

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: THẠC SĨ
Chuyên ngành: Kỹ thuật điện

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Tổ chức cung cấp điện

Tiếng Anh: Power supply organization

Mã học phần: ThCQ0013

Số tín chỉ học phần: (3, 2, 1)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 giờ; thực hành 30 giờ

Tự học: 90 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần:

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Bùi Trung Kiên

2. TS: Đặng Ngọc Huy

2.2. Bộ môn: Điện khí hóa.

2.3. Khoa: Điện

3. Điều kiện học học phần: Không

4. Mục tiêu của học phần:

Học viên có khả năng nghiên cứu, tính toán, lựa chọn và cài đặt các loại rơ le bảo vệ. Qua đó học viên có kiến thức và kỹ năng:

4.1. Kiến thức

4.1.1. Hiểu được tổng quan về hiện trạng và triển vọng phát triển điện lực Việt Nam và những đặc điểm liên quan đến tổ chức vận hành hệ thống cung cấp điện.

4.1.2. Hiểu được một số vấn đề về thiết kế và vận hành tối ưu hệ thống cung cấp điện.

4.1.3. Hiểu được phương pháp tổ chức cung cấp điện cho mỏ hầm lò.

4.1.4. Hiểu được phương pháp tổ chức cung cấp điện cho mỏ lộ thiên.

4.1.5. Vận hành được hệ thống điện trong mỏ hầm lò.

4.1.6. Vận hành được hệ thống điện trong mỏ lộ thiên.

4.2. Kỹ năng

4.2.1. Hình thành các kỹ năng tổ chức cung cấp điện.

4.2.2. Rèn luyện kỹ năng xã hội cơ bản trong làm việc nhóm, đóng góp cho tập thể, thảo luận, thuyết trình vấn đề chuyên môn về kỹ thuật.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, học viên có thể:

1. Đưa ra được các quyết định trong một vấn đề cụ thể.

2. Có các kỹ năng phân tích các mạng cung cấp điện cụ thể.

3. Khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm trong học tập và sản xuất.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm các nội dung chính như sau:

- Hiện trạng và triển vọng phát triển điện lực Việt Nam – Đặc điểm liên quan đến tổ chức vận hành hệ thống cung cấp điện
- Một số vấn đề về thiết kế và vận hành tối ưu hệ thống cung cấp điện
- Tổ chức cung cấp điện cho mỏ hầm lò
- Tổ chức cung cấp điện cho mỏ lộ thiên
- Vận hành hệ thống điện trong mỏ hầm lò
- Vận hành hệ thống điện trong mỏ lộ thiên

7. Cấu trúc nội dung học phần

| Đề mục | Nội dung | Số tiết | | | Mục tiêu |
|-----------------|---|-----------|-----------|----------|-------------------------|
| | | Tổng | Lý thuyết | TH/TN | |
| Chương 1 | Hiện trạng và triển vọng phát triển điện lực Việt Nam – Đặc điểm liên quan đến tổ chức vận hành hệ thống cung cấp điện | 3 | 3 | 0 | 4.1.1 4.2.1 4.2.2 |
| 1.1 | Đặc điểm về hiện trạng của hệ thống điện Việt Nam | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| 1.2 | Những bài toán kinh tế, kỹ thuật liên quan đến tổ chức vận hành hệ thống cung cấp điện | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| Chương 2 | Một số vấn đề về thiết kế và vận hành tối ưu hệ thống cung cấp điện | 6 | 6 | 0 | 4.1.2 4.2.1 4.2.2 |
| 2.1 | Vấn đề đánh giá các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật trong cung cấp điện | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| 2.2. | Giảm tổn thất điện năng và bù kinh tế trong cung cấp điện | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| 2.3 | Nâng cao độ tin cậy hệ thống cung cấp điện | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| 2.4 | Quy hoạch và thiết kế tối ưu hệ thống cung cấp điện | 1,5 | 1,5 | 0 | |
| Chương 3 | Tổ chức cung cấp điện cho mỏ hầm lò | 14 | 7 | 7 | 4.1.3 4.2.1 4.2.2 |
| 3.1 | Khái niệm | 1 | 1 | 0 | |
| 3.2 | Tổ chức cung cấp điện cho khu vực hầm lò qua giếng | 4 | 2 | 2 | |
| 3.3 | Tổ chức cung cấp điện cho khu vực hầm lò qua lỗ khoan | 4 | 2 | 2 | |
| 3.4 | Tổ chức cung cấp điện cho khu vực lò chợ và lò chuẩn bị | 5 | 2 | 3 | |
| Chương 4 | Tổ chức cung cấp điện cho mỏ lộ thiên | 11 | 4 | 7 | 4.1.4 4.2.1 4.2.2 |
| 4.1 | Khái niệm | 1 | 1 | 0 | |
| 4.2 | Tổ chức cung cấp điện theo phương pháp dọc tầng công tác | 3 | 1 | 2 | |

| Đề mục | Nội dung | Số tiết | | | Mục tiêu |
|-----------------|--|-----------|-----------|----------|-------------------------|
| | | Tổng | Lý thuyết | TH/TN | |
| 4.3 | Tổ chức cung cấp điện theo phương pháp ngang tầng công tác | 3 | 1 | 2 | |
| 4.4 | Tổ chức cung cấp điện theo phương pháp hồ hợp | 4 | 1 | 3 | |
| Chương 5 | Vận hành hệ thống điện trong mỏ hầm lò | 15 | 6 | 9 | 4.1.5 4.2.1 4.2.2 |
| 5.1 | Vận hành hệ thống máy khâu than liên hợp | 2 | 1 | 1 | |
| 5.2 | Vận hành hệ thống trục tải giếng đứng và nghiêng | 2 | 1 | 1 | |
| 5.3 | Vận hành hệ thống tàu điện | 2 | 1 | 1 | |
| 5.4 | Vận hành hệ thống thông gió mỏ | 3 | 1 | 2 | |
| 5.5 | Vận hành hệ thống bơm thoát nước mỏ | 3 | 1 | 2 | |
| 5.6 | Vận hành hệ thống trạm biến áp và máy phát điện | 3 | 1 | 2 | |
| Chương 6 | Vận hành hệ thống điện trong mỏ lộ thiên | 11 | 4 | 7 | 4.1.6 4.2.1 4.2.2 |
| 6.1 | Khái niệm | 1 | 1 | 0 | |
| 6.2 | Vận hành hệ thống bơm thoát nước mỏ | 3 | 1 | 2 | |
| 6.3 | Vận hành sử dụng hệ thống máy xúc điện | 3 | 1 | 2 | |
| 6.4 | Vận hành hệ thống trạm biến áp và máy phát điện | 3 | 1 | 3 | |

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm;
- Giảng dạy lý thuyết kết hợp với ví dụ minh họa.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết;
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ;
- Chủ động chuẩn bị các nội dung giảng viên giao và thực hiện giờ tự học theo quy định.

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên

10.1. Cách đánh giá:

Học viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

| TT | Điểm thành phần | Quy định | Trọng số | Ghi chú |
|----|-----------------|----------|----------|---------|
|----|-----------------|----------|----------|---------|

| TT | Điểm thành phần | Quy định | Trọng số | Ghi chú |
|----|------------------------|--|----------|---|
| 1 | Điểm chuyên cần | Số tiết học viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của học viên. | 10% | Học viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được xét làm tiểu luận kết thúc học phần |
| 2 | Chấm tiểu luận | Viết tiểu luận | 30% | |
| 3 | Điểm báo cáo tiểu luận | Báo cáo tiểu luận | 60% | |

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm chuyên cần; điểm chấm tiểu luận và báo cáo tiểu luận thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm chấm tiểu luận} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm báo cáo tiểu luận} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu bắt buộc

[1] Bùi Trung Kiên Giáo trình “*Tổ chức cung cấp điện*”, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, nhà xuất bản Công thương 2022

11.2. Tài liệu tham khảo

[2] Nguyễn Anh nghĩa, Trần Bá Đê. Giáo trình Điện khí hoá mỏ, NXB. Giao thông vận tải, Hà Nội 2008.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

| Chương | Nội dung | LT (tiết) | BT (tiết) | TH (tiết) | Học viên cần tham khảo và chuẩn bị |
|--------|--|-----------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 1 | Hiện trạng và triển vọng phát triển điện lực Việt Nam – Đặc điểm liên quan đến tổ chức vận hành hệ thống cung cấp điện | 15 | 0 | 0 | |
| 2 | Một số vấn đề về thiết kế và vận hành tối ưu hệ thống cung cấp điện | 15 | 0 | 0 | |
| 3 | Tổ chức cung cấp điện cho mỏ hầm lò | 5 | 0 | 10 | Tài liệu [1], [2] |

| Chương | Nội dung | LT (tiết) | BT (tiết) | TH (tiết) | Học viên cần tham khảo và chuẩn bị |
|--------|--|--------------|--------------|--------------|--|
| 4 | Tổ chức cung cấp điện cho mỏ lộ thiên | 5 | 0 | 10 | Tài liệu [1], [2] |
| 5 | Vận hành hệ thống điện trong mỏ hầm lò | 5 | 0 | 10 | Tài liệu [1], [2] |
| 6 | Vận hành hệ thống điện trong mỏ lộ thiên | 5 | 0 | 10 | Tài liệu [1], [2] |

Quảng Ninh, ngày 28 tháng 8 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Bùi Trung Kiên

ThS. Dương Thị Lan

