

فصل اول: احداث سیستم زمین

کلیات

مشخصه‌های الکتریکی

محاسبه تعداد چاه

مقاومت خاک

مقاومت ویژه خاک

بررسی الکترودها

نحوه آماده‌سازی خاک

الکترودهای موجود

دمای هادی اتصال زمین

استحکام هادی اتصال زمین

چگالی شدت جریان

گرادیان ولتاژ

انجام یک آزمون دقیق

اندازه‌گیری مقاومت ویژه خاک

اثر الکتروشیمیایی زمین

فصل دوم: انواع سیستم زمین

درباره اتصال زمین سیستم

شرایط اختصاصی IT

آخرین قدم در برابر برگرفتگی

سیستم TT

برقراری اتصال به زمین

فصل سوم: ایمنی و حفاظت

مفهوم برق گرفتگی

امپدانس بدن انسان

عبور جریان متناوب از بدن انسان

عبور جریان مستقیم از بدن انسان

حفاظت در برابر برق گرفتگی

حفاظت در برابر تماس مستقیم

حفاظت در برابر تماس غیر مستقیم

فصل چهارم: جریان‌های خطرناک و تجهیزات حفاظتی

آشنایی با مشخصه‌های فیوز

امپدانس اجزای شبکه

حفاظت در برابر برق گرفتگی

انواع جریان در اضافه بار

انتخاب و محاسبه مدارها

انواع وسایل حفاظتی

حذف تجهیزات حفاظتی

جریان اتصال کوتاه

موارد حذف تجهیزات حفاظتی

حفاظت هادی های فاز

قطع و وصل هادی خنثی

همانگی اضافه بار و اتصال کوتاه

حفاظت مدارها در اضافه بار

جریان اضافه بار

حفاظت در برابر اضافه بار

مفاهیم مربوط به بر آورد

فصل پنجم: افت ولتاژ در مدارها

افت ولتاژ در مدارها

افت ولتاژ مجاز

تأثیر مشخصه مدار در افت ولتاژ

فصل ششم: سیم‌کشی و کابل‌کشی

کلید و پریز

طبقه بندی پریزها

سیستم سیم‌کشی مدار و پریز

استانداردهای ساخت

کلیدهای برق

روش‌های نصب کابل

لوله‌کشی برق

کابلشو، سر کابل و مفصل

ضوابط طراحی سیم‌کشی

چراغ‌ها

مشخصات ساخت و نصب تابلو

فصل هفتم: منابع قدرت

ژنراتورهای برق

ترانسفورماتور فشار متوسط

خازن‌های قدرت موازی

بکارگیری بتن غیر مسلح

بکارگیری بتن مسلح

اتصال زمین‌های ایمنی

تاسیسات برق پلاس

مراجع