

تأسیسات الکتریکی

تعداد واحد: ۳ (نظری)

پیشنیاز: تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱

همنیاز: -

هدف: آشنایی با مهندسی روشنایی و تأسیسات الکتریکی

شرح درس:

روشنایی: تعریف و ماهیت نور، اشعه مادون قرمز و ماورای بنفش، کمیت‌های نورسنجی، استانداردهای روشنایی، محاسبات

روشنایی داخلی و خارجی

ساختمان و راه‌اندازی لامپ‌ها: رشته‌ای، فلورسنت، جیوه‌ای، سدیم، کم مصرف

ایمنی و حفاظت در تأسیسات الکتریکی

محاسبات سطح مقطع سیم و کابل و سیم‌کشی هوایی

فیوز و محاسبات آن

طراحی تابلو

برآورد بار و تقاضا برای بارهای صنعتی و تجاری

زمین کردن (الکتریکی و حفاظتی)، اندازه‌گیری مقاومت زمین، رله‌های زمین و سایر ادوات و رله‌های مرتبط

انواع سیستم‌های توزیع برق

سیستم‌های اضطراری

آشنایی با آسانسور و پله‌های برقی

تصحیح ضریب قدرت در کارخانجات

سیستم‌های هشدار دهنده

سیستم‌های جریان ضعیف شامل آنتن و سیستم تلفن

آشنایی با نرم‌افزارهای مربوطه

پروژه

مراجع:

۱. ح. کلهر، مهندسی تأسیسات الکتریکی.

۲. ح. کلهر، مهندسی روشنایی، شرکت سهامی انتشار، ۱۳۸۹.

۳. م. موحد، لامپ‌ها و محاسبات روشنایی فنی.

4. W. T. Grondzik, A. G. Kwok, B. Stein and J. S. Reynolds, Mechanical and Electrical Equipment for Buildings, 11th ed., Wiley, 2011.

5. Electrical Installations Hand Book, Siemens I, II, III

۶. م. سلطانی، تجهیزات نیروگاه، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.

