

بکارگیری بتن مسلح

بکارگیری بتن غیر مسلح

 جریان اتصال کوتاه

كليات

 موارد حذف تجهیزات حفاظتی

فصل اول: احداث سیستم زمین



اتصال زمین‌های ایمنی

 مشخصه‌های الکتریکی

 حفاظت هادی های فاز



 قطع­و وصل­هادی­خنثی

 محاسبه تعداد چاه



تاسیسات برق پلاس

 حفاظت مدارها دراضافه بار

هماهنگی اضافه­بارواتصال­کوتاه

 مقاومت ویژه خاک

 مقاومت خاک



 جریان اضافه بار

بررسی الکترودها



 حفاظت­دربرابراضافه­بار

 نحوه آماده‌سازی­خاک



 مفاهیم­مربوط­به­برآورد

 الکترودهای موجود



 دمای هادی­اتصال­زمین



 چگالی شدت جریان

 استحکام هادی اتصال زمین



 گرادیان ولتاژ

 فصل پنجم: افت ولتاژ در مدارها



انجام یک آزمون دقیق

 افت ولتاژدرمدارها



 اندازه­گیری­مقاومت­ویژه­خاک

 تأثیرمشخصه‌مداردرافت­ولتاژ

افت ولتاژ مجاز



اثر الکتروشیمیایی زمین

فصل دوم: انواع سیستم زمین



شرایط اختصاصیIT

 درباره اتصال زمین سیستم



فصل ششم: سیم‌کشی و کابل‌کشی

 آخرین قدم دربرابربرقگرفتگی



سیستم TT

 كليد و پريز



برقراری اتصال به زمین

 طبقه بندی پریزها



 استانداردهای ساخت

سیستم سیم­کشی­مداروپریز



فصل سوم: ایمنی و حفاظت

 کلیدهای برق



مفهوم برق‌گرفتگی

 روش‌هاي نصب­كابل‌



 امپدانس بدن انسان

 لوله‌کشی برق



 کابلشو، سرکابل­و­مفصل

عبورجریان­متناوب­از­بدن­انسان



 ضوابط طراحی سیم­کشی

عبورجریان­مستقیم­ازبدن­انسان



مشخصات ساخت ونصب­تابلو

 چراغ ها

حفاظت دربرابرتماس­مستقیم

 حفاظت دربرابربرق‌گرفتگی



 حفاظت­دربرابرتماس­غیرمستقیم

فصل هفتم: منابع قدرت



فصل چهارم: جریان‌های­خطرناک­و­تجهیزات­حفاظتی

 ژنراتورهاي برق



 خازن‌هاي قدرت موازي

 ترانسفورماتور فشار­متوسط

آشنایی بامشخصه‌های فیوز



 حفاظت­دربرابربرق­گرفتگی

 امپدانس اجزای شبکه



مراجع

 انواع­جریان­دراضافه بار

 حذف تجهیزات حفاظتی

 انواع وسایل حفاظتی

انتخاب و محاسبه مدارها



