

Chương trình đào tạo kỹ sư Quản lý năng lượng Trường ĐH Điện lực

Chương trình đào tạo Kỹ sư Quản lý năng lượng tại Khoa Quản lý Công nghiệp và Năng lượng, Trường Đại học Điện lực cung cấp cho người học các kiến thức, kỹ năng và vị trí làm việc như sau:

1. Ngành Quản lý năng lượng

- Mã ngành: **7510602**
- Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư
- Thời gian đào tạo: 4,5 năm
- Bao gồm 3 chuyên ngành: Kiểm toán năng lượng, Thị trường điện, Quản lý năng lượng trong tòa nhà

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

- 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 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,...
- 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. Mô tả văn tắt theo các chuyên ngành đào tạo

TT	Chuyên ngành	Kiến thức	Kỹ năng	Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp
1	Kiểm toán năng lượng	Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về: - Tiết kiệm năng lượng, - Xây dựng và vận hành hệ thống quản lý năng lượng, - Phân tích kinh tế - tài chính dự án tiết kiệm năng lượng, - Công nghệ mới trong lĩnh vực tiết kiệm năng lượng.	Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm được các công việc sau: - Thực hiện kiểm toán năng lượng - Xây dựng mô hình QLNL - Xây dựng và thực hiện các dự án tiết kiệm năng lượng	- Phòng quản lý năng lượng tại các Sở công thương - Công ty tư vấn tiết kiệm năng lượng - Công ty cung cấp thiết bị tiêu thụ năng lượng - Phòng kỹ thuật trong các doanh nghiệp trọng điểm sử dụng năng lượng
2	Thị trường điện	Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về: - Kinh doanh trong ngành điện, - Thị trường điện, - Vận hành tối ưu hệ thống điện, - Dự báo và quy hoạch năng lượng	Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm được các công việc sau: - Tính các loại giá, phí trong thị trường điện - Xây dựng kế hoạch kinh doanh trong các nhà máy điện, công ty điện lực trong điều kiện thị trường cạnh tranh - Tham gia vận hành thị trường điện	- Phòng thị trường tại các nhà máy điện - Phòng kinh doanh, phòng kế hoạch tại các công ty điện lực - Phòng kinh doanh mua điện, Phòng thị trường điện của Công ty mua bán điện - Phòng kế hoạch của Trung tâm điều độ hệ thống điện hoặc

			- Xây dựng qui hoạch điện	Cục điều tiết điện lực
3	Quản lý năng lượng tòa nhà	Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên sâu về: - Quản lý vận hành hệ thống năng lượng trong các tòa nhà, - Tiết kiệm năng lượng trong chiếu sáng, điều hoà, thông gió trong tòa nhà, xây dựng tòa nhà thông minh	Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm được các công việc sau: - Xây dựng và vận hành hệ thống quản lý năng lượng tòa nhà theo tiêu chuẩn ISO, BMS, IBMS... - Thiết kế hệ thống tiêu thụ năng lượng hiệu quả và thông minh cho tòa nhà - Thiết kế hệ thống năng lượng mới cho tòa nhà	- Phòng cơ điện (Bộ phận kỹ thuật) trong tòa nhà - Phòng kế hoạch, phòng thiết kế trong các công ty xây dựng - Công ty tư vấn về tiết kiệm năng lượng

- Khoa Quản lý Công nghiệp và Năng lượng -