

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Chuyên ngành đào tạo: CN kỹ thuật công trình xây dựng hầm và cầu; Xây dựng mỏ và Công trình ngầm; Công nghệ thiết bị điện- điện tử; Công nghệ kỹ thuật Tự động hóa; Công nghệ kỹ thuật điện tử- Tin học công nghiệp; Công nghệ điện lạnh; Công nghệ Cơ điện; Kỹ thuật mỏ Lộ thiên; Kỹ thuật mỏ hầm lò; Kỹ thuật tuyển khoáng sản rắn; Công nghệ kỹ thuật điện tử; Công nghệ kỹ thuật điện; Công nghệ kỹ thuật đo lường và điều khiển; Công nghệ Cơ điện Tuyển khoáng; Công nghệ Cơ điện mỏ

1. Tên học phần: Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 02
4. Bộ môn quản lý học phần: Điện khí hóa
5. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên học xong các học phần toán ứng dụng, vật lý đại cương.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 30 tiết

+ Số tiết lý thuyết: 29 tiết

+ Số tiết thực hành: 0 tiết

+ Số tiết kiểm tra: 1 tiết

- Thời gian tự học: 60 tiết

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Về kiến thức

Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về : Hiểu rõ các thiết bị điện mình đang sử dụng để phát huy hết công suất, tiết kiệm được điện năng, tránh được những hư hỏng do thiếu hiểu biết cần thiết đối với mỗi thiết bị đã có.

7.2. Về kỹ năng

SV có kỹ năng tính toán thiết kế lưới điện trong các xưởng sản xuất nhỏ, trong văn phòng, khu nhà ở, trong mạng lưới điện sinh hoạt.

7.3. Về thái độ

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

8. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần đề cập đến các nội dung:

- Năng lượng sản xuất và đời sống;
- Sử dụng nhiệt năng tiết kiệm và hiệu quả;
- Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả;

- Chiều sáng tiết kiệm và hiệu quả;
- Sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p>Chương 1. Năng lượng trong sản xuất và đời sống</p> <p>1.1. Lịch sử phát triển của công nghệ năng lượng</p> <p>1.2. Tổng quan về năng lượng</p> <p>1.3. Tình hình khai thác và sử dụng năng lượng trên thế giới</p>	02	Chương 1/ mục 1.1÷ 1.3 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
2	<p>Chương 1. Năng lượng trong sản xuất và đời sống</p> <p>1.4. Tình hình khai thác và sử dụng năng lượng tại Việt Nam</p> <p>1.5. Năng lượng và môi trường</p> <p>1.6. Chính sách năng lượng của Việt Nam</p>	02	Chương 1/ mục 1.4÷ 1.6 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
3	<p>Chương 1. Năng lượng trong sản xuất và đời sống</p> <p>1.7. Năng lượng trong một số quá trình sản xuất</p> <p>1.8. Sử dụng năng lượng trong các toà nhà</p>	02	Chương 1/ mục 1.7÷ 1.8 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 1, Tài liệu [1])
4	<p>Chương 1. Năng lượng trong sản xuất và đời sống</p> <p>1.9. Quản lý năng lượng</p> <p>1.10. Kiểm toán năng lượng</p> <p>1.11. Công tác truyền thông và giáo dục về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả</p>	02	Chương 1/ mục 1.9÷ 1.11 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 1, Tài liệu [1])
5	<p>Chương 2. Sử dụng nhiệt năng tiết kiệm và hiệu quả</p> <p>2.1. Đại cương về năng lượng nhiệt</p> <p>2.2. Lò hơi</p> <p>2.3. Thiết bị trao đổi nhiệt</p> <p>2.4. Hệ thống phân phối hơi và mạng nhiệt</p> <p>2.5. Động cơ đốt trong</p>	02	Chương 2/ mục 2.1÷ 2.6 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
6	<p>Chương 2. Sử dụng nhiệt năng tiết kiệm và hiệu quả</p> <p>2.6. Hệ thống lạnh</p> <p>2.7. Hệ thống điều hòa không khí</p> <p>2.8. Kho lạnh và tủ lạnh</p>	02	Chương 2/ mục 2.8÷ 2.12 (Tài liệu [1]).	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 2, Tài liệu [1])

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	2.9. Hệ thống sấy 2.10. Lò điện công nghiệp			
7	Chương 3. Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả 3.1. Khái niệm về hệ thống điện 3.2. Sản xuất điện	02	Chương 3/ mục 3.1÷ 3.2 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
8	Chương 3. Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả 3.3. Truyền tải điện 3.4. Cung cấp điện Kiểm tra giữa kỳ	02	Chương 3/ mục 3.3÷ 3.4 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
9	Chương 3. Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả 3.5. Các biện pháp giảm tổn hao công suất và tổn hao điện áp trong HTĐ 3.6. Quản lý nhu cầu điện năng DSM (Demand Side	02	Chương 3/ mục 3.5÷3.6(Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 3, Tài liệu [1])
10	Chương 3. Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả Management) 3.7. An toàn trong sản xuất và sử dụng điện 3.8. Tiết kiệm điện năng trong thiết kế chế tạo, lắp đặt, vận hành sử dụng thiết bị điện công nghiệp	02	Chương 3/ mục 3.7÷ 3.8 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận.
11	Chương 3. Sử dụng điện năng tiết kiệm và hiệu quả 3.9. Sử dụng các thiết bị điện gia dụng tiết kiệm và hiệu quả	02	Chương 3/ mục 3.9 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 3, Tài liệu [1])
12	Chương 4. Chiếu sáng tiết kiệm và hiệu quả 4.1. Đại cương về chiếu sáng tiết kiệm và hiệu quả 4.2. Đèn và bộ đèn	02	Chương 4/ mục 4.1÷ 4.2 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
13	Chương 4. Chiếu sáng tiết kiệm và hiệu quả 4.2. Đèn và bộ đèn (Tiếp) 4.3. Các giải pháp thực hiện chiếu sáng tiết kiệm và hiệu quả	02	Chương 4/ mục 4.3÷ 4.4 (Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4, Tài liệu [1])

ONG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN VĂN AN
JANG

Tuần	Nội dung	Lý thuyết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
14	Chương 5. Các nguồn năng lượng tái tạo 5.1. Đại cương về năng lượng tái tạo 5.2. Năng lượng mặt trời 5.3. Năng lượng gió	02	Chương 5/ mục 5.1÷ 5.3(Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận.
15	Chương 5. Các nguồn năng lượng tái tạo 5.4. Năng lượng địa nhiệt 5.5. Năng lượng sinh khối 5.6. Công nghệ thủy điện nhỏ 5.7. Nguồn năng lượng tương lai	02	Chương 5/ mục 5.4÷ 5.7(Tài liệu [1]).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận.
	Tổng số tiết	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
 - + Làm đầy đủ bài tập được giao.
- Dụng cụ: Bài giảng chính, giáo trình tham khảo.
- Khác
 - + Làm 1 bài kiểm tra định kỳ
 - + Tham gia thi kết thúc học phần
 - + Đọc tài liệu trước khi lên lớp.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá: Thi tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp: Dự lớp tối thiểu 70% số tiết học trên lớp. Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và nhận điểm 0 cho môn học.

- Tiêu chí đánh giá:

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận.	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài kiểm tra viết 1 tiết trên lớp	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

- Cách tính điểm:

- + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân
- + Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả*, Dương Thị Lan, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo

[2] *Cung cấp điện*, Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Bội Khuê, NXB KH&KT 2008.

[3] *Kỹ thuật điện*, Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2000.

Quảng Ninh, ngày 10 tháng 02 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Trần Hữu Phúc

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Dương Thị Lan

