

راه آزمون نظام مهندسی برق- نظارت

شرایط استفاده از یک یا دو الکتروود زمین

فصل پنجم: تاثیر خازن روی شبکه

مفاهیم بنیادی

راکتانس خازنی

انواع خازن گذاری

طراحی بانک خازنی

فصل اول: مفاهیم پایه ای بار

روابط اساسی

برآورد توان کل نصب شده

ضریب همزمانی

انشعاب مشترکان

انشعاب مشترکان

زمین پست بر اساس انشعاب

محاسبه بار مجتمع مسکونی

الگوی محاسبات بار

تعرفه های برق

فصل ششم: تابلو و تجهیزات آن

کلیدهای تابلوهای ولتاژ پایین (LV)

کلیدهای خودکار اتوماتیک

کلید حفاظت موتوری (MPCB)

کلید مینیاتوری (MCB)

فیوزها

کلیدهای مغناطیسی (کنتاکتور)

رله حرارتی (بیمتال)

کلید جریان باقیمانده (RCD)

انواع وسایل حفاظتی از نظر تنظیم

کلید تبدیل اتوماتیک (ATP)

ساختمان و طراحی تابلو LV

مبنای انتخاب قدرت قطع و آمپراژ کلیدها

تعیین قدرت قطع کلیدها در منابع و بارها

ستینگ جریانی کلیدها

فصل نهم: سیستم های جریان ضعیف

کلیات

سیستم اعلام حریق

سیستم صوتی یا پیامرسانی

سیستم آنتن مرکزی

فصل دوم: محاسبات هادی

محاسبه سطح مقطع کابل

افت ولتاژ هادی

کابلهای موازی

هارمونیک

فصل سوم: منابع انرژی

ترانسفورماتور

دیزل ژنراتور

موتورهای الکتریکی (الکتروموتور)

تامین برق ایمنی با منبع برق بدون وقفه (UPS)

فصل هشتم: مدارهای روشنایی و پریز

کلیات

مدارهای روشنایی

کلید

پریز

فصل چهارم: حفاظت و سیستم زمین

حروف شناسایی سیستم های ارتینگ

انواع سیستم ارتینگ

انواع سیستم TN

المانهای موثر در سیستم زمین

بررسی خصوصیات الکتروودهای متداول و مقاومت آنها

اتصال زمین مکرر

ولتاژ تماس

حفاظت در برابر تماسهای مستقیم و غیرمستقیم

همبندی

سطح مقطع هادیهای خنثی، حفاظتی و همبندی

پدیده تداخل امواج الکترومغناطیسی (EMI)

حفاظت در برابر اضافه ولتاژ ناشی از آثار صاعقه

مفهوم برق گرفتگی

فصل هفتم: اجرای سیم و کابل

مفاهیم کلی

کابل های فشار متوسط

کابل های جریان ضعیف

سیم و سیم کشی

رنگ عایق هادی

فصل دهم: آسانسور، پلکان برقی و پیاده رو متحرک

کلیات

آسانسورها

پله برقی و پیاده رو متحرک

پیوست الف: مسائل

مراجع و مآخذ