

# NGÀNH QUẢN LÝ NĂNG LƯỢNG

## 1. Ngành Quản lý năng lượng

- Mã ngành: **7510602 (Thí điểm)**
- Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư
- Thời gian đào tạo: 4,5 năm

## 2. Chuẩn đầu ra

### 2.1. Kiến thức

- Hiểu và vận dụng tốt các kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và công cụ tiên tiến trong lĩnh vực quản lý năng lượng vào công việc chuyên môn;
- Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên để giải các bài toán thuộc lĩnh vực quản lý năng lượng;
- Có khả năng thực hiện các thí nghiệm, đo lường; phân tích diễn giải các kết quả và ứng dụng vào cải tiến các quy trình công nghệ;
- Có khả năng tạo lập (xây dựng) các hệ thống, quy trình công nghệ trong lĩnh vực quản lý năng lượng;
- 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;
- Có khả năng phân tích, đánh giá tác động của việc khai thác và sử dụng năng lượng tới môi trường;
- Có khả năng phân tích, thiết kế hệ thống cung cấp điện, nhiệt, HVAC, ... cho các đơn vị sử dụng năng lượng;
- 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;
- Có khả năng 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.
- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

### 2.2. Kỹ năng

- Có khả năng làm việc hiệu quả với vai trò là thành viên hoặc nhóm trưởng trong một nhóm tư vấn quản lý năng lượng;
- Có khả năng phát hiện các vấn đề trong lĩnh vực Quản lý năng lượng; phân tích và giải quyết chúng;
- Có kỹ năng viết, thuyết trình và sử dụng công cụ đồ thị để truyền tải thông tin, kiến thức trong môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; Có khả năng tìm kiếm và sử dụng các tài liệu chuyên môn phục vụ cho công việc

### 2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có ý thức không ngừng học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, có khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp;
- Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt;
- Có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong công việc.

## 3. Vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp

- Làm việc tại các tập đoàn và Tổng công ty hoạt động trong lĩnh vực năng lượng: Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tập đoàn Than, Tập đoàn Dầu Khí,...

- Quản lý dự án, lập kế hoạch, triển khai dự án tiết kiệm năng lượng tại các nhà máy sản xuất công nghiệp.
- Làm Người quản lý năng lượng trong doanh nghiệp công nghiệp theo quy định của luật Sử dụng Năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;
- Làm Tư vấn về xây dựng mô hình quản lý năng lượng, kiểm toán năng lượng, tiết kiệm năng lượng cho doanh nghiệp.
- Làm việc tại các nhà máy sản xuất điện với vai trò tham gia công tác quản lý vận hành, chào giá trong thị trường điện;
- Thực hiện công tác vận hành thị trường điện, kinh doanh điện năng tại: Các công ty điện lực, công ty mua bán điện, trung tâm điều độ hệ thống điện,...
- Nghiên cứu viên, chuyên viên trong lĩnh vực năng lượng tại các Cục, Viện, cơ quan quản lý nhà nước: Cục Điều tiết điện lực, Viện Năng lượng, sở Công Thương các tỉnh,...
- Làm việc tại các tổ chức phi chính phủ trong lĩnh vực về năng lượng mới, tiết kiệm năng lượng, phát triển bền vững.
- Giáo viên giảng dạy các môn học chuyên ngành về quản lý năng lượng tại các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề.

#### 4. Chương trình đào tạo

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
1	8210015	Giáo dục thể chất 1	GDTC&QPAN	1	1	1	
2	8203001	Nhập môn tin học	Công nghệ thông tin	3	1	1	
3	8211001	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	Khoa học chính trị	2	1	1	
4	8211005	Pháp luật đại cương	Khoa học chính trị	2	1	1	
5	8210011	Tiếng Anh 1	Ngoại ngữ	4	1	1	
6	8210001	Toán cao cấp 1	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
7	8210002	Toán cao cấp 2	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
8	8210010	Vật lý	Khoa học tự nhiên	3	1	1	
9	8228032	Giáo dục quốc phòng 1	GDTC&QPAN	2	1	2	
10	8228033	Giáo dục quốc phòng 2	GDTC&QPAN	2	1	2	
11	8228034	Giáo dục quốc phòng 3	GDTC&QPAN	6	1	2	
12	8228035	Giáo dục quốc phòng 4	GDTC&QPAN	1	1	2	
13	8210016	Giáo dục thể chất 2	GDTC&QPAN	1	1	2	
14	8211002	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	Khoa học chính trị	3	1	2	
15	8210012	Tiếng Anh 2	Ngoại ngữ	3	1	2	
16	8206003	Vẽ kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	1	2	
17	8211003	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt nam	Khoa học chính trị	3	2	1	
18	8210017	Giáo dục thể chất 3	GDTC&QPAN	1	2	1	
19	8208002	Kế toán đại cương	Kinh tế & Quản lý	2	2	1	
20	8202004	Kinh tế học đại cương	Quản lý CN&NL	2	2	1	

<b>TT</b>	<b>Mã môn học</b>	<b>Tên môn học</b>	<b>Khoa QLMH</b>	<b>TC</b>	<b>Năm thứ</b>	<b>Học kỳ</b>	<b>Ghi chú</b>
21	8201035	Kỹ thuật điện đại cương	Kỹ thuật điện	2	2	1	
22	8209023	Kỹ thuật nhiệt 1	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
23	8202026	Toán kinh tế	Quản lý CN&NL	3	2	1	
24	8292001	Thực tập Điện cơ bản (D1)	Xưởng thực hành	1	2	1	
25	8210004	Xác suất thống kê	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
26	8202001	Cơ sở kinh tế năng lượng	Quản lý CN&NL	2	2	2	
27	8210018	Giáo dục thể chất 4	GDTC&QPAN	1	2	2	
28	8202302	Kinh tế lượng	Quản lý CN&NL	3	2	2	
29	8207049	Quản lý nguồn nhân lực	Kinh tế & Quản lý	2	2	2	
30	8208027	Quản lý tài chính	Kinh tế & Quản lý	3	2	2	
31	8207028	Quản trị học	Kinh tế & Quản lý	3	2	2	
32	8211004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị	2	2	2	
33	8209043	Thủy lực	Công nghệ năng lượng	2	2	2	
34	8202076	Định mức kinh tế - kỹ thuật	Quản lý CN&NL	2	3	1	
35	8209092	Hệ thống cung cấp năng lượng nhiệt	Công nghệ năng lượng	3	3	1	
36	8204019	Kỹ thuật đo lường điện	Điều khiển & TĐH	2	3	1	
37	8202013	Nguyên lý thiết bị trong nhà máy điện	Quản lý CN&NL	3	3	1	
38	8207026	Quản lý tác nghiệp	Kinh tế & Quản lý	3	3	1	
39	8202025	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 1	Quản lý CN&NL	2	3	1	
40	8208306	Tin học ứng dụng trong quản lý kinh tế	Kinh tế & Quản lý	2	3	1	
41	8201039	Đồ án HT cung cấp điện	Kỹ thuật điện	1	3	2	
42	8201034	Hệ thống cung cấp điện	Kỹ thuật điện	3	3	2	
43	8204017	Kỹ thuật đo lường các đại lượng không điện	Điều khiển & TĐH	2	3	2	
44	8202014	Phân tích và quản lý dự án	Quản lý CN&NL	3	3	2	
45	8207016	Quản lý chất lượng	Kinh tế & Quản lý	2	3	2	
46	8202019	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	Quản lý CN&NL	3	3	2	
47	8202024	Tiếng Anh chuyên ngành QLNL 2	Quản lý CN&NL	2	3	2	
48	8202021	Thực tập nhận thức nhà máy điện	Quản lý CN&NL	2	3	2	
49	8202063	Chính sách và quy định trong ngành năng lượng_CD5	Quản lý CN&NL	2	4	1	
50	8202301	Dự báo nhu cầu năng lượng	Quản lý CN&NL	3	4	1	

<b>TT</b>	<b>Mã môn học</b>	<b>Tên môn học</b>	<b>Khoa QLMH</b>	<b>TC</b>	<b>Năm thứ</b>	<b>Học kỳ</b>	<b>Ghi chú</b>
51	8202003	Kiểm toán năng lượng	Quản lý CN&NL	2	4	1	
52	8202016	Quản lý năng lượng trong tòa nhà	Quản lý CN&NL	2	4	1	
53	8202300	Thị trường điện	Quản lý CN&NL	3	4	1	
54	8202022	Thực tập vận hành	Quản lý CN&NL	3	4	1	
55	8202027	Vận hành kinh tế hệ thống điện	Quản lý CN&NL	3	4	1	
56	8202035	Các loại giá phí trong thị trường điện phi điều tiết_CĐ7	Quản lý CN&NL	2	4	2	
57	8202012	Năng lượng và môi trường	Quản lý CN&NL	2	4	2	
58	8202018	Qui hoạch phát triển hệ thống năng lượng	Quản lý CN&NL	2	4	2	
59	8202017	Tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp	Quản lý CN&NL	2	4	2	
60	8202029	Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng_CĐ1	Quản lý CN&NL	2	4	2	
61	8202023	Thực tập quản lý	Quản lý CN&NL	4	4	2	
62	8202040	Vận hành kinh tế lò hơi_CĐ9	Quản lý CN&NL	2	4	2	
63	8202034	Xây dựng mô hình quản lý năng lượng_CĐ6	Quản lý CN&NL	2	4	2	
64	8202303	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	Quản lý CN&NL	10	5	1	
65	8202036	Thực tập tốt nghiệp	Quản lý CN&NL	4	5	1	