

وہیافت حل مسائل

الکٹرونیک قدرت

دکتر محمد حسین ارشادی
دکتر شاہ رخ شجاعیان

www.ketab.ir

سرشناسه	: ارشادی، محمدحسین، ۱۳۵۸-
عنوان و نام پدیدآور	: رهیافت حل مسائل الکترونیک قدرت/ پدیدآور محمدحسین ارشادی، شاهرخ شجاعیان.
مشخصات نشر	: اصفهان: مؤسسه علمی دانش پژوهان برین، انتشارات، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: [۲۴۰ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۷۲-۹۲-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: الکترونیک نیرو
موضوع	: الکترونیک نیرو -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	: شجاعیان، شاهرخ، ۱۳۵۴-
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ۴۹ الف/۱۵/TK۷۸۸۱
رده‌بندی دیویی	: ۶۲۱/۳۱۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۷۵۱۹۶۴

انتشارات مؤسسه علمی
دانش پژوهان برین

عنوان	: رهیافت حل مسائل الکترونیک قدرت
پدیدآور	: محمدحسین ارشادی، شاهرخ شجاعیان
ناشر	: انتشارات مؤسسه علمی دانش پژوهان برین
نوبت چاپ	: اول- بهار ۱۳۹۴
شمارگان	: ۵۰۰ جلد
مدیر تولید	: ماندانا مرادی
صفحه‌آرایی	: مرضیه عبادی‌نیک
طراحی جلد	: زهره کرمی
لیتوگرافی	: طلوع
چاپ متن	: هشت بهشت
چاپ جلد	: تکنگار
صحافی	: آذر
قطع، شمارش صفحات	: وزیری، ۲۴۰ صفحه
بها	: ۱۵۰۰۰۰ ریال

ISBN : 978-600-5672-92-3

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۷۲-۹۲-۳

آدرس: اصفهان، صندوق پستی: ۸۱۴۶۵-۸۹۴

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۳۸۰۲۱ همراه: ۰۹۱۳۳۰۰۲۸۷۴

«حق چاپ برای ناشر محفوظ است»

مقدمه

یکی از مشکلاتی که بخصوص در سال‌های اخیر در نظام آموزشی دانشگاهی کشور تشدید شده، کم‌رنگ شدن نقش حل تمرین برای دروس مختلف می‌باشد. تکیه اساتید و گروه‌های آموزشی بر کیفیت تدریس و به‌روز بودن منابع در این سال‌ها به‌وضوح بیشتر شده، ولی ساختار حل تمرین و تحویل تکالیف قدری تضعیف گردیده است. در علوم مهندسی علاوه بر تسلط بر مفاهیم و محاسبات، دروس، تمرین و تکرار و حل مسائل متعدد خود مهارتی جداگانه است که در شرایط حاضر دانش‌مندان در آن دیگر چندان تحت فشار نیست، همین باعث می‌شود که مهارت مورد اشاره کاهش یابد.

این کتاب با هدف جبران این نقص تدوین شده و قصد دارد امکان "خودآموزی" را برای دانشجو فراهم آورد به‌طوری‌که صرف نظر از شرایط دانشگاه و نظام آموزشی، از طریق حل مسائل متعددی که هر یک از جهتی متفاوت به‌مفاهیم اساسی درس "ترونیك قدرت" توجه کرده‌اند، او را نهایتاً به دیدی کامل و تسلطی مکفی برساند. مسائل از منابع متنوع و کمتر دیده شده، یا از تجارب تدریس سال‌های قبل تدوین شده‌اند و در ابتدای این کتاب نیز مطالبی تحت عنوان خلاصه درس به آنها افزوده شده است.

مؤلفین امیدوارند باگرفتن نظرات دانشجویان و اساتید کشور، بازنگری از میزان تأثیر و توفیق کتاب را دریافت نموده و اصلاحات و پیشنهادات احتمالی خوانندگان را در آینده نیز بالعین قرار دهند.

محمدحسین ارشادی - شاهرخ شجاعیان

ershadi@iaukhsh.ac.ir

shojaeian@iaukhsh.ac.ir

فصل اول : مفاهیم پایه	۱
فصل دوم : ماشین‌های نیمه‌هادی قدرت	۱۷
فصل سوم : یکپارچه‌سازها	۴۱
فصل چهارم : کنترل کننده‌های ولتاژ AC	۱۳۹
فصل پنجم : چاپرهای AC	۱۵۱
فصل ششم : اینورترها	۱۸۷
فصل هفتم : منابع تغذیه سوئیچینگ	۲۱۷