

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG
(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHDL, ngày tháng 06 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: Quản lý năng lượng

Tên tiếng Anh: Energy Management

Mã ngành đào tạo: 7510602

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 kỹ sư ngành Quản lý năng lượng là nhóm ngành, nghề đào tạo tập trung vào việc áp dụng các nguyên lý kỹ thuật, kỹ năng công nghệ để hỗ trợ các kỹ sư và nhà quản lý trong lĩnh vực Quản lý năng lượng.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

Trang bị các kiến thức về phân tích các hệ thống tiêu thụ năng lượng và sử dụng các công cụ chuyên dụng để thực hiện công việc kiểm toán năng lượng, xây dựng mô hình quản lý năng lượng;

Trang bị kiến thức về phân tích, đánh giá tác động của việc khai thác và sử dụng năng lượng tới môi trường;

Cung cấp các kiến thức về phân tích, thiết kế hệ thống cung cấp điện, nhiệt, HVAC, ... cho các đơn vị sử dụng năng lượng;

Trang bị các kiến thức quản lý và kỹ thuật để phân tích, quản lý dự án trong lĩnh vực năng lượng;

Cung cấp các thuật toán để xây dựng các bài toán tối ưu trong vận hành thị trường điện và quy hoạch hệ thống năng lượng.

1.2.2. Kỹ năng

Trang bị 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.

1.2.3. Thái độ

Rèn luyện thái độ nghiêm túc trong học tập và tự nghiên cứu

1.2.4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Chuyên viên quản lý dự án, lập kế hoạch, triển khai phương án tiết kiệm năng lượng tại các nhà máy sản xuất điện, công ty truyền tải điện, công ty tư vấn thiết kế, nhà máy sản xuất sử dụng điện năng.

Chuyên viên quản lý dự án, lập kế hoạch về hoạt động kinh doanh; vận hành thị trường điện; thiết kế lưới cung cấp; tư vấn tiết kiệm năng lượng; kiểm toán năng lượng tại: Các công ty điện lực, công ty mua bán điện, cục điều tiết, trung tâm điều độ hệ thống điện, công ty dịch vụ kiểm toán năng lượng...

Giáo viên giảng dạy các môn học chuyên ngành tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề.

Nghiên cứu viên lĩnh vực Quản lý năng lượng ở các Viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học, Cao đẳng.

Chuyên viên quản lý dự án, lập kế hoạch, triển khai phương án tiết kiệm năng lượng tại các nhà máy điện, doanh nghiệp.

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

KT1- Hiểu và áp dụng tốt các kiến thức về phương pháp và công cụ tiên tiến trong lĩnh vực quản lý năng lượng vào thực tế công việc chuyên môn;

KT2- Hiểu và áp dụng các kiến thức khoa học cơ bản để hỗ trợ giải quyết các bài toán của quản lý năng lượng;

KT3- Hiểu và áp dụng kiến thức về ứng dụng công nghệ và công nghệ thông tin trong bối cảnh mới vào lĩnh vực quản lý năng lượng;

KT4- Có khả năng hiểu và vận dụng các kiến thức về phân tích các hệ thống tiêu thụ năng lượng và sử dụng các công cụ chuyên dụng để thực hiện công việc kiểm toán năng lượng, xây dựng mô hình quản lý năng lượng;

KT5- Có khả năng áp dụng các kiến thức quản lý và kỹ thuật để phân tích, quản lý dự án trong lĩnh vực năng lượng; sử dụng các thuật toán để xây dựng các bài toán tối ưu trong vận hành thị trường điện và quy hoạch hệ thống năng lượng.

2.2. Kỹ năng

KN1- Có kỹ năng phát hiện các vấn đề trong lĩnh vực quản lý năng lượng, phân tích và giải quyết chúng;

KN2- Có kỹ năng làm việc nhóm, phân công nhiệm vụ, giám sát tiến độ và dẫn dắt các thành viên nhóm;

KN3- Có kỹ năng phản biện các vấn đề chuyên môn của quản lý năng lượng. Sử dụng các công cụ biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, thảo luận chuyên môn trong cả môi trường kỹ thuật và quản lý; có khả năng tìm kiếm và sử dụng các tài liệu phục vụ cho công việc chuyên môn;

KN4- Có kỹ năng đánh giá các vấn đề liên quan đến hoạt động kiểm toán năng lượng, xây dựng mô hình quản lý năng lượng, vận hành kinh tế và quy hoạch hệ thống, vận hành thị trường điện ... có liên quan của quản lý năng lượng để cải tiến chúng;

KN5- Có năng lực ngoại ngữ đạt trình độ 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

KN6- Có kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; phổ biến kiến thức và kỹ năng trong thực hiện nhiệm vụ trong lĩnh vực quản lý năng lượng.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

TĐ1- Có khả năng làm việc nhóm và làm việc độc lập trong môi trường làm việc khác nhau. Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt;

TĐ2- Có ý thức trách nhiệm cao trong chuyên môn; giám sát thành viên trong tổ, đội hoàn thành nhiệm vụ đúng tiến độ, chất lượng, an toàn;

TĐ3- Có ý thức tự học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, tự định hướng để phát triển sự nghiệp; Có năng lực và trách nhiệm chuyên môn để đảm bảo tính chính xác trong đánh giá, kiểm tra, theo dõi và giám sát các vấn đề trong quản lý năng lượng;

TĐ4- 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: 150 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:

- Đã tốt nghiệp THPT (giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên), hoặc đã tốt nghiệp trung cấp;

- Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành;

- Không vi phạm pháp luật; không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự

Hình thức tuyển sinh:

- Xét tuyển dựa trên kết quả kỳ thi THPT quốc gia hàng năm do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức.

- Xét tuyển dựa vào kết quả học tập THPT và các hình thức khác (Theo quy định chung của GD&ĐT)

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 môn học	Tên môn học	T C	L T	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0												3	3	3	3
2	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0		3													
3	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0		3													
4	001893	Nhập môn tin học	3	45	0		3													
5	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0												3	3	3	3
6	003612	Vật lý	3	45	0		3													
7	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	3	3				3						3			
8	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0												3	3	3	3
9	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0										4					
10	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0												3	3	3	3
11	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0										4					
12	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0												3	3	3	3
13	003657	Xác suất thống kê	2	30	0		3													
CƠ SỞ NGÀNH																				
1	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	3				3				3			3			
2	003786	Tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế	2	30	0	3		3		3		3					3			3
3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	3				3		3								3
4	001286	Kỹ thuật điện đại cương	2	28	4	3	3	3				3		3						3
5	002244	Quản trị học	3	45	0	3	3					3	3			3	3			3
6	003381	Toán kinh tế	3	45	0	4	4			3				3						3
7	001019	Kế toán đại cương	2	30	0	3	3			3	3						3			3
8	003111	Thủy lực	2	30	0	3							3							3

TT	Mã môn học	Tên môn học	T C	L T	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
9	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	5	2			3	3						3			3
10	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	4	4			3			3			3				3
11	002089	Quản lý chất lượng	2	30	0	3											3			3
12	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0	3										3	3			3
13	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0	3	3						3				3	3	3	3
14	001569	Lý thuyết giá năng lượng	2	30	0	3			3	3	3									3
15	002105	Quản lý chiến lược	2	30	0	3				4		3							3	3
16	001615	Lý thuyết trò chơi	2	30	0	3				3	3									3
17	001477	Lò công nghiệp	2	30	0	3				3	3									3
18	002742	Thực tập Điện cơ bản (D1)				3					3	3					3	3	3	3
CHUYÊN NGÀNH																				
1	000885	Hệ thống cung cấp NL nhiệt	3	45	0	3	3					3		3						3
2	002208	Quản lý tài chính	3	45	0	2	3						4							3
3	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	3	3		4	4		4	3	3					3	3
4	000565	Đồ án HT cung cấp điện	1	0	0	3	3		4	4		4		3						3
5	001846	Nguyên lý thiết bị trong NMD	3	45	0	3			4	4		4	3			3				3
6	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	3	3			3		3								3
7	001322	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	2	27	6	3	4		4	3		3		3						3
8	003250	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	2	30	0	3									3					3
9	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0	4				4				4						3

TT	Mã môn học	Tên môn học	T C	L T	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	003251	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	2	30	0	3									3					3
11	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	4		4	4	4	4	4	4	4		3	3	3	3	3
12	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	4				4			4	4		4	3	3		3
13	002521	Thị trường điện	2	30	0	4				4				4		4				3
14	002278	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	2	30	0	4				4			4	4		5				
15	000504	Định mức kinh tế kỹ thuật	2	30	0	4			3	4						4				4
16	001145	Kiểm toán năng lượng	2	30	0	4		3	3	4	3	3	3	3			3	3		3
17	003781	Dự báo nhu cầu năng lượng	3	45	0	4		3	3	4	3			4		3				
18	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	3				3	3	3	3	3		3	3	3		3
19	000108	Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết_CD7	2	30	0	3					3					3				
20	003780	Chính sách và quy định trong ngành quản lý năng lượng_CD5	2	30	0	3				3				3						3
21	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2	0	60	3					4			4		4	4	3	3	3
22	003061	Thực tập vận hành	3	0	90	3					4			4		4	4			3
23	002895	Thực tập quản lý	4	0	120	3								4		4	4			3
24	003559	Vận hành kinh tế lò hơi_CD9	2	30	0	2			4	4			4			4	3			3

TT	Mã môn học	Tên môn học	T C	L T	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
25	003661	Xây dựng mô hình quản lý NL_CD6	2	30	0	4			4	4				3		4	3			3
26	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	4			4	4	3	3	3	3		3	3			3
27	003272	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CD1	2	30	0	4			4	4	3	3	3	3		3	3			3
28	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	4		4	4	4	3	3	3	3		3	3			3
29	001167	Kiến Trúc 1	2	30	0	4		4	4	4			3			3				3
30	004161	Mô phỏng tòa nhà TKNL	2	30	0	4		4	4	4			3			3				3
31	001893	Công trình TKNL và hiệu quả	2	30	0	4		4	4	4	3	3	3	3		3	3			3
32	002312	Sử dụng năng lượng hiệu quả động cơ_CD8	2	30	0	3		3		3	3			3			3	3		
33	002131	Quản lý kinh doanh nhà máy điện	2	30	0	4				4	4									4
34	000909	Hệ thống đồng phát nhiệt điện_CD2	2	30	0	3		3		3	3									3
35	002657	Thu hồi nhiệt thải_CD3	2	30	0	3		3		3	3									3
36	000911	Hệ thống giám sát điều khiển trong quản lý năng lượng_CD4	2	30	0	3		3		3	3									3
37	000050	Bảo ôn công nghiệp_CD10	2	30	0	3		3		3	3									3
38	004156	Các vấn đề vận hành trong môi trường thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	4				4	4									4

TT	Mã môn học	Tên môn học	T C	L T	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
39	004164	Quản lý rủi ro trong thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	4				4	4									4
40	004169	Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá	2	30	0	4				4	4									4
41	004163	Quản lý dịch vụ phụ trợ	2	30	0	4								4		4				3
42	004155	Các mô hình định giá	2	30	0	4				4				4		4				3
43	003022	Thực tập tốt nghiệp	5	0	150	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
44	003794	Đồ án tốt nghiệp	14	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

** Ghi chú: 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 (TC)		Tỷ lệ %
			Bắt buộc	Tự chọn	
Giáo dục đại cương	Khoa học Mác Lênin		11		7.33
	Toán - Tin - Khoa học tự nhiên		12		8.00
	Khoa học xã hội		2		1.33
	Ngoại ngữ		7		4.67
	Giáo dục thể chất		Chứng chỉ		
	Giáo dục Quốc phòng - An ninh		Chứng chỉ		
Giáo dục chuyên nghiệp	Cơ sở ngành		31	7	25.33
	Chuyên ngành bắt buộc		47		31.33
	Chuyên ngành tự chọn	Kiểm toán năng lượng		14	9.33
		Quản lý năng lượng tòa nhà		14	9.33
		Thị trường điện		14	9.33
	Thực tập tốt nghiệp		5		3.33
	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		14		9.33
Kiểm toán năng lượng			129	21	
			150		100
Quản lý năng lượng tòa nhà			129	21	
			150		100
Thị trường điện			129	21	
			150		100

9. Kế hoạch đào tạo theo từng kỳ:

9.1. Chuyên ngành Kiểm toán năng lượng

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
1	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	GDĐC	
2	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	GDĐC	
3	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	GDĐC	
4	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	GDĐC	
5	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	3	30	0	GDĐC	
6	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	GDĐC	
7	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	GDĐC	
8	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	GDĐC	
9	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDĐC	
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDĐC	
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDĐC	
12	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDĐC	
13	2	003612	Vật lý	3	45	0	GDĐC	
14	2	001893	Nhập môn tin học	3	45	0	GDĐC	
15	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDĐC	
16	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDĐC	

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
17	2	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	GDĐC	
18	3	001286	Kỹ thuật điện đại cương	2	30	0	CSN	
19	3	003926	Chủ nghĩa xã hội hoa học	2	30	0	GDĐC	
20	3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN	
21	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDĐC	
22	3	001019	Kế toán đại cương	2	30	0	CSN	
23	3	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN	
24	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDĐC	
25	3	002742	Thực tập Điện cơ bản (D1)	1	0	30	CSN	
26	3	003381	Toán kinh tế	3	45	0	CSN	
27	4	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	CSN	
28	4	003111	Thủy lực	2	30	0	CSN	
29	4	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	CSN	
30	4	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDĐC	
31	4	002208	Quản lý tài chính	3	45	0	CN	
32	4	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0	CSN	
33	4	002244	Quản trị học	3	45	0	CSN	
34	5	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDĐC	
35	5	000881	Hệ thống cung cấp NL nhiệt	3	45	0	CN	
36	5	001846	Nguyên lý thiết bị trong NMD	3	45	0	CN	
37	5	000504	Định mức kinh tế - kỹ thuật	2	30	0	CN	
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN	
39	5	003786	Tin học ứng dụng trong QLKT	2	30	0	CSN	
40	5	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0	CSN	
41	5	003250	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	2	30	0	CN	
42	6	003251	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	2	30	0	CN	
43	6	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	CN	
44	6	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	CN	
45	6	000565	Đồ án HT cung cấp điện	1	0	0	CN	
46	6	002089	Quản lý chất lượng	2	30	0	CSN	
47	6	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0	CN	
48	6	001322	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	2	27	6	CN	
49	6	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2		60	CSN	
50	7	002521	Thị trường điện	2	30	0	CN	
51	7	003781	Dự báo nhu cầu năng lượng	3	45	0	CN	
52	7	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	CN	
53	7	001145	Kiểm toán năng lượng	2	45	0	CN	
54	7	002278	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	2	30	0	CN	
55	7	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	CN	
56	7	003061	Thực tập vận hành	3	0	90	CSN	
57	8	003780	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng	2	30	0	CN	

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
58	8	000108	Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết_CD7	2	30	0	CN	
59	8	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	CN	
60	8	003272	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CD1	2	30	0	CN	
61	8	003661	Xây dựng mô hình quản lý NL_CD6	2	30	0	CN	
62	8	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	CN	
63	8	003559	Vận hành kinh tế lò hơi_CD9	2	30	0	CN	
	8	002312	Sử dụng năng lượng hiệu quả động cơ_CD8	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	002131	Quản lý kinh doanh nhà máy điện	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	002657	Thu hồi nhiệt thải_CD3	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	000911	Hệ thống giám sát điều khiển trong quản lý năng lượng_CD4	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	000050	Bảo ôn công nghiệp_CD10	2	30	0	CN	Chưa chọn
64	8	002895	Thực tập quản lý	4	0	120	CN	
65	9	003022	Thực tập tốt nghiệp	5	0	120	CN	
66	9	003794	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	CN	
			Tổng cộng	150				

9.2. Chuyên ngành Quản lý năng lượng tòa nhà

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
1	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	GDĐC	
2	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	GDĐC	
3	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	GDĐC	
4	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	GDĐC	
5	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	3	30	0	GDĐC	
6	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	GDĐC	
7	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	GDĐC	
8	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	GDĐC	
9	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDĐC	
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDĐC	
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDĐC	
12	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDĐC	
13	2	003612	Vật lý	3	45	0	GDĐC	
14	2	001893	Nhập môn tin học	3	45	0	GDĐC	
15	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDĐC	
16	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDĐC	
17	2	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	GDĐC	
18	3	001286	Kỹ thuật điện đại cương	2	30	0	CSN	
19	3	003926	Chủ nghĩa xã hội hoa học	2	30	0	GDĐC	
20	3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN	

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
21	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDĐC	
22	3	001019	Kế toán đại cương	2	30	0	CSN	
23	3	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN	
24	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDĐC	
25	3	002742	Thực tập Điện cơ bản (D1)	1	0	30	CSN	
26	3	003381	Toán kinh tế	3	45	0	CSN	
27	4	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	CSN	
28	4	003111	Thủy lực	2	30	0	CSN	
29	4	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	CSN	
30	4	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDĐC	
31	4	002208	Quản lý tài chính	3	45	0	CN	
32	4	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0	CSN	
33	4	002244	Quản trị học	3	45	0	CSN	
34	5	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDĐC	
35	5	000881	Hệ thống cung cấp NL nhiệt	3	45	0	CN	
36	5	001846	Nguyên lý thiết bị trong NMD	3	45	0	CN	
37	5	000504	Định mức kinh tế - kỹ thuật	2	30	0	CN	
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN	
39	5	003786	Tin học ứng dụng trong QLKT	2	30	0	CSN	
40	5	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0	CSN	
41	5	003250	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	2	30	0	CN	
42	6	003251	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	2	30	0	CN	
43	6	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	CN	
44	6	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	CN	
45	6	000565	Đồ án HT cung cấp điện	1	0	0	CN	
46	6	002089	Quản lý chất lượng	2	30	0	CSN	
47	6	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0	CN	
48	6	001322	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	2	27	6	CN	
49	6	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2		60	CSN	
50	7	002521	Thị trường điện	2	30	0	CN	
51	7	003781	Dự báo nhu cầu năng lượng	3	45	0	CN	
52	7	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	CN	
53	7	001145	Kiểm toán năng lượng	2	45	0	CN	
54	7	002278	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	2	30	0	CN	
55	7	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	CN	
56	7	003061	Thực tập vận hành	3	0	90	CSN	
57	8	003780	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng	2	30	0	CN	
58	8	000108	Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết_CD7	2	30	0	CN	
59	8	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	CN	

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
60	8	003272	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CD1	2	30	0	CN	
61	8	001167	Kiến trúc 1	2	30	0	CN	
62	8	004161	Mô phỏng tòa nhà TKNL	2	30	0	CN	
63	8	004168	Thiết kế tòa nhà TKNL	2	30	0	CN	
	8	003559	Vận hành kinh tế lò hơi_CD9	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	003661	Xây dựng mô hình quản lý NL_CD6	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	CN	Chưa chọn
64	8	002895	Thực tập quản lý	4	0	120	CN	
65	9	003022	Thực tập tốt nghiệp	5	0	120	CN	
66	9	003794	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	CN	
			Tổng cộng	150				

9.3. Chuyên ngành Thị trường điện

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
1	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	GDĐC	
2	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	GDĐC	
3	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	GDĐC	
4	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	GDĐC	
5	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	3	30	0	GDĐC	
6	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0	GDĐC	
7	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65	GDĐC	
8	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10	GDĐC	
9	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDĐC	
10	1	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0	GDĐC	
11	1	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0	GDĐC	
12	1	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDĐC	
13	2	003612	Vật lý	3	45	0	GDĐC	
14	2	001893	Nhập môn tin học	3	45	0	GDĐC	
15	2	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0	GDĐC	
16	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0	GDĐC	
17	2	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	GDĐC	
18	3	001286	Kỹ thuật điện đại cương	2	30	0	CSN	
19	3	003926	Chủ nghĩa xã hội hoa học	2	30	0	GDĐC	
20	3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	CSN	
21	3	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDĐC	
22	3	001019	Kế toán đại cương	2	30	0	CSN	
23	3	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	CSN	
24	3	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDĐC	
25	3	002742	Thực tập Điện cơ bản (D1)	1	0	30	CSN	
26	3	003381	Toán kinh tế	3	45	0	CSN	
27	4	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	CSN	

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
28	4	003111	Thủy lực	2	30	0	CSN	
29	4	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	CSN	
30	4	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDĐC	
31	4	002208	Quản lý tài chính	3	45	0	CN	
32	4	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0	CSN	
33	4	002244	Quản trị học	3	45	0	CSN	
34	5	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDĐC	
35	5	000881	Hệ thống cung cấp NL nhiệt	3	45	0	CN	
36	5	001846	Nguyên lý thiết bị trong NMD	3	45	0	CN	
37	5	000504	Định mức kinh tế - kỹ thuật	2	30	0	CN	
38	5	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	CN	
39	5	003786	Tin học ứng dụng trong QLKT	2	30	0	CSN	
40	5	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0	CSN	
41	5	003250	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	2	30	0	CN	
42	6	003251	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	2	30	0	CN	
43	6	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	CN	
44	6	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	CN	
45	6	000565	Đồ án HT cung cấp điện	1	0	0	CN	
46	6	002089	Quản lý chất lượng	2	30	0	CSN	
47	6	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0	CN	
48	6	001322	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	2	27	6	CN	
49	6	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2		60	CSN	
50	7	002520	Thị trường điện	2	30	0	CN	
51	7	003781	Dự báo nhu cầu năng lượng	3	45	0	CN	
52	7	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	CN	
53	7	001145	Kiểm toán năng lượng	2	45	0	CN	
54	7	002278	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	2	30	0	CN	
55	7	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	CN	
56	7	003061	Thực tập vận hành	3	0	90	CSN	
57	8	003780	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng	2	30	0	CN	
58	8	000108	Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết_CĐ7	2	30	0	CN	
59	8	004156	Các vấn đề vận hành trong thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	CN	
60	8	004164	Quản lý rủi ro trong thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	CN	
61	8	004169	Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá	2	30	0	CN	
62	8	004163	Quản lý dịch vụ phụ trợ	2	30	0	CN	
63	8	004155	Các mô hình định giá	2	30	0	CN	
	8	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	CN	Chưa chọn

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Ghi chú
	8	003272	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CD1	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	003661	Xây dựng mô hình quản lý NL_CD6	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	CN	Chưa chọn
	8	003559	Vận hành kinh tế lò hơi_CD9	2	30	0	CN	Chưa chọn
64	8	002895	Thực tập quản lý	4	0	120	CN	
65	9	003022	Thực tập tốt nghiệp	5	0	120	CN	
66	9	003794	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	14	0	0	CN	
			Tổng cộng	150				

10. Mô tả các học phần

10.1. Triết học Mác – Lê nin

Mã môn học: 003923 TC: 03

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. Kinh tế chính trị Mác – Lê nin

Mã môn học: 003925 TC: 02

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

10.3. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam

Mã môn học: 003928 TC: 02

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.

10.4. Chủ nghĩa xã hội khoa học

Mã môn học: 003926 TC: 02

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

10.5. Tư tưởng Hồ Chí Minh

Mã môn học: 003505 TC: 02

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.

10.6. Pháp luật đại cương

Mã môn học: 002018 TC: 03

Học phần pháp luật đại cương cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về pháp luật. Ngoài ra còn giáo dục ý thức pháp luật cho học sinh, sinh viên, để góp phần vào việc xây dựng ý thức sống và học tập theo Hiến pháp và pháp luật.

10.7. Nhập môn tin học

Mã môn học: 001893

TC: 03

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về máy tính, tư duy chung về thuật toán, các vấn đề cơ bản nhất của ngôn ngữ lập trình C như: cấu trúc chương trình C, các dạng cấu trúc điều khiển

10.8. Toán cao cấp 1

Mã môn học: 003360

TC: 02

Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về Đại số tuyến tính như: không gian véc-tơ, ma trận, hệ phương trình tuyến tính, định thức... Môn học không đi sâu vào việc chứng minh các định lý mà chú trọng vào việc ứng dụng của ma trận và làm nền cho các môn học khác

Toán cao cấp 2

Mã môn học: 003366

TC: 02

Trang bị kiến thức về giới hạn hàm số, phép tính vi phân, tích phân hàm một biến, các phương pháp tính tích phân xác định, tích phân suy rộng hàm một biến số

10.9. Vật lý

Mã môn học: 003612

TC: 03

Cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển. Phần nhiệt học cung cấp kiến thức về chuyển động nhiệt của các phân tử, các nguyên lý nhiệt động lực học. Phần điện giới thiệu những đặc trưng cơ bản

10.10. Vẽ kỹ thuật 1

Mã môn học: 003629

TC: 02

Trang bị kiến thức về cách lập và đọc bản vẽ kỹ thuật. Hướng dẫn sử dụng phần mềm để lập bản vẽ

10.11. Xác suất thống kê

Mã môn học: 003657

TC: 02

Trang bị kiến thức về cách lập và đọc bản vẽ kỹ thuật. Hướng dẫn sử dụng phần mềm để lập bản vẽ

10.12. Tiếng Anh 1

Mã môn học: 003137

TC: 04

Cung cấp kiến thức Anh văn cho sinh viên ở trình độ B: Cung cấp vốn từ vựng khoảng 1500 từ và chương trình ngữ pháp trình độ B. Các thi hiện tại đơn giản, hiện tại tiếp diễn, quá khứ đơn giản, quá khứ tiếp diễn, hiện tại hoàn thành

10.13. Tiếng Anh 2

Mã môn học: 003144

TC: 03

Cung cấp kiến thức Anh văn cho sinh viên ở trình độ B: Cung cấp vốn từ vựng khoảng 2000 -3000 từ và chương trình ngữ pháp trình độ B. Các thi tương lai gần, tương lai đơn giản, thì quá khứ hoàn thành, thể bị động

10.14. Kinh tế học đại cương

Mã môn học: 001189

TC: 02

Cung cấp kiến thức về cung, cầu, thị trường; quyết định sản xuất; quyết định tiêu dùng; các chính sách kinh tế vĩ mô điều tiết nền kinh tế và mối tương tác giữa các biến kinh tế vĩ mô.

10.15. Tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế

Mã môn học: 003786

TC: 02

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, tổng quan ứng dụng Excel trong quản lý doanh nghiệp về kinh tế & quản lý. Nắm được kiến thức cơ bản về Excel: lọc, sắp xếp, tìm kiếm và tổ chức dữ liệu; cách vẽ các đồ thị, biểu đồ; cách sử dụng các hàm thông kê, tài chính; sử dụng tính năng phân tích dữ liệu trong Excel.

10.16. Kỹ thuật nhiệt 1

Mã môn học: 001359

TC: 02

Cung cấp các kiến thức về quy luật biến đổi năng lượng (chủ yếu là quy luật biến đổi giữa nhiệt năng và cơ năng) và quy luật truyền nhiệt trong các vật nói chung và trong các thiết bị nhiệt nói riêng

10.17. Kỹ thuật điện đại cương

Mã môn học: 001286

TC: 02

Cung cấp cho sinh viên không phải chuyên ngành điện các kiến thức cơ bản về mạch điện, đo lường các đại lượng điện, một số loại máy điện.

10.18. *Quản trị học*

Mã môn học: 002244

TC: 03

Cung cấp các nội dung kiến thức bao gồm: Các khái niệm, nguyên tắc cơ bản của quản trị; thông tin và ra quyết định trong quản trị; các chức năng quản trị (Hoạch định, tổ chức, lãnh đạo, kiểm tra); lý thuyết về tổ chức và hành vi của tổ chức

10.19. *Toán kinh tế*

Mã môn học: 001189

TC: 03

Cung cấp các bước lập mô hình bài toán tối ưu; Áp dụng các thuật toán để giải các bài toán tối ưu trong lĩnh vực quản lý năng lượng;

10.20. *Kế toán đại cương*

Mã môn học: 001286

TC: 02

Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các nguyên lý kế toán chung, các phương pháp kê toán và vận dụng trong công tác kế toán doanh nghiệp.

10.21. *Thủy lực*

Mã môn học: 003111

TC: 02

Trang bị các kiến thức cơ bản về thủy lực: thủy tĩnh, thủy động, hiện tượng nước va; có kỹ năng cơ bản về tính toán thủy lực thủy tĩnh, thủy lực đường ống, thủy lực dòng hở

10.22. *Cơ sở kinh tế năng lượng*

Mã môn học: 000244

TC: 02

Trang bị kiến thức cơ sở, bao gồm các thuật ngữ cơ bản, và một số vấn đề tổng quan về ngành quản lý năng lượng. Đánh giá, phân tích các nguồn năng lượng; quan hệ giữa năng lượng với sản xuất, phát triển kinh tế; lập và phân tích được bảng cân bằng năng lượng của một quốc gia; phân tích vấn đề về thị trường và giá năng lượng.

10.23. *Kinh tế lượng*

Mã môn học: 003783

TC: 03

Cung cấp kiến thức về phương pháp phân tích định lượng và kỹ năng ứng dụng các phương pháp phân tích định lượng vào phân tích mối quan hệ giữa các biến số kinh tế. Thực hiện các bài toán ước lượng, kiểm định, dự báo cho các biến số kinh tế, mối quan hệ giữa các biến số kinh tế

10.24. *Quản lý chất lượng*

Mã môn học: 002089

TC: 02

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản bao gồm: Những vấn đề cơ bản về chất lượng và quản lý chất lượng, hệ thống quản lý chất lượng TQM, các công cụ trong quản lý chất lượng, các phương pháp cải tiến chất lượng, các phương pháp nâng cao chất lượng thiết kế, hệ thống quản lý chất lượng theo chuẩn ISO

10.25. *Quản lý tác nghiệp*

Mã môn học: 002199

TC: 03

Cung cấp cho sinh viên: Hệ thống sản xuất của doanh nghiệp; Phương pháp phân tích đánh giá kết quả sản xuất; Xây dựng chiến lược sản xuất; Lập kế hoạch sản xuất và chỉ đạo thực hiện kế hoạch; Quản lý kho hàng và Tổ chức phục vụ quá trình sản xuất; quản trị sản xuất và dịch vụ, ứng dụng kỹ thuật tin học trong quản lý sản xuất tác nghiệp

10.26. *Quản lý nguồn nhân lực*

Mã môn học: 002186

TC: 02

Cung cấp cho sinh viên khái niệm và nội dung cơ bản của hoạt động quản trị nhân lực, phân tích công việc, lập kế hoạch, tuyển dụng nhân viên đến việc đãi ngộ, trả công, đánh giá thực hiện công việc, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực và các quan hệ nhân sự ở trong doanh nghiệp

10.27. *Lý thuyết giá năng lượng*

Mã môn học: 001569

TC: 02

Trang bị kiến thức cơ bản về lý thuyết giá năng lượng và vận dụng vào việc tìm hiểu cơ chế định giá cho từng dạng năng lượng trong phạm vi quốc gia cũng như phạm vi quốc tế. Tính toán xây dựng biểu giá than, dầu, khí, điện

10.28. *Quản lý chiến lược*

Mã môn học: 002105

TC: 02

Cung cấp cho học viên những kiến thức bao gồm: Khái niệm chung về chiến lược, hoạch định chiến lược, nhiệm vụ chiến lược, các mô hình phân tích chiến lược, chiến

lược công ty, chiến lược ở cấp đơn vị kinh doanh, các biện pháp thực hiện đánh giá và điều chỉnh chiến lược.

10.29. *Lý thuyết trò chơi* Mã môn học: 001615 TC: 02

Cung cấp kiến thức về lý thuyết trò chơi, áp dụng lý thuyết trò chơi trong kinh tế. Áp dụng bài toán lý thuyết trò chơi trong hoạt động sản xuất kinh doanh của các nhà độc quyền nhóm. Phân tích được các hành vi của người chơi, các hành vi của những doanh nghiệp trong thị trường theo lý thuyết trò chơi

10.30. *Lò công nghiệp* Mã môn học: 001477 TC: 02

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết để có thể tính toán thiết kế, tính toán kiểm tra và vận hành các loại lò công nghiệp (lò nung thép cán, lò quay sản xuất xi măng, lò nung gốm sứ, lò nấu chảy thủy tinh, v.v...) một cách an toàn và hiệu quả

10.31. *Hệ thống cung cấp năng lượng nhiệt* Mã môn học: 000885 TC: 03

Trang bị cho người học những kiến thức quan trọng về các hệ thống cung cấp nhiệt, về hệ thống cung cấp nhiệt kết hợp với sản xuất điện. Từ đó giúp người học có thể tính toán thiết kế, kiểm tra, đánh giá trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng nhiệt và đưa ra các giải pháp kỹ thuật - công nghệ phù hợp để nâng cao hiệu quả kinh tế, môi trường

10.32. *Quản lý tài chính* Mã môn học: 002208 TC: 03

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Các vấn đề căn bản trong quản trị tài chính, mô hình dòng tiền, tỷ suất sinh lời và rủi ro, chi phí sử dụng vốn và cơ cấu vốn trong doanh nghiệp, đòn bẩy tài chính, phân tích và quyết định đầu tư.

10.33. *Hệ thống cung cấp điện* Mã môn học: 000881 TC: 03

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống điện; các chỉ tiêu về chất lượng điện năng và độ tin cậy; cách tính toán chế độ xác lập; tính tổn thất điện năng; các phương pháp chọn tiết diện dây dẫn.

10.34. *Đồ án hệ thống cung cấp điện* Mã môn học: 000565 TC: 01

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cần thiết để 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.

10.35. *Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện* Mã môn học: 001846 TC: 02

Cung cấp cho sinh viên kiến thức về các loại nhà máy điện, nguyên lý vận hành từng loại nhà máy điện và của các thiết bị trong nhà máy: Nhiệt điện, thủy điện và điện nguyên tử, hỗ trợ kiến thức để học các học phần khác.

10.36. *Kỹ thuật đo lường điện* Mã môn học: 001326 TC: 02

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đo lường. Giới thiệu các phương pháp đo và dụng cụ đo điện thông dụng nhất và cách sử dụng chúng.

10.37. *Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện* Mã môn học: 001322 TC: 02

Cung cấp cho sinh viên các nguyên lý đo các đại lượng như : nhiệt độ, áp suất, lưu lượng...; Giới thiệu một số dụng cụ đo thông dụng nhất và cách sử dụng chúng.

10.38. *Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1* Mã môn học: 003250 TC: 02

Cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng ngành quản lý năng lượng; Kỹ năng đọc tài liệu, dịch và tóm tắt các bài đọc ngành năng lượng

10.39. *Phân tích và quản lý dự án* Mã môn học: 002000 TC: 03

Cung cấp cho sinh viên 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. Kỹ năng tính toán phân tích hiệu quả kinh tế tài chính và quản lý dự án đầu tư

10.40. *Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2* Mã môn học: 003251 TC: 02

Cung cấp cho sinh viên vốn từ vựng nâng cao ngành quản lý năng lượng; Kỹ năng đọc tài liệu, dịch và tóm tắt các bài luận nâng cao ngành năng lượng

- 10.41. *Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả* Mã môn học: 002314 TC: 03
 Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản 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, điện và quản lý nhu cầu.
- 10.42. *Vận hành kinh tế hệ thống điện* Mã môn học: 003553 TC: 03
 Cung cấp cho sinh viên kiến thức về vận hành kinh tế hệ thống điện: bao gồm các khái niệm, chỉ tiêu kinh tế, hàm mục tiêu và các điều kiện ràng buộc trong bài toán vận hành kinh tế cho hệ thống gồm các nhà máy nhiệt điện và hệ thống thủy nhiệt điện; Các kỹ năng giải bài toán vận hành kinh tế hệ thống điện.
- 10.43. *Thị trường điện* Mã môn học: 002521 TC: 02
 Trang bị các kiến thức cơ bản về thị trường điện bao gồm các nội dung. Vận dụng kiến thức vào quản lý thị trường, cấu trúc thị trường, vận hành thị trường, mô phỏng hệ thống điện trong điều kiện thị trường
- 10.44. *Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng* Mã môn học: 002278 TC: 02
 Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống năng lượng, quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng. Áp dụng xây dựng sơ đồ hệ thống năng lượng, phân tích cấu trúc hệ thống năng lượng.
- 10.45. *Định mức kinh tế kỹ thuật* Mã môn học: 000504 TC: 02
 Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ thống định mức kinh tế kỹ thuật, hệ thống mức, tiêu chuẩn hao phí nguyên vật liệu và phương pháp định mức tiêu dùng nguyên vật liệu.
- 10.46. *Kiểm toán năng lượng* Mã môn học: 001145 TC: 02
 Trang bị kiến thức để thực hiện công tác kiểm toán năng lượng, quy trình thực hiện kiểm toán năng lượng cho một đơn vị.
- 10.47. *Dự báo nhu cầu năng lượng* Mã môn học: 003781 TC: 03
 Trang bị các kiến thức lý thuyết và các phương pháp/kỹ thuật để dự báo nhu cầu năng lượng; Trang bị các phương pháp thực hiện phân tích, dự báo nhu cầu điện năng.
- 10.48. *Năng lượng và môi trường* Mã môn học: 001776 TC: 02
 Trang bị kiến thức cơ bản về môi trường, ô nhiễm môi trường, sự tương tác giữa năng lượng và môi trường, một số cách tiếp cận/phương pháp giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường của việc sản xuất năng lượng và đốt nhiên liệu hóa thạch. Giới thiệu một số mô hình để tính toán bài toán chi phí-ô nhiễm để làm cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp bảo vệ chất lượng môi trường.
- 10.49. *Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết_CD7* Mã môn học: 000108 TC: 02
 Cung cấp cho sinh viên kiến thức cần thiết để xác định các loại giá, phí trong thị trường phi điều tiết như giá hợp đồng, giá thị trường, giá công suất. Cung cấp các phương pháp tính toán các loại giá trong các dạng thị trường phi điều tiết.
- 10.50. *Chính sách và quy định trong ngành NL_CD5* Mã môn học: 003780 TC: 02
 Trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về chính sách, chính sách năng lượng; Các chính sách và quy định cơ bản trong ngành năng lượng Việt Nam; hỗ trợ đề tìm hiểu các chuyên đề khác có liên quan.
- 10.51. *Tiết kiệm NL trong chiếu sáng_CD1* Mã môn học: 003272 TC: 02
 Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về chiếu sáng, các thiết bị trong hệ thống chiếu sáng, các nguồn sáng nhân tạo, ưu nhược điểm của từng loại. Nguyên tắc thiết kế hệ thống chiếu sáng hiệu quả và tiết kiệm; Kỹ năng thiết kế một hệ thống chiếu sáng với các phần mềm mô phỏng chuyên dùng.
- 10.52. *Quản lý NL trong tòa nhà* Mã môn học: 002158 TC: 02

Trang bị cho sinh viên kiến thức về quản lý năng lượng trong tòa nhà, các hệ thống tiêu thụ năng lượng trong tòa nhà: Chiếu sáng, điều hòa không khí, thông gió,...; Kỹ năng khảo sát đánh giá hệ thống sử dụng năng lượng và đưa ra các bài toán quản lý năng lượng

10.53. Vận hành kinh tế lò hơi_CD9

Mã môn học: 003559

TC: 02

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống lò hơi: cấu tạo, phân loại, đặc tính của lò hơi; các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật khi vận hành lò hơi; Đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả kinh tế vận hành lò hơi nói chung và trong một số dây chuyền sản xuất nói riêng

10.54. Xây dựng mô hình QLNL_CD6

Mã môn học: 003661

TC: 02

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về xây dựng hệ thống quản lý năng lượng trong một doanh nghiệp. Thiết lập các nội dung trong hệ thống quản lý, các chỉ tiêu quản lý, vận hành, giám sát và cải tiến liên tục trong hệ thống quản lý năng lượng.

10.55. TKNL trong công nghiệp

Mã môn học: 003275

TC: 02

Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp. Các phương pháp tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp; Kỹ năng phân tích và đánh giá hiệu quả hoạt động của của một đơn vị công nghiệp, có khả năng nhận định và đề xuất các giải pháp tiết kiệm năng lượng cho phụ tải công nghiệp.

10.56. Mô phỏng tòa nhà tiết kiệm năng lượng Mã môn học: 004161

TC: 02

Học phần cung cấp kiến thức về cơ bản tòa nhà tiết kiệm năng lượng, nguyên lý mô phỏng tòa nhà tiết kiệm năng lượng.

10.57. Công trình tiết kiệm năng lượng và hiệu quả Mã môn học: 001893 TC: 02

Học phần cung cấp nguyên lý tiết kiệm năng và hiệu quả trong sử dụng năng lượng trong các công trình xây dựng. Giúp cho sinh viên có khả năng vận dụng, áp dụng được các kiến thức về năng lượng hiệu quả để tư vấn, thiết kế, đánh giá các công trình sử dụng năng lượng hiệu quả.

10.58. Kiến trúc 1

Mã môn học: 001167

TC: 02

Cung cấp kiến thức về cơ bản về các khái niệm cơ bản và nguyên lý chung thiết kế kiến trúc dân dụng

10.59. Các vấn đề vận hành trong môi trường thị trường điện cạnh tranh

Mã môn học: 004156

TC: 02

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá trong thị trường

10.60. Quản lý rủi ro trong thị trường điện cạnh tranh

Mã môn học: 001167

TC: 02

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về rủi ro và quản lý rủi ro trong thị trường điện

10.61. Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá

Mã môn học: 004169

TC: 02

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá trong thị trường

10.62. Quản lý dịch vụ phụ trợ

Mã môn học: 004163

TC: 02

Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về thị trường dịch vụ phụ trợ trong thị trường điện: Các loại hình dịch vụ phụ trợ có trong từng cấp độ thị trường điện: chính sách, cách vận hành, các dạng hợp đồng và phương thức thanh toán.v.v.. Các bài toán liên quan đến dịch vụ phụ trợ: cách đặt vấn đề và giải quyết vấn đề.

10.63. Các mô hình định giá

Mã môn học: 004155

TC: 02

Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức nâng cao về vấn đề định giá điện; cách xây dựng mô hình định giá điện theo giá nút, giá vùng và giải quyết các bài toán liên quan. Sinh viên cũng được nghiên cứu và phân tích các bài báo theo chủ đề

10.64. *Thực tập điện cơ bản*

Mã môn học: 002742

TC: 01

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức để thiết kế hệ thống chiếu sáng cho hộ gia đình đảm bảo tính kinh tế, kỹ thuật, an toàn. Cung cấp cho sinh viên các kỹ thuật lắp đặt được các mạch điện cơ bản trên panel; đấu điện chạy đúng chiều đảm bảo tốc độ; lắp đặt được mạch điện máy bơm nước nhà tầng đảm bảo đúng nguyên lý bơm, dừng khi cần thiết; Tháo, lắp, bảo dưỡng được công tắc tơ đảm bảo chất lượng tốt.

10.65. *Thực tập nhận thức nhà máy điện*

Mã môn học: 002865

TC: 02

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý vận hành nhà máy thủy điện; Chức năng, nhiệm vụ của từng bộ phận trong nhà máy sản xuất điện (hệ thống đập, hồ chứa, turbin, máy phát,...) Xây dựng sơ đồ nguyên lý vận hành của nhà máy thủy điện.

10.66. *Thực tập vận hành*

Mã môn học: 003061

TC: 03

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các loại nhà máy điện, nguyên lý vận hành nhà máy điện khi tham gia vào thị trường điện. Chức năng, nhiệm vụ của từng thiết bị trong nhà máy điện (hệ thống cấp liệu, lò, turbin, máy phát,...) Xây dựng sơ đồ nguyên lý vận hành của nhà máy điện, cũng như nguyên lý vận hành thị trường điện.

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 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)

T T	Mã môn học	Tên môn học	T C	LT	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0												3	3	3	3
2	003360	Toán cao cấp 1	2	30	0		3													
3	003366	Toán cao cấp 2	2	30	0		3													
4	001893	Nhập môn tin học	3	45	0		3													
5	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lê nin	2	30	0												3	3	3	3
6	003612	Vật lý	3	45	0		3													
7	003629	Vẽ kỹ thuật 1	2	30	0	3	3				3						3			
8	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0												3	3	3	3
9	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0										3					
10	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0												3	3	3	3
11	003144	Tiếng Anh 2	3	45	0										3					
12	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0												3	3	3	3
13	003657	Xác suất thống kê	2	30	0		3													
CƠ SỞ NGÀNH																				
1	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0	3				3				3			3			
2	003786	Tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế	2	30	0	3		3		3		3					3			3
3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	3				3		3								3
4	001286	Kỹ thuật điện đại cương	2	28	4	3	3	3				3		3						3
5	002244	Quản trị học	3	45	0	3	3					3	3			3	3			3
6	003381	Toán kinh tế	3	45	0	3	3			3				3						3
7	001019	Kế toán đại cương	2	30	0	3	3			3	3						3			3
8	003111	Thủy lực	2	30	0	3							3							3
9	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	3	2			3	3						3			3

T T	Mã môn học	Tên môn học	T C	LT	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	3	3			3			3			3				3
11	002089	Quản lý chất lượng	2	30	0	3											3			3
12	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0	3										3	3			3
13	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0	3	3						3				3	3	3	3
14	001569	Lý thuyết giá năng lượng	2	30	0	3			3	3	3									3
15	002105	Quản lý chiến lược	2	30	0	3				3		3							3	3
16	001615	Lý thuyết trò chơi	2	30	0	3				3	3									3
17	001477	Lò công nghiệp	2	30	0	3				3	3									3
18	002742	Thực tập Điện cơ bản (D1)				3					3	3					3	3	3	3
CHUYÊN NGÀNH																				
1	000885	Hệ thống cung cấp NL nhiệt	3	45	0	3	3					3		3						3
2	002208	Quản lý tài chính	3	45	0	2	3						3							3
3	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	3	3			3	3	3	3	3					3	3
4	000565	Đồ án HT cung cấp điện	1	0	0	3	3			3	3	3		3						3
5	001846	Nguyên lý thiết bị trong NMD	3	45	0	3				3	3	3	3			3				3
6	001326	Kỹ thuật đo lường điện	2	27	6	3	3			3		3								3
7	001322	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	2	27	6	3	3		3	3		3		3						3
8	003250	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	2	30	0	3									3					3
9	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0	3				3				3						3
10	003251	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	2	30	0	3									3					3
11	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	3		3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3

T T	Mã môn học	Tên môn học	T C	LT	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	3				3			3	3		3	3	3		3
13	002521	Thị trường điện	2	30	0	3				3			3	3		3				3
14	002278	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	2	30	0	3				3			3	3		3				
15	000504	Định mức kinh tế kỹ thuật	2	30	0	3			3	3						3				3
16	001145	Kiểm toán năng lượng	2	30	0	3		3	3	3	3	3	3	3			3	3		3
17	003781	Dự báo nhu cầu năng lượng	3	45	0	3		3	3	3	3			3		3				
18	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	3				3	3	3	3	3		3	3	3		3
19	000108	Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết CĐ7	2	30	0	3					3					3				
20	003780	Chính sách và quy định trong ngành quản lý năng lượng CĐ5	2	30	0	3				3				3						3
21	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2	0	60	3					3			3		3	3	3	3	3
22	003061	Thực tập vận hành	3	0	90	3					3			3		3	3			3
23	002895	Thực tập quản lý	4	0	120	3								3		3	3			3
24	003559	Vận hành kinh tế lò hơi CĐ9	2	30	0	2			3	3			3			3	3			3
25	003661	Xây dựng mô hình quản lý NL CĐ6	2	30	0	3			3	3				3		3	3			3
26	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	3			3	3	3	3	3	3		3	3			3
27	003272	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng CĐ1	2	30	0	3			3	3	3	3	3	3		3	3			3

T T	Mã môn học	Tên môn học	T C	LT	TH	KIẾN THỨC					KỸ NĂNG						THÁI ĐỘ			
						KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	TĐ1	TĐ2	TĐ3	TĐ4
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	3		3	3	3	3	3	3	3		3	3			3
29	001167	Kiến Trúc 1	2	30	0	3		3	3	3	3		3			3				3
30	004161	Mô phỏng tòa nhà TKNL	2	30	0	3		3	3	3	3		3			3				3
31	001893	Công trình TKNL và hiệu quả	2	30	0	3		3	3	3	3	3	3	3		3	3			3
32	002312	Sử dụng năng lượng hiệu quả động cơ_CD8	2	30	0	3		3		3	3			3			3	3		
33	002131	Quản lý kinh doanh nhà máy điện	2	30	0	3				3	3									3
34	000909	Hệ thống đồng phát nhiệt điện_CD2	2	30	0	3		3		3	3									3
35	002657	Thu hồi nhiệt thải_CD3	2	30	0	3		3		3	3									3
36	000911	Hệ thống giám sát điều khiển trong quản lý năng lượng_CD4	2	30	0	3		3		3	3									3
37	000050	Bảo ôn công nghiệp_CD10	2	30	0	3		3		3	3									3
38	004156	Các vấn đề vận hành trong môi trường thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	3				3	3									3
39	004164	Quản lý rủi ro trong thị trường điện cạnh tranh	2	30	0	3				3	3									3
40	004169	Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá	2	30	0	3				3	3									3
41	004163	Quản lý dịch vụ phụ trợ	2	30	0	3								3		3				3
42	004155	Các mô hình định giá	2	30	0	3				3				3		3				3
43	003022	Thực tập tốt nghiệp	5	0	15 0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
44	003794	Đồ án tốt nghiệp	14	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

12. Điều kiện thực hiện chương trình đào tạo

12.1. 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	Trịnh Văn Toàn	Tiến sĩ, Việt Nam, 2014	Triết học	2007, ĐHĐL	Triết học Mác – Lênin
2	Trần Thị Hoa Lý	Thạc sĩ, Việt Nam	Kinh tế chính trị	2016, ĐHĐL	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin
3	Cao Thu Trà	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Lịch sử	2007, ĐHĐL	Lịch sử Đảng CS Việt nam
4	Trịnh Văn Toàn	Tiến sĩ, Việt Nam, 2014	Triết học	2007, ĐHĐL	Chủ nghĩa xã hội khoa học
5	Cao Thu Trà	Thạc sĩ, Việt Nam, 2009	Lịch sử	2007, ĐHĐL	Tư tưởng Hồ Chí Minh
6	Phạm Thị Thu Thủy	Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Luật	2005, ĐHĐL	Pháp Luật đại cương
7	Nguyễn Thị Bích Liên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2008	Tiếng Anh	1999, ĐHĐL	Tiếng Anh 1
8	Trần Thị Thanh Phương	Tiến sĩ, Việt Nam, 2014	Quản lý giáo dục; Tiếng Anh	1997, ĐHĐL	Tiếng Anh 2
9	Nguyễn Hữu Quỳnh	Tiến sĩ, Việt Nam, 2015	CNTT	1999, ĐHĐL	Nhập môn tin học
10	Nguyễn Minh Khoa	Tiến sĩ, Việt Nam, 2008	Toán học	2010, ĐHĐL	Toán cao cấp 1
11	Phan Thị Tuyết	Thạc sĩ, Việt Nam	Toán học	2016, ĐHĐL	Toán cao cấp 2
12	Đặng Thị Lê Na	Thạc sĩ, Việt Nam	Vật lý	2007, ĐHĐL	Vật lý
13	Nguyễn Việt Hưng	Thạc sĩ, Việt Nam	Cơ khí CTM	2000, ĐHĐL	Vẽ kỹ thuật 1
14	Nguyễn Như Quân	Thạc sĩ, Việt Nam, 2007	Lý thuyết xác suất TK	2007, ĐHĐL	Xác suất thống kê
15	Nguyễn Thúy Ninh	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Quản lý năng lượng	2013, ĐHĐL	Vận hành kinh tế lò hơi; Thị trường điện; Thực tập nhận thức nhà máy điện
16	Nguyễn Quốc Uy	Thạc sĩ, Việt Nam, 2007	CNKT năng lượng	2011, ĐHĐL	Kỹ thuật nhiệt 1
17	Lê Xuân Sanh	Tiến sĩ, Trung Quốc, 2012	Điều khiển KT điện	2013, ĐHĐL	Kỹ thuật điện đại cương
18	Trương Thị Thu Hường	Thạc sĩ, Việt Nam, 2007	Quản trị kinh doanh	2011, ĐHĐL	Quản trị học

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
19	Nguyễn Thị Lê Na	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kinh tế năng lượng	2005, ĐHĐL	Toán kinh tế; Sử dụng NL TK&HQ; Chính sách và quy định trong ngành NL
20	Lê Thị Mai Hương	Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	QTKD	2010, ĐHĐL	Kế toán đại cương
21	Phí Thị Hằng	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	Cơ kỹ thuật	2004, ĐHĐL	Thủy lực
22	Nguyễn Thị Lê	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	QTKD	2011, ĐHĐL	Kinh tế học đại cương; Cơ sở kinh tế năng lượng;
23	Nguyễn Thị Kim Duyên	Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Quản trị kinh doanh	2012, ĐHĐL	Kinh tế lượng; Thực tập vận hành
24	Nguyễn Ngọc Thía	Thạc sĩ, Việt Nam, 2011	Quản trị kinh doanh	2009, ĐHĐL	Quản lý chất lượng
25	Dương Văn Hùng	Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Quản trị kinh doanh	2012, ĐHĐL	Quản lý tác nghiệp
26	Nguyễn Thị Thanh Dân	Tiến sĩ, Việt Nam,	Quản trị kinh doanh	2014, ĐHĐL	Quản lý nguồn nhân lực
27	Ngô Trọng Tuấn	Thạc sĩ, Việt Nam, 2015	Quản trị kinh doanh	2013, ĐHĐL	Quản lý chiến lược
28	Nguyễn Thị Như Vân	Thạc sĩ, Việt Nam, 2007	Quản trị kinh doanh	2006, ĐHĐL	Các vấn đề vận hành trong môi trường TTĐ cạnh tranh; Quản lý rủi ro trong TTĐCT; Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá
29	Ngô Tuấn Kiệt	Tiến sĩ, Liên Xô 1980	Năng lượng	2018, ĐHĐL	Vận hành kinh tế lò hơi;
30	Nguyễn Duy Thiện	Thạc sĩ, Việt Nam	Cơ học ứng dụng	2005, ĐHĐL	Hệ thống cung cấp NL nhiệt
31	Phạm Quốc Huân	Thạc sĩ, Việt Nam, 2013	Tài chính	2008, ĐHĐL	Quản lý tài chính
32	Nguyễn Văn Hải	Tiến sĩ, Pháp, 2010	KT điện	2017, ĐHĐL	HTCC điện; Đồ án HTCC điện
33	N.Đ Tuấn Phong	Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	QTKD	2006, ĐHĐL	Nguyên lý thiết bị trong NMĐ; Quản lý năng lượng trong tòa nhà

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
34	Nguyễn Anh Hoa	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Tự động hóa	2002, ĐHĐL	Kỹ thuật đo lường điện
35	Trịnh Khánh Ly	Tiến sĩ, Việt Nam, 2017	CN tự động	2002, ĐHĐL	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện
36	Đàm Khánh Linh	Tiến sĩ, Ý, 2015	KT điện	2008, ĐHĐL	Tiếng Anh chuyên ngành QNLN 1; 2; Quản lý dịch vụ phụ trợ; Các mô hình định giá
37	Ngô Ánh Tuyết	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kinh tế năng lượng	2005, ĐHĐL	Dự báo nhu cầu NL; Phân tích và quản lý dự án
38	Trần Hồng Nguyên	Tiến sĩ, Việt Nam, 2007	Kinh tế NL	2012, ĐHĐL	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng; Năng lượng và môi trường
39	Dương Trung Kiên	Tiến sĩ, Việt Nam, 2013	Kinh tế	2005, ĐHĐL	Kiểm toán năng lượng
40	Nguyễn Đạt Minh	Tiến sĩ, Việt Nam, 2013	Kinh tế	2018, ĐHĐL	Định mức kinh tế kỹ thuật; Xây dựng mô hình QNLN
41	Nguyễn Cảnh Nam	Phó giáo sư, 2004; Tiến sĩ, Tiệp khắc, 1981	Kinh tế mở	2018, ĐHĐL	Năng lượng và môi trường
42	Đỗ Hữu Chế	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Quản trị kinh doanh	2011, ĐHĐL	TKNL trong chiếu sáng
43	Đỗ Thị Loan	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kinh tế NL	2008, ĐHĐL	Vận hành kinh tế HTĐ; Các loại giá phí trong thị trường phi điều tiết

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 Thị Lê Na	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kinh tế năng lượng	2005, ĐHĐL	Tiết kiệm NL trong công nghiệp
2	Nguyễn Đình Tuấn Phong	Thạc sĩ, Việt Nam, 2012	Quản trị kinh doanh	2006, ĐHĐL	QLNL trong tòa nhà
3	Nguyễn Thúy Ninh	Thạc sĩ, Việt Nam, 2014	Quản lý năng lượng	2013, ĐHĐL	Tiết kiệm NL trong công nghiệp
4	Đỗ Thị Loan	Thạc sĩ, Việt Nam, 2006	Kinh tế năng lượng	2008, ĐHĐL	Kiểm toán năng lượng
5	Đàm Khánh Linh	Tiến sĩ, Ý, 2015	KT điện	2008, ĐHĐL	Tiết kiệm NL trong chiếu sáng

13.2. 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 (Phòng học, giảng đường, phòng học đa phương tiện, phòng học ngoại ngữ, phòng máy tính...)	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/môn học	Diện tích (m ²)
1	Phòng học	105	14.337				
2	Phòng máy tính	5	875	Máy tính	218		
3	Phòng học ngoại ngữ	0	0				
4	Hội trường	1	292				
5	Thư viện	2	1.176	Sách	5.203		

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 thí nghiệm Kiểm toán năng lượng	45	Mô hình Phân tích chất lượng điện năng với động cơ Quạt	1	Kiểm toán năng lượng; Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp; TKNL trong hệ thống động cơ;
2			Mô hình Phân tích chất lượng điện năng với động cơ Bơm	01	Kiểm toán năng lượng; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp; TKNL trong hệ thống động cơ;
3			Mô hình thí nghiệm với lò hơi	01	Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp;

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
4			Mô hình thí nghiệm hệ thống điều hòa không khí trung tâm	01	Quản lý năng lượng trong tòa nhà;
5			Mô hình thí nghiệm chiếu sáng	01	Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng;
6			Mô hình thí nghiệm với thiết bị khí Nén	01	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp;
7			Bộ thiết bị phân tích chất lượng điện năng Hioki PW3198	01	Kiểm toán năng lượng; Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp; TKNL trong hệ thống động cơ;
8			Bộ thiết bị Ampe Kim đo công suất Hioki 3286	03	Kiểm toán năng lượng
9			Đồng hồ đo nhiệt độ chất lỏng Hioki LR 5011	01	Kiểm toán năng lượng; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp;
10			Thiết bị đo đo nhiệt độ trực tiếp Hioki 3442	01	Kiểm toán năng lượng; Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp;
11			Thiết bị đo nhiệt độ bằng hồng ngoại Hioki 3443	01	Kiểm toán năng lượng; Quản lý năng lượng trong tòa nhà; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp;
12			Máy đo khoảng cách Fluke 424D	01	TKNL trong hệ thống động cơ;

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
13			Thiết bị đo lưu lượng và độ ẩm của dòng không khí Testo	01	Kiểm toán năng lượng; Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp
14			Thiết bị phân tích khí E Intrusment 1100	01	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp
15			Đồng hồ đo lưu lượng chất lỏng bằng sóng siêu âm Testo	01	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp

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	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
1	Nhiệt kỹ thuật	Bùi Hải	KHKT	2012	30	Kỹ thuật nhiệt 1
2	Công nghệ lò hơi và mạng nhiệt	Phạm Lê Dân – Nguyễn Công Hân	NXB KHKT	2001	21	Hệ thống cung cấp NL nhiệt
3	Thủy lực -Tập 1, 2	Nguyễn Cảnh Cầm	NXB Nông nghiệp	2006	5	Thủy lực
4	Kỹ thuật điện	Đặng Văn Đào	NXB KHKT	2009	26	Kỹ thuật điện đại cương;
5	Mạng lưới điện	Nguyễn Văn Đạm	NXB KHKT	2005	36	Hệ thống cung cấp điện
6	Thiết kế các mạng và HTĐ	Nguyễn Văn Đạm	NXB KHKT	2008	42	Đồ án HTCC điện
7	Quản Trị Học	Nguyễn Hải Sản	NXB Thống kê	2007	1	Quản trị học
8	Giáo trình Quản trị sản xuất và tác nghiệp	Trương Đoàn Thề	NXB ĐHKTQD	2007	1	Quản lý tác nghiệp
9	Nguyên lý kế toán	Nguyễn Tố Tâm	NXB GD	2013	1	Kế toán đại cương
10	Giáo trình tài chính doanh nghiệp	Bùi Văn Vần	NXB Tài chính	2013	1	Quản lý tài chính
11	Giáo trình Quản trị nhân lực	Nguyễn Ngọc Quân	NXB ĐH kinh tế quốc dân	2012	1	QL nguồn nhân lực
12	Quản trị chiến lược	PGS.TS.Ngô Kim Thanh	NXB KTQD	2012	20	Quản trị chiến lược
13	Giáo trình đo lường điện và cảm biến đo lường	Nguyễn Văn Hòa, Bùi Đặng Thanh, Hoàng Sỹ Hồng	NXB GD	2009	5	Kỹ thuật đo lường điện
14	Giáo trình cảm biến	Phan Quốc Phô	NXB KHKT	2006	6	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện
15	Giáo trình môn học Cơ sở kinh tế năng lượng	Nguyễn Minh Duệ	Hội ĐLVN	2014	1	Cơ sở kinh tế năng lượng
16	Kinh tế lượng	Trương Huy Hoàng	Hội ĐLVN	2014	1	Kinh tế lượng

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
17	Kinh tế học đại cương	TS Trần Thị Lan Hương	NXB GD	2011	50	Kinh tế học đại cương
18	Quy hoạch toán học	Bùi Minh Trí	NXB KH&KT	2006	5	Toán kinh tế
19	Giáo trình Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	Ngô Tuấn Kiệt	Hội ĐLVN	2014	1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả
20	Nguyên lý và thiết bị trong các nhà máy điện	Đàm Xuân Hiệp	NXB KHKT	2006	1	Nguyên lý thiết bị trong NMD
21	Giáo trình phân tích và quản lý dự án đầu tư	Nguyễn Minh Duệ	Hội ĐLVN	2014	1	Phân tích và quản lý dự án
22	English for the energy industry	Simon Campbell	Oxford Business English.	2013	1	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1, Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2
23	Giáo trình Kiểm toán năng lượng	Trương Huy Hoàng	NXB GTVT	2014	1	Kiểm toán năng lượng
24	Giáo trình Vận hành kinh tế hệ thống điện	Phan Diệu Hương	Hội ĐLVN	2014	1	Vận hành kinh tế hệ thống điện; Thực tập vận hành
25	Power System Economics – Designing Markets for Electricity	Steven Stoft	A John Wiley & Sons, Inc., Publication	2002	3	Thị trường điện
26	Econometric Models and economic forecasts	Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld	The Mac Graw – Hill Companies, Inc	1997	1	Dự báo nhu cầu năng lượng
27	Giáo trình môn học Vận hành kinh tế lò hơi	Ngô Tuấn Kiệt	Hội ĐLVN	2014	1	CD9: Vận hành kinh tế lò hơi
	Quản lý năng lượng trong công nghiệp	Dương Trung Kiên	NXB ĐHBK	2012	1	TKNL trong công nghiệp
28	Tài liệu đào tạo người quản lý năng lượng	Bộ công thương	NXB GTVT	2010	1	CD1: Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng; XD mô hình QLNL

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
29	Quy hoạch phát triển năng lượng và điện lực	GS.TS Trần Đình Long	NXB KHKT	1999	2	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng
30	Giáo trình Định mức kinh tế kỹ thuật	Đặng Đình Đào	NXB ĐH kinh tế quốc dân	2006	1	Định mức kinh tế kỹ thuật
31	Energy Management in Buildings	Keith J.Moss	New york: Taylor&Francis	1997	3	Quản lý năng lượng trong tòa nhà
32	Giáo trình Năng lượng và môi trường	Nguyễn Cảnh Nam;	Hội ĐLVN	2014	1	Năng lượng và môi trường
33	Quản lý năng lượng trong công nghiệp	Nguyễn Kinh Luân. Bộ công thương	NXB ĐHBK	2013	2	TKNL trong công nghiệp
34	Tiết kiệm năng lượng trong tòa nhà	Bộ công thương	Nhà xuất bản Giao thông vận tải		1	QLNL trong tòa nhà
35	Practical Guide for Implementing an Energy Management System	United Nation Industrial Development Organization		2015	1	Xây dựng mô hình quản lý năng lượng
36	Cấu tạo Kiến trúc Nhà dân dụng	Nguyễn Đức Thiềm	NXB KHKT	2007	1	Kiến trúc 1
37	Power System Economics and market operation	Jin Zhong	CRC Press	2018	1	Mô hình định giá; Quản lý dịch vụ phụ trợ; Các vấn đề vận hành trong thị trường điện
38	Energy and Power Risk management	John Willey & Son		2003	1	Quản lý rủi ro
39	Power Market Auction Design: Rules and Lessons in Market-Based Control for the New Electricity Industry	Mathew J. Morey		2001	1	Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá
40	Lý thuyết giá năng lượng	Bùi Xuân Hồi	NXB KHKT	2008	15	Lý thuyết giá năng lượng

TT	Tên giáo trình	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
41	Phương pháp bảo dưỡng căn cứ vào độ tin cậy và ứng dụng	Lê Anh Tuấn	NXB KHKT	2015	1	Bảo trì hệ thống năng lượng
42	Quản lý bảo trì công nghiệp	PGS.TS.Phạm Ngọc Tuấn	ĐHBK TP HCM	2017	1	Quản lý bảo dưỡng trong công nghiệp
43	Lò công nghiệp	Phạm Văn Trí	NXB KHKT	2008	2	Lò công nghiệp

DANH MỤC SÁCH CHUYÊN KHẢO, TẠP CHÍ CỦA NGÀNH ĐÀO TẠO

TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Đơn vị xuất bản Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
1	Truyền nhiệt	Bùi Hải Trương Nam Hưng	NXB KHKT	2010	1	Kỹ thuật nhiệt 1
2	Mạng nhiệt	Nguyễn Công Hân	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2008	3	HT cung cấp NL nhiệt
3	Giáo trình nhiệt động kỹ thuật	Lê Nguyên Minh	NXB Giáo dục	2009	20	HT cung cấp NL nhiệt
4	Energy Managerment handbook	Wayne C.Turner	London : The Fairmont Press	2007	20	Kiểm toán NL; Sử dụng NLTK&HQ
5	Thiết bị và hệ thống chiếu sáng	Đặng Văn Đào	NXB Giáo dục	2008	10	TKNL trong chiếu sáng
6	Kỹ thuật chiếu sáng	Lê Văn Doanh (chủ biên) Đặng Văn Đào	NXB Khoa học kỹ thuật	2008	33	TKNL trong chiếu sáng
7	Giáo trình quản trị học	Đồng Thị Vân Hồng	Nhà xuất bản lao động	2009	2	Quản trị học
8	Giáo trình cơ sở Quản lý tài chính	Nghiêm Sĩ Thương	NXB Giáo dục	2011	5	Quan lý tài chính
9	Operations management	Render B. and Heizer J	New York: Pearson	2017	1	QL tác nghiệp

TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Đơn vị xuất bản Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
10	Hệ thống câu hỏi và bài tập nguyên lý kế toán (tái bản lần thứ nhất)	Nguyễn Tô Tâm	Nhà xuất bản giáo dục	2012	1	Kế toán đại cương
11	Giáo trình quản trị chất lượng	Nguyễn Đình Phan và Đặng Ngọc Sự	Nhà xuất bản Kinh tế Quốc dân	2012.	20	Quản lý chất lượng
12	Giáo trình Quản lý nhân lực trong doanh nghiệp	Nguyễn Tấn Thịnh	NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội	2008	6	Quản lý nguồn nhân lực
13	Human resource management	Mathis R.L.,	South-Western College Pub	2010	1	Quản lý nguồn nhân lực
14	Market Operations in Electric power System,	Mohammad Shahidehpour	A John Wiley & Sons, Inc., Publication	2002	5	Thị trường điện; Mô hình định giá; Quản lý dịch vụ phụ trợ
15	English Grammar in use	Raymond Murphy,	Publisher Cambridge University Press		1	TA chuyên ngành QLNL1, 2
16	Kinh tế học đại cương	Nguyễn Ái Đoàn	Nhà xuất bản KHKT	2003	7	Kinh tế học đại cương
17	Tài liệu đào tạo Người Quản lý năng lượng	Bộ Công Thương	NXB Giao thông vận tải	2010	2	Xây dựng mô hình QLNL
18	Tối ưu hóa tập 1, 2	Bùi Minh Trí	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2005	7	Toán kinh tế
19	Sử dụng hợp lý tiết kiệm và hiệu quả điện năng trong sản xuất và sinh hoạt	Nguyễn Xuân Phú	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2007	7	Sử dụng NLTK&HQ
20	Bài tập cơ sở kỹ thuật nhiệt.	Phạm Lê Dân	NXB Giáo dục	2009	57	Sử dụng NLTK&HQ

TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Đơn vị xuất bản Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
21	Nguyên lý động cơ đốt trong.	Nguyễn Thành Lương	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2007	17	Sử dụng NLTK&HQ
22	Quy hoạch phát triển hệ thống điện	Nguyễn Lâm Tráng	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	2005	11	Dự báo nhu cầu NL
23	Econometric Models and economic forecasts	Robert S. Pindyck, Daniel L. Rubinfeld	The Mac Graw – Hill Companies, Inc	1997	1	Dự báo nhu cầu NL
23	Forecasting: methods and applications	S. Makridakis and S. C. Wheelwright	John Wiley & Sons	1978	1	Dự báo nhu cầu NL
24	Giáo trình lập dự án đầu tư	Nguyễn Bạch Nguyệt	NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội	2008	10	Phân tích và quản lý dự án
25	Giáo trình quản lý dự án	Từ Quang Phương	NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội	2010	12	Phân tích và quản lý dự án
26	Giáo trình phân tích và quản lý dự án đầu tư	Thái Bá Cẩn	NXB Giáo dục	2009	10	Phân tích và quản lý dự án
27	Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling	Harold Kerzner	New Jersey : John Wiley&Sons,Inc	2003	1	Phân tích và quản lý dự án
28	Quy hoạch phát triển hệ thống điện	Nguyễn Lâm Tráng	NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội	2005	11	Quy hoạch phát triển hệ thống điện
29	Lò hơi công nghiệp	Đàm Xuân Hiệp	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2007	3	Vận hành kinh tế lò hơi
30	Lò hơi (Tập 1&2).	Nguyễn Sỹ Mão	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2005	9	Vận hành kinh tế lò hơi

TT	Tên sách chuyên khảo/tạp chí	Tên tác giả	Đơn vị xuất bản Nhà xuất bản	Năm xuất bản	Số bản	Sử dụng cho môn học/ học phần
31	Kỹ thuật nhiệt	Bùi Hải	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2008	1	Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện
32	Nhiệt động kỹ thuật	Phạm Lê Dân	NXB Khoa học và Kỹ thuật	2006	15	Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện
33	Energy Management in Buildings	Keith J.Moss	New york: Taylor&Francis	1997	1	Quản lý năng lượng trong tòa nhà
34	Bài giảng Kinh tế lượng	Nguyễn Quang Dong	Nhà xuất bản Giao thông vận tải	2008	5	Kinh tế lượng
35	Energy and the Environment	James A.Fay, D. Golomb	Oxford University Press	2002	1	Năng lượng và môi trường
36	Giáo trình Vận hành kinh tế hệ thống điện	TS. Phan Diệu Hương	Hội điện lực	2014	1	Vận hành kinh tế HTĐ
37	Cấu tạo kiến trúc nhà dân dụng	Nguyễn Đức Thiềm	NXB KHKT	2007	1	Kiến trúc 1
38	Building Performance Simulation (2013)				1	Mô phỏng tòa nhà hiệu quả NL

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

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Quản lý năng lượng 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.wepu.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. Dương Trung Kiên