

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học
Ngành Quản lý năng lượng, mã ngành 7510602

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

Căn cứ Nghị quyết số 03/NQ-HĐT ngày 30/5/2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Điện lực ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Điện lực;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 638/QĐ-ĐHDL ngày 24/5/2022 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định thẩm định, đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 670/QĐ-ĐHDL ngày 02/06/2022 của Trường Đại học Điện lực về việc giao nhiệm vụ đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Biên bản số 1971/BB-ĐHDL, ngày 30/8/2023 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Điện lực về việc thông qua chương trình đào tạo ngành Quản lý năng lượng của Khoa Quản lý Công nghiệp & Năng lượng;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Quản lý năng lượng, mã ngành 7510602 (có phụ lục kèm theo).

Điều 2. Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Quản lý năng lượng, mã ngành 7510602 áp dụng từ khóa D17 và định kỳ cập nhật theo chu kỳ rà soát, cập nhật, đánh giá chương trình đào tạo.

Điều 3. Trưởng các đơn vị: Phòng Đào tạo, Khoa Quản lý Công nghiệp & Năng lượng và các đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT, Anhlv (02).

Q. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG
ĐẠI HỌC
ĐIỆN LỰC
Đinh Văn Châu

Phụ lục

BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành Quản lý năng lượng

Mã ngành 7510602

(Ban hành kèm theo Quyết định số 131/QĐ-ĐHĐL, ngày 30 tháng 8 năm 2023 của Trường Đại học Điện lực)

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 tháng 6 năm 2018 do Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.

Thời điểm cập nhật bản mô tả: năm học 2022 - 2023

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo toàn diện kỹ sư ngành Quản lý năng lượng (QLNL) có khả năng áp dụng những nguyên lý và kỹ năng kỹ thuật trong việc hỗ trợ kỹ thuật và những dự án có liên quan. Đáp ứng tốt yêu cầu của thị trường lao động, có khả năng học tập suốt đời, có năng lực sáng tạo và khởi nghiệp. Kết quả nghiên cứu khoa học đáp ứng tốt yêu cầu thực tiễn, góp phần vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

2.2. Mục tiêu cụ thể

PEO 1. Kiến thức chuyên môn toàn diện trong lĩnh vực quản lý năng lượng;
PEO 2. Khả năng nghiên cứu, sáng tạo và linh hoạt ứng dụng các lý thuyết, kết quả nghiên cứu vào thực tiễn trong lĩnh vực quản lý năng lượng; Khả năng học tập suốt đời và thích nghi với bối cảnh tổ chức, doanh nghiệp, xã hội và môi trường khác nhau;
PEO 3. Đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; thái độ tích cực và ý thức phục vụ cộng đồng.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
	Kiến thức
PLO1	Hiểu biết về kiến thức lý thuyết để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực QLNL
PLO2	Hiểu biết về kiến thức khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật để thực hiện các công việc trong lĩnh vực chuyên môn
PLO3	Sử dụng kiến thức về công nghệ thông tin để giải quyết các công việc trong lĩnh vực QLNL

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
PLO4	Hiểu biết kiến thức về lập kế hoạch, đo lường, phân tích, giám sát để thực hiện các hoạt động QLNL
PLO5	Hiểu biết về các công cụ quản lý, tối ưu hóa trong các hoạt động quản lý năng lượng
PLO6	Hiểu biết kiến thức thực tế trong lĩnh vực QLNL
	Kỹ năng
PLO7	Sử dụng các thiết bị kỹ thuật và các công cụ để kiểm tra, đo lường, phân tích kết quả trong hoạt động QLNL
PLO8	Có kỹ năng làm việc và dẫn dắt nhóm Có kỹ năng khởi nghiệp, tự tạo việc làm cho mình và cho người khác
PLO9	Có kỹ năng phản biện
PLO10	Có kỹ năng sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện thay đổi
PLO11	Có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm
PLO12	Có kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc
PLO13	Có năng lực ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm
PLO14	Có ý thức làm việc theo nhóm và làm việc độc lập trong môi trường làm việc thay đổi. Có trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng ý kiến của người khác
PLO15	Có trách nhiệm hướng dẫn và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ
PLO16	Có trách nhiệm tự định hướng, đề xuất và bảo vệ được quan điểm cá nhân
PLO17	Có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong công việc

3.2 Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số (%)
PLO1	PI1.1	Nhận diện được các kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên; một số kiến thức lý thuyết thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần để sử dụng.	30
	PI1.2	Sử dụng các kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên; một số kiến thức lý thuyết thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần thiết phù hợp với tình huống trong lĩnh vực QLNL	30
	PI1.3	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên; một số kiến thức lý thuyết thuộc lĩnh vực năng lượng; ngoại ngữ cần thiết để giải quyết vấn đề thuộc lĩnh vực QLNL	40
PLO2	PI2.1	Hiểu các kiến thức khoa học xã hội để thực hiện các công việc trong lĩnh vực chuyên môn	30
	PI2.2	Hiểu các kiến thức khoa học chính trị để vận dụng vào thực tế công việc trong lĩnh vực chuyên môn	30
	PI2.3	Hiểu các kiến thức về pháp luật để thực hiện các công việc trong thực tiễn lĩnh vực chuyên môn.	40
PLO3	PI3.1	Sử dụng các thiết bị, phần mềm và dịch vụ CNTT phục vụ hoạt động chuyên môn	20
	PI3.2	Khai thác, quản lý và phân tích dữ liệu phục vụ quá trình quản lý năng lượng	30

PLOs	PIs	Nội dung chi báo	Trọng số (%)
	PI3.3	Sử dụng năng lực số để giải quyết công việc thuộc lĩnh vực chuyên môn QLNL trong môi trường công nghiệp 4.0	50
PLO4	PI4.1	Nhận diện được các kiến thức cần thiết phục vụ việc lập kế hoạch, đo lường, phân tích, cải tiến, giám sát để ứng dụng vào chuyên môn QLNL	30
	PI4.2	Xây dựng kế hoạch, tổ chức đo lường, phân tích và giám sát các hoạt động chuyên môn QLNL	70
PLO5	PI5.1	Nhận diện các kiến thức cần thiết để quản lý điều hành các hoạt động của QLNL	40
	PI5.2	Áp dụng các hệ thống quản lý điều hành vào chuyên môn QLNL	60
PLO6	PI6.1	Nhận diện các hoạt động thực tế trong lĩnh vực QLNL	20
	PI6.2	Phân tích đánh giá các tình huống thực tế của lĩnh vực QLNL	30
	PI6.3	Đề xuất giải pháp cải tiến trong lĩnh vực QLNL	50
PLO7	PI7.1	Phát hiện các vấn đề trong hoạt động chuyên môn QLNL	20
	PI7.2	Lựa chọn các thiết bị kỹ thuật và các công cụ phù hợp để kiểm tra, đo lường, phân tích kết quả trong hoạt động QLNL	30
	PI7.3	Sử dụng các thiết bị kỹ thuật và các công cụ để kiểm tra, đo lường, phân tích kết quả trong hoạt động QLNL	50
PLO8	PI8.1	Nhận biết cơ hội khởi nghiệp, thành lập nhóm thực hiện các hoạt động chuyên môn	20
	PI8.2	Tổ chức khởi nghiệp hoặc tổ chức các hoạt động của nhóm	40
	PI8.3	Phát triển nhóm	20
	PI8.4	Lãnh đạo nhóm	20
PLO9	PI9.1	Xác định các thông tin phù hợp để làm căn cứ phản biện	20
	PI9.2	Phân tích các thông tin để làm minh chứng phản biện	20
	PI9.3	Tổng hợp thông tin để làm minh chứng	20
	PI9.4	Đưa ra các luận điểm, luận cứ	40
PLO10	PI10.1	Nhận diện vấn đề liên quan đến Quản lý năng lượng trong điều kiện thay đổi	20
	PI10.2	Nhận diện, phân tích các giải pháp trong điều kiện thay đổi	30
	PI10.3	Đề xuất giải pháp trong điều kiện thay đổi	50
PLO11	PI11.1	Xác định các công cụ đánh giá chất lượng công việc	20
	PI11.2	Sử dụng các công cụ đánh giá chất lượng công việc	30
	PI11.3	Tổng hợp và phân tích số liệu phục vụ việc đánh giá hiệu suất công việc	50
PLO12	PI12.1	Tổng hợp các thông tin cần truyền đạt	40
	PI12.2	Tổ chức quá trình giao tiếp để truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc	60
PLO13	PI13.1	Đọc hiểu tài liệu Tiếng Anh liên quan đến lĩnh vực QLNL	60
	PI13.2	Sử dụng Tiếng Anh để giao tiếp trong môi trường Quốc tế	40
PLO14	PI14.1	Có ý thức làm việc độc lập trong môi trường khác nhau	30
	PI14.2	Có trách nhiệm làm việc trong các nhóm đa ngành, tương tác với các thành viên trong nhóm để đạt được mục tiêu chung	40
	PI14.3	Có trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt	30
PLO15	PI15.1	Có ý thức hướng dẫn người khác thực hiện công việc chuyên môn trong lĩnh vực QLNL	50

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số (%)
	PI15.2	Chủ động giám sát và đôn đốc thực hiện nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm	50
PLO16	PI16.1	Chủ động định hướng phát triển cá nhân	50
	PI16.2	Chủ động đưa ra các quyết định và có trách nhiệm bảo vệ ý kiến cá nhân	50
PLO17	PI17.1	Có ý thức về đảm bảo chất lượng và tiến độ công việc	30
	PI17.2	Có ý thức cải tiến, thay đổi liên tục	30
	PI17.3	Có ý thức đánh giá hiệu quả hoạt động	40

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Quản lý năng lượng trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc tại:

- Các nhà máy sản xuất điện, công ty truyền tải điện, công ty tư vấn thiết kế công trình điện, doanh nghiệp sản xuất (sử dụng năng lượng);
- 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...;
- Các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề;
- Viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học, Cao đẳng.

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Quản lý năng lượng có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) của các chuyên ngành Quản lý năng lượng, Quản lý công nghiệp, Kỹ thuật điện, điện tử tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế;

Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao và chứng chỉ Kiểm toán viên năng lượng, Người quản lý năng lượng ...;

6. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo:

- Thí sinh đã tốt nghiệp chương trình trung học phổ thông (THPT) của Việt Nam (hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên);
- Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành;
- Đáp ứng các điều kiện khác của Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GD&ĐT).
- Không vi phạm pháp luật; không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự.

7. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 154 tín chỉ (Không bao gồm khối lượng Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh)

TT	Nội dung kiến thức/tên học phần	Mã HP	TC	CHUẨN ĐẦU RA (PLO)																	Ghi chú
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
4.1	Tiếng Anh 1	003137	4	1												3	3				
4.2	Tiếng Anh 2	004549	4	1												3	3				
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp																				
1	Kiến thức cơ sở ngành																				
	<i>Bắt buộc</i>																				
1.1	Vẽ kỹ thuật	004598	2	1						3							3				
1.2	Kỹ thuật nhiệt 1	001359	2	3						1									1		
1.3	Toán kinh tế	003381	3	2		2		3					3				3				
1.4	Kinh tế học đại cương	001189	2	2	3												3				
1.5	Thực hành Autocad	004554	2			3				3										2	
1.6	Cơ sở kinh tế năng lượng	000244	2	3		2	3		3		3				2		3				
1.7	Kinh tế lượng	003783	3	2		2	3			2							3				
1.8	Quản lý tài chính	002208	3					3					2								
1.9	Thủy lực	003111	2	3						2							1				
1.10	Hệ thống cung cấp năng lượng nhiệt	000885	3	3									2							2	
1.11	Kỹ thuật đo lường	003804	2				3			3							3				
1.12	Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện	001846	3	3							2						3				
1.13	Hệ thống cung cấp điện	000881	3	3						2											2
1.14	Quản lý tác nghiệp	002199	3				3	3		3											
1.15	Phân tích và quản lý dự án	002000	3	3		2	3	3	2	3			2				3				
1.16	Thực tập nhận thức nhà máy điện	002865	2	3					3			3			3		2			3	
1.17	Phương pháp dự báo	004605	3	3		3	3	3		3		3	3	2			3		3		
	<i>Tự chọn (chọn 3/5 học phần)</i>																				
1.18	Kế toán quản trị và chi phí	001051	2				3			2							3				
1.19	Quản lý nguồn nhân lực	002168	2				3	2													
1.20	Định mức kinh tế - kỹ thuật	000504	2				3			2							3				

TT	Nội dung kiến thức/tên học phần	Mã HP	TC	CHUẨN ĐẦU RA (PLO)																	Ghi chú	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1.21	Kiểm soát chất lượng công nghiệp	004603	2																		Chưa chọn	
1.22	Lý thuyết giá năng lượng	001569	2																		Chưa chọn	
2	Kiến thức ngành																					
	<i>Bắt buộc</i>																					
2.1	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	002314	3	3			2		3	3	2						3	3				
2.2	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL	004508	3						2							3	3					
2.3	Kiểm toán năng lượng	001145	2	3			3			3	2						3	3				
2.4	Năng lượng và môi trường	001776	2	3	2			2									1		2			
2.5	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng_CD5	003780	2		3				3		2	3				3			3	2		
2.6	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	002158	2	3		2	3	3				3			3			2				
2.7	Thị trường điện	002520	3	3			2	2	3		1						1					
2.8	Thực tập vận hành	004646	4	3					3							2				3		
2.9	Vận hành kinh tế hệ thống điện	003553	3	3			3	3					1				1					
2.10	Thực hành kiểm toán năng lượng	004611	2						3	3	3	2			3	2		2		3	3	
2.11	Đồ án vận hành kinh tế hệ thống điện	004601	2			3		2	3	3		2	3				2			3		
2.12	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	004505	3	2		3	3	3	3				3	2				2				
2.13	Thực tập quản lý 1	004613	4						3	3	3	3				2		2		3		
2.14	Thực tập quản lý 2	004616	4						3	3	3	3	3			2		2		2	3	
	<i>Tự chọn (chọn 4/8 học phần)</i>																					
2.15	Xây dựng mô hình quản lý năng lượng_CD6	003661	2	3			3	3		2					2			1				
2.16	Các loại giá phí trong thị trường điện phi điều tiết_CD7	000108	2	3					3	2									1			
2.17	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	003275	2	3			2	3			3		2					2				

TT	Nội dung kiến thức/tên học phần	Mã HP	TC	CHUẨN ĐẦU RA (PLO)																	Ghi chú
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2.18	Vận hành kinh tế lò hơi	003559	2	3			2	3	3		3	3	3					1			
2.19	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CD1	003272	2																		Chưa chọn
2.20	Các mô hình định giá	004155	2																		Chưa chọn
2.21	Quản lý dịch vụ phụ trợ	004163	2																		Chưa chọn
2.22	Thiết kế thị trường và cơ chế đấu giá	004169	2																		Chưa chọn
3	Thực tập tốt nghiệp	004572	4						3	3	2	3	3	3	3		3		3	3	
4	Đồ án tốt nghiệp	004591	8						3	3		3	3	3	3		3		3	3	
Cộng			154																		

Tỷ lệ các mức độ đóng góp của các chuẩn đầu ra trong CTĐT

TT	Mức độ đóng góp	CHUẨN ĐẦU RA (PLO)																	Trung bình
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Mức 1	19%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	17%	0%	8%	0%	9%	0%	21%	20%	20%	7%	10%
2	Mức 2	17%	10%	50%	22%	27%	12%	27%	44%	18%	31%	57%	45%	0%	33%	20%	30%	21%	29%
3	Mức 3	64%	90%	50%	78%	73%	88%	57%	39%	82%	62%	43%	45%	100%	47%	60%	50%	71%	61%
	Tổng	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

10. Tổ chức giảng dạy; Đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành.

11. Cấu trúc chương trình đào tạo:

Cấu trúc của chương trình đảm bảo sự sắp xếp hợp lý, cân bằng ở từng học kỳ của năm học và từng khối kiến thức. Chương trình bố trí các môn học từ cơ bản đến nâng cao nhằm đảm bảo kiến thức được liên tục, mức độ tăng dần và đủ thời gian tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng, đạo đức, thái độ cần thiết để làm việc. Đồng thời chương trình cũng được thiết kế bảo đảm tính chuyên sâu cho từng lĩnh vực chuyên ngành và có khả năng mở rộng cho nhiều chuyên ngành khác nhau.

Nội dung chương trình bao gồm các khối kiến thức giáo dục đại cương, cơ sở ngành, chuyên ngành, tốt nghiệp có mức độ tăng dần được giảng dạy trong các môn học, đồng thời giúp người học nâng cao thêm các kỹ năng mềm, kỹ năng tin học, ngoại ngữ,... rèn luyện được tác phong, kỷ luật, an toàn lao động khi làm việc. Chương trình cũng đảm bảo tính linh hoạt giúp người học có thể chuyển đổi sang các ngành học khác ở năm thứ nhất, năm thứ hai hoặc học cùng lúc nhiều chương trình.

STT	Nội dung kiến thức	Số học phần	Số TC	Tỷ lệ %	Ghi chú
I	Kiến thức giáo dục đại cương	18	46	29,87%	
II	Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	38	98	63,64%	
1	Kiến thức cơ sở ngành	20	49	31,81%	
1.1	<i>Các học phần lý thuyết, hỗn hợp</i>	18	45		
1.1.1	Bắt buộc	15	39		
1.1.2	Tự chọn	3	6		
1.2	<i>Các học phần thực hành, thực tập.</i>	2	4		
1.2.1	Bắt buộc	2	4		
1.2.2	Tự chọn	0	0		
2	Kiến thức ngành	18	47	30,52%	
2.1	<i>Các học phần lý thuyết, hỗn hợp</i>	13	31		
2.1.1	Bắt buộc	9	23		
2.1.2	Tự chọn	4	8		
2.2	<i>Các học phần thực hành, thực tập.</i>	5	16		
2.2.1	Bắt buộc	5	10		
2.2.2	Tự chọn	0	0		
3	Thực tập tốt nghiệp	1	4	2,60%	
III	Đồ án tốt nghiệp	1	8	5,20%	
	Tổng cộng	58	154	100,00%	

12. Kế hoạch học tập dự kiến theo từng học kỳ

T T	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	MH tiên quyết	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa QL
1	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20		GDĐC	Thực hành		BM GDTC
2	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30		GDĐC	Thực hành		BM GDTC
3	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30		GDĐC	Thực hành		BM GDTC
4	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30		GDĐC	Thực hành		BM GDTC
5	1	003870	Giáo dục quốc phòng 1	3	30	0		GDĐC	Tự luận		BM GDTC
6	1	003871	Giáo dục quốc phòng 2	2	30	0		GDĐC	Tự luận		BM GDTC
7	1	003872	Giáo dục quốc phòng 3	6	20	65		GDĐC	Thực hành		BM GDTC
8	1	003873	Giáo dục quốc phòng 4	1	10	10		GDĐC	Tự luận		BM GDTC
9	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0		GDĐC	TN	2	KHCT
10	1	003923	Triết học Mác - Lênin	3	45	0		GDĐC	Tiểu luận	2	KHCT
11	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0		GDĐC	Tự luận	2	KHTN
12	1	003612	Vật lý đại cương	3	45	0		GDĐC	TN	2	KHTN
13	1	004553	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0		GDĐC	TN	1	KHTN
14	1	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12		GDĐC	TN	2	CNTT
15	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0		GDĐC	Tự luận	2	KHTN
16	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0		GDĐC	Tự luận	2	NN
17	2	003925	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30	0	003923	GDĐC	Tiểu luận	2	KHCT
18	2	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0		GDĐC	BCCD	1	CNNL
19	2	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0		GDĐC	TN	2	QLCN&NL

T T	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	MH tiên quyết	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa QL
20	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0		GDĐC	Tự luận	2	KHTN
21	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60	0	003137	GDĐC	Hỗn hợp	2	NN
22	3	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0		CSN	Tự luận	2	CNCK
23	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	003923; 003925	GDĐC	Tiểu luận	1	KHCT
24	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	003612	GDĐC	TN	2	KTĐ
25	3	001359	Kỹ thuật nhiệt 1	2	30	0	004546	CSN	TN	2	CNNL
26	3	003381	Toán kinh tế	3	45	0	004546	CSN	Tự luận	2	QLCN&NL
27	3	001051	Kế toán quản trị và chi phí	2	30	0		CSN	Tự luận	1	KTQL
28	3	001189	Kinh tế học đại cương	2	30	0		CSN	TN	1	QLCN&NL
29	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	004556	GDĐC	Thực hành	5	KTĐ
30	4	004554	Thực hành Autocad	2	0	60		CSN	Thực hành	4	XD
31	4	000244	Cơ sở kinh tế năng lượng	2	30	0	001189	CSN	TN	1	QLCN&NL
32	4	003783	Kinh tế lượng	3	45	0	003657; 001189	CSN	TN	2	QLCN&NL
33	4	002168	Quản lý nguồn nhân lực	2	30	0		CSN	TN	2	KTQL
34	4	002208	Quản lý tài chính	3	45	0		CSN	TN	2	KTQL
35	4	003111	Thủy lực	2	30	0	004546	CSN	TN	2	CNNL
36	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	003923; 003926; 003925	GDĐC	Tiểu luận	2	KHCT
37	5	000504	Định mức kinh tế - kỹ thuật	2	30	0	001189; 003381	CSN	Tự luận	1	QLCN&NL
38	5	000885	Hệ thống cung cấp năng lượng nhiệt	3	45	0	004546	CSN	TN	2	CNNL
39	5	003804	Kỹ thuật đo lường	2	27	6		CSN	TN	2	CNTĐ
40	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	003923; 003926; 003925; 003505	GDĐC	Tiểu luận	2	KHCT

T T	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	MH tiên quyết	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa QL
41	5	001846	Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện	3	45	0	001359; 004556	CSN	TN	2	QLCN&NL
42	5	000881	Hệ thống cung cấp điện	3	45	0	004556	CSN	TN	2	KTĐ
43	5	002199	Quản lý tác nghiệp	3	45	0		CSN	Tự luận	2	KTQL
44	6	002000	Phân tích và quản lý dự án	3	45	0		CSN	TN	2	QLCN&NL
45	6	002314	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	3	45	0	001359	Ngành	TN	2	QLCN&NL
46	6	002865	Thực tập nhận thức nhà máy điện	2	0	60	001846	CSN	BCCD	0	QLCN&NL
47	6	004508	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL	3	45	0	004549	Ngành	TN	2	QLCN&NL
48	6	001145	Kiểm toán năng lượng	2	30	0	001359; 002314	Ngành	Vấn đáp	1	QLCN&NL
49	6	004605	Phương pháp dự báo	3	45	0	003657; 003783	CSN	Vấn đáp	2	QLCN&NL
50	6	001776	Năng lượng và môi trường	2	30	0	000244; 001189	Ngành	TN	1	QLCN&NL
51	7	003780	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng_CD5	2	30	0		Ngành	Vấn đáp	1	QLCN&NL
52	7	002158	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	2	30	0	001359; 002314	Ngành	Vấn đáp	1	QLCN&NL
53	7	002520	Thị trường điện	3	45	0	001189	Ngành	Tự luận	2	QLCN&NL
54	7	004646	Thực tập vận hành	4	0	120	003553; 002520	Ngành	BCCD	0	QLCN&NL
55	7	003553	Vận hành kinh tế hệ thống điện	3	45	0	003381; 001846	Ngành	Tự luận	2	QLCN&NL
56	7	004611	Thực hành kiểm toán năng lượng	2	0	60	001145	Ngành	Thực hành	5	QLCN&NL
57	7	003661	Xây dựng mô hình quản lý năng lượng_CD6	2	30	0	000244; 002314	Ngành	Tự luận	1	QLCN&NL
58	8	004601	Đồ án vận hành kinh tế hệ thống điện	2	0	60	003553	Ngành	BCCD	0	QLCN&NL
59	8	000108	Các loại giá phí trong thị trường điện phi điều tiết_CD7	2	30	0	002520	Ngành	Tự luận	1	QLCN&NL

T T	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	MH tiên quyết	Khối kiến thức	Hình thức thi	Quy ước điểm	Khoa QL
60	8	004505	Quy hoạch phát triển hệ thống năng lượng	3	45	0	003381	Ngành	Tự luận	2	QLCN&NL
61	8	004613	Thực tập quản lý 1	4	0	120		Ngành	BCCD	0	QLCN&NL
62	8	004616	Thực tập quản lý 2	4	0	120		Ngành	BCCD	0	QLCN&NL
63	8	003275	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	2	30	0	001359; 002314	Ngành	Vấn đáp	1	QLCN&NL
64	8	003559	Vận hành kinh tế lò hơi	2	30	0		Ngành	Vấn đáp	1	QLCN&NL
65	9	004572	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120		TTTN	BCCD	0	QLCN&NL
66	9	004591	Đồ án tốt nghiệp	8	0	240		Đồ án	BCCD	0	QLCN&NL
			Tổng cộng	154							