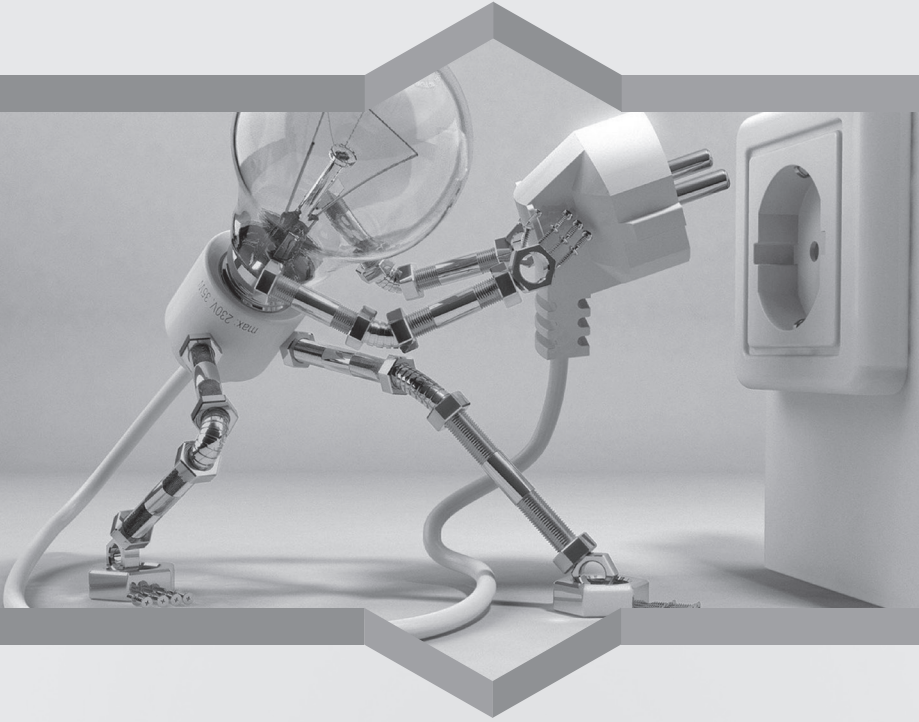


برق



برق ساختمان به زبان ساده
مؤلف: امیر میکائیل زاده

سرشناسه : میکائیل زاده قلعه‌جوقی، امیر، ۱۳۶۳ -
 عنوان و نام پدیدآور : برق ساختمان به زبان ساده/ مؤلف امیر میکائیل زاده.
 مشخصات نشر : نصیربصیر ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری : ۱۴۴ص.: مصور، جدول.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۹۵۰-۵-۷
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 موضوع : برق -- سیم‌کشی داخلی
 موضوع : برق
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۲ ب۴ ۹۳/م/TK۳۲۸۵
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۱۹۳۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۵۱۵۵۷



نام کتاب : برق ساختمان به زبان ساده
ناشر : انتشارات نصیر بصیر
مؤلف : امیر میکائیل زاده
ویراستار : نیلوفر شفیعی
صفحه‌آرایی : نیلوفر جعفری پور شورغینی
لیتوگرافی : رامین
نوبت چاپ : اول - پاییز ۱۳۹۲
چاپ : منصور
صحافی : کیمیا
ناظر فنی چاپ : حسین جعفری پور شورغینی
تیراژ : ۳۰۰ جلد
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۹۵۰-۵-۷
www.chortkehbooks.com / www.simurghedanesh.com

مراکز پخش:

کتابفروشی هنر: تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۳۴، تلفن: ۶۶۴۹۲۲۴۲
 انتشارات سیمای دانش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۱۸، تلفن: ۶۶۹۶۶۱۱۴-۵
 کتابفروشی عصر دانش: خیابان انقلاب، نرسیده به ۱۲ فروردین، جنب کتابفروشی فجر تهران، پلاک ۱۳۳۲، تلفن: ۶۶۹۷۱۲۵۱
 مرکز پخش کتاب نسیم: تهران، خیابان انقلاب، روبروی سینما بهمن، بین ۱۲ فروردین و اردیبهشت، پلاک ۳۱۰ طبقه سوم، واحد ۱۱۱، تلفن: ۶۶۹۷۵۹۸۴



۱- ابزارها در سیم‌کشی ۹	۳- اصول و روش‌های نصب کلید و پریز ۲۲
< فازمتر ۹	< کلیدکولر ۲۲
< دم‌باریک ۹	۴- آشنایی با زنگ اخبار ۲۵
< دم‌کج ۹	۵- آیفون تصویری ۲۶
< سیم‌چین ۹	< طریقه عملی اتصال مدار اف اف ۳۰
< سیم‌لخت‌کن ۹	۶- آشنایی با بلندگوهای داخلی ۳۳
۲- اجزای سیم‌کشی ۱۰	۷- آشنایی با تلفن، تلفن مرکزی و ساعت مرکزی ۳۳
< فنر سیم‌کشی ۱۰	۸- آشنایی با آنتن و آنتن مرکزی ۳۴
< کلید تک‌پل (یک پل) ۱۰	۹- آشنایی با ترانسفورماتور حفاظتی ۳۵
< کلید دوپل ۱۱	۱۰- آشنایی با انواع UPS ۳۵
< کلید تبدیل (تعویض) ۱۲	< فیوز ۳۶
< دیمر ۱۳	< کلید مینیاتوری ۳۹
< آشنایی با رله‌های زمانی راه‌پله (تایمر) ۱۴	< رله محافظ جان FI ۳۹
< فتوسل ۱۸	< پریزها ۴۰
< کلید صلیبی ۱۹	< پریز برق با اتصال زمین ۴۱
< کلیدهای حسگر تصرف ۱۹	< آشنایی با پریز تلفن، آنتن و آنتن مرکزی ۴۲

- ۴۲ < مقررات ملی ساختمان..... ۴۲
- ۴۲ < مقررات ملی ساختمان..... ۴۲
- ۴۲ < جعبه اتصال..... ۴۲
- ۴۳ < دو شاخه..... ۴۳
- ۴۳ < ترمینال ها..... ۴۳
- ۴۵ < نوار چسب (لنت برق)..... ۴۵
- ۴۵ < بست دوپایه..... ۴۵
- ۱۱- لامپ ها..... ۴۶
- ۴۶ < انواع سریچ لامپ..... ۴۶
- ۴۷ < لامپ التهابی..... ۴۷
- ۴۹ < لامپ تخلیه گاز..... ۴۹
- ۵۳ < طرز کار سیم بندی داخلی لامپ مهتابی..... ۵۳
- ۵۳ < لامپ های فلورسنت فشرده..... ۵۳
- ۵۵ < لامپ های بخار جیوه با فشار بالا..... ۵۵
- ۵۶ < لامپ های متال هالید..... ۵۶
- ۵۷ < لامپ های بخار سدیم..... ۵۷
- ۵۸ < لامپ های بخار سدیم با فشار بالا..... ۵۸
- ۱۲- کاربرد لوله در برق..... ۵۹
- ۶۰ < انواع لوله..... ۶۰
- ۱۳- حداکثر تعداد مجاز هادی های روشنایی ... ۶۵
- ۱۴- آشنایی با فواصل استاندارد در سیم کشی ۶۶
- ۱۵- آشنایی با باس داکت..... ۶۸
- ۷۰ < باسداکت روشنایی..... ۷۰
- ۷۰ < باسداکت توزیع سبک..... ۷۰
- ۱۶- انتخاب سیستم سیم کشی..... ۷۱
- ۱۷- آشنایی با انواع سیم، ساختمان و کاربرد آنها ... ۷۱
- ۷۳ < سیم های مفتولی..... ۷۳
- ۷۳ < سیم های نیمه افشان..... ۷۳
- ۷۳ < سیم های افشان..... ۷۳
- ۱۸- انواع سیم ها..... ۷۴
- ۱۹- انواع سیم های مورد استفاده در برق ساختمان..... ۷۵
- ۷۷ < جریان مجاز سیم بر حسب سطح مقطع آن..... ۷۷
- ۲۰- انواع اتصالات سیم ها..... ۷۷
- ۷۹ < اتصالات فیشی (سر سیمی)..... ۷۹
- ۸۱ < سیم کشی روکار..... ۸۱
- ۲۱- انواع سیم کشی..... ۸۱
- ۸۲ < سیم کشی توکار..... ۸۲
- ۸۲ < روش های سیم کشی تو کار..... ۸۲
- ۲۲- آزمایش و تست سیم کشی..... ۸۷
- ۸۸ < صحت اتصال کلیدها، پریزها و فیوزها ... ۸۸
- ۸۸ < اتصال صحیح سیم زمین..... ۸۸
- ۸۹ < متصل بودن مدارات..... ۸۹
- ۹۱ < طراحی و سیم کشی کولر آب..... ۹۱
- ۲۳- آشنایی با نقشه های الکتریکی و چگونگی رسم آنها..... ۹۱
- ۲۴- مدارهای الکتریکی..... ۹۱

- ۹۲ < شمای حقیقی
 ۹۲ < شمای فنی
 ۹۳ < شمای مسیر جریان
 ۲۵- مدارهای الکتریکی
 ۲۶- شناسایی اصول نقشه خوانی، نقشه کشی، سیم کشی
 و نصب تجهیزات مدارات الکتریکی ساختمان
 ۲۷- مدارات الکتریکی ساختمان
 ۹۶ < مدار کلید تک پل با پریز ارت دار
 ۹۷ < مدار کلید دوپل با پریز ارت دار
 ۹۷ < مدار کلید تک پل و تبدیل
 ۹۸ < مدار رله راه پله (تایمری و ضربه جریان) ..
 ۹۹ < رله ضربه ای
 ۱۰۰ < مدار دیمر
 ۱۰۱ < مدار زنگ اخبار و درب باز کن با دو شستی
 ۱۰۲ < مدار درب باز کن معمولی (ff) یک طبقه
 ۱۰۳ < مدار درب باز کن معمولی (ff) دو طبقه ...
 ۱۰۳ < مدار درب باز کن معمولی ۵ طبقه
 ۱۰۴ < مدار درب باز کن تصویری
 ۱۰۵ < مدار آیفن تصویری دو طبقه
 ۲۸- مقررات ملی ساختمان
 ۲۹- برخی تعاریف
 ۱۱۰ < اساس کار کنتور
 ۱۱۱ < انواع کنتور
 ۱۱۱ < کنتورهای مکانیکی
 ۱۱۱ < کنتورهای دیجیتالی
 ۱۱۲ < نحوه نصب کنتور تک فاز در مدارات
 ۱۱۳ < نحوه اتصال کنتور سه فاز
 ۳۰- اساس کار کنتورهای پیشرفته
 ۱۱۴ < نحوه به وجود آوردن خطا در اندازه گیری کنترل

 ۳۱- کنتور هوشمند
 ۳۲- معرفی تابلو ساختمان و انواع آن
 ۱۱۶ < تابلو تقسیم واحد
 ۱۲۱ < تابلوی عمومی
 ۱۲۴ < تابلو اصلی
 ۳۳- محاسبات عملی تجهیزات برق ساختمان ...
 ۱۳۲ < نحوه محاسبه فیوز مدارات روشنایی
 ۱۳۳ < محاسبه سطح مقطع سیم مورد استفاده در
 مدارات روشنایی
 ۱۳۴ < طراحی تابلو توزیع و انتخاب فیوزهای مناسب
 ۱۳۷ < مقادیر افت ولتاژ در مدارهای فشار ضعیف
 ۱۳۷ < انتخاب لوله، سیم فیوز
 ۱۴۲ < لغات تخصصی برق ساختمان



پیش‌گفتار مؤلف

با توجه به این که صنعت ساخت‌وساز یکی از صنایع پرمصرف کشور ما می‌باشد، بنابراین آموزش شاخه‌های دخیل در این صنعت می‌تواند کمکی در بحث اشتغال‌زایی و همچنین افزایش دانش فنی برق‌کاران عزیز باشد. با توجه به مباحث مطرح شده در ارتباط با سیم‌کشی ساختمان و نقشه‌خوانی از طرف دیگر نحوه اجرای عملی اجزای مختلف سیم‌کشی ساختمان این کتاب می‌تواند ابزاری مناسب برای مهندسان برقی که پروانه طراحی و نظارت دارند باشد. دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای و کار و دانش رشته برق ساختمان هم می‌توانند از این کتاب به عنوان یک مرجع درسی استفاده نمایند.

امیر میکائیل زاده