

طراحی و بررسی سیستم‌های قدرت یک

مؤلف: پروفسور محمد الهاواری
مترجمان: دکتر مصطفی عیدانی
دکتر کاظم عاملی

سرشناسه: حواری، محمد

El-Hawary, M. E

عنوان و نام پدیدآور: طراحی و بررسی سیستم‌های قدرت یک / مولف محمد ال‌هاواری؛ مترجم مصطفی عیدانی کاظم عاملی.

مشخصات نشر: مشهد، نگاران سبز، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۲۶۰ ص.؛ مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۰۱۷-۰-۳

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Electrical power systems : design and analysis, 1983.

موضوع: برق -- سیستم‌ها

Electric power systems موضوع:

شناسه افزوده: عیدانی، مصطفی، ۱۳۵۱- مترجم

شناسه افزوده: عاملی، کاظم، ۱۳۵۹- مترجم

رده بندی کنگره: TK۱۰۰۰۰

رده بندی دیویی: ۶۲۱/۶۲۱

شماره کتابشناسی ملی: ۷۶۴۶۳۹۰

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

انتشارات نگاران سبز، مشهد، بلوار دانشجو، دانشجو ۲۶، شماره ۱، واحد ۴ تلفن: ۳۸۹۴۰۱۲۰

Email: negaransabz@yahoo.com



نام کتاب: طراحی و بررسی سیستم‌های قدرت یک

مولف: محمد ال‌هاواری

مترجمان: مصطفی عیدانی، کاظم عاملی

تاریخ انتشار: بهار ۱۳۹۹

نوبت چاپ: نخست

تعداد صفحات: ۲۶۰ صفحه

تیراژ: ۲۵۰ جلد

چاپ: زبرجد

بهاء: ۷۰۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۸۰۱۷-۰-۳

فهرست مطالب

پیشگفتار مترجمان.....	۹
پیشگفتار.....	۱۱
فصل نخست: مقدمه.....	۱۳
۱-۱- توسعه سیستم‌های قدرت الکتریکی.....	۱۳
۲-۱- رئوس مطالب.....	۱۸
فصل دوم: مفاهیم پایه.....	۲۱
۱-۲- مقدمه.....	۲۱
۲-۲- مفاهیم توان.....	۲۱
۳-۲- سیستم‌های سه‌فاز.....	۲۷
۴-۲- نمایش سیستم قدرت.....	۳۸
تعدادی مساله حل شده.....	۳۸
مسائل.....	۴۵
فصل سوم: تولید توان و ماشین سنکرون.....	۴۷
۱-۳- مقدمه.....	۴۷
۲-۳- ماشین سنکرون: مقدمات.....	۴۸
۳-۳- میدان در ماشین سنکرون.....	۵۱
۴-۳- مدار معادل ساده.....	۵۵
۵-۳- مشخصه‌های مدار باز و اتصال کوتاه.....	۵۷
۶-۳- مشخصه‌های اصلی حالت دایم.....	۶۱
۷-۳- مشخصه‌های توان-زاویه و مفهوم باس بی‌نهایت.....	۶۴
۸-۳- منحنی‌های حد پایداری استاتیک.....	۶۹

۷۱.....	۳-۹- بررسی برجستگی قطب
۷۶.....	۳-۱۰- ماشین قطب برجسته: مشخصه‌های توان- زاویه
۷۹.....	تعدادی مساله حل شده
۱۵.....	مسایل

۹۱.....	فصل چهارم: سیستم انتقال
۹۱.....	۴-۱- مقدمه
۹۲.....	۴-۲- پارامترهای خطوط انتقال
۹۶.....	۴-۳- اندوکتانس خط
۱۲۵.....	۴-۴- خازن خط
۱۴۵.....	۴-۵- شبکه‌های دو درگاه
۱۵۳.....	۴-۶- مدل‌های خط انتقال
۱۶۹.....	مسایل حل شده
۱۷۵.....	پیوست ۴-آ
۱۷۶.....	پیوست ۴-ب
۱۷۷.....	پیوست ۴-ج
۱۸۰.....	مسایل

۱۹۵.....	فصل پنجم: بررسی سیستم‌های به هم پیوسته
۱۹۵.....	۵-۱- مقدمه
۱۹۶.....	۵-۲- کوچک کردن سیستم‌های به هم پیوسته
۲۰۴.....	۵-۳- سیستم در واحد (یا پرینیت)
۲۰۷.....	۵-۴- فرمول‌بندی سیستم قدرت بر اساس ادمیتانس گره
۲۱۲.....	۵-۵- شکل کلی معادلات پخش بار
۲۱۷.....	۵-۶- مساله پخش بار

پیشگفتار مترجمان

درس بررسی سیستم‌های قدرت یک، یکی از دروس پایه مهندسی برق و یکی از مهم‌ترین دروس گرایش قدرت است که در حال‌های اخیر در کنکور کارشناسی ارشد نیز آورده شده است. تاکنون کتاب‌های مهمی در زمینه بررسی سیستم‌های قدرت تألیف و ترجمه شده است که تفاوت‌های کمی با یکدیگر دارند. کتاب حاضر که توسط پروفسور ال‌هاواری تألیف شده است یکی از مراجع مهم در بیشتر دانشگاه‌های معتبر دنیا است که نقاط قوت زیادی نسبت به مراجع مشابه دارد. مترجمان این کتاب، پس از ده سال تدریس به دانشجویان از منابع و مراجع مختلف، به تمایز هرک بهتر دانشجویان از این کتاب نسبت به مراجع دیگر پی بردند و همان‌طور که ماشین‌های الکتریکی پروفسور ال‌هاواری، ساده‌ترین و واضح‌ترین کتاب ماشین‌های الکتریکی در ایران است ان‌شاءالله این کتاب نیز همین درجه اهمیت را در بین کتاب‌های بررسی سیستم‌های قدرت پیدا می‌کند.

از آنجا که درس بررسی سیستم‌های قدرت یک برای تمام دانشجویان برق از گرایش‌های مختلف تدریس می‌شود و درس بررسی سیستم‌های قدرت ۲ فقط برای دانشجویان قدرت الزامی است لذا کتاب به دو بخش بررسی ۱ و ۲ تقسیم شده است که تیراژ متفاوتی نیز دارند.

این کتاب برای دانشجویانی که برای نخستین بار با سیستم‌های قدرت آشنا می‌شوند بسیار مفید است ولی بی‌تردید برای دانشجویانی که قصد رقابت در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری را دارند می‌تواند فقط به‌عنوان یادآوری مطالب مهم به آن‌ها کمک کند. لذا به این دسته از دانشجویان توصیه می‌شود برای آمادگی کنکور حتماً کتاب «خلاصه درس و حل مسائل بررسی سیستم‌های قدرت ۱» را که توسط مؤلف

اول و همکاران تألیف شده است مطالعه نمایند چرا که این کتاب، چکیده ده کتاب برتر بررسی سیستم‌های قدرت است که بعضی از این کتاب‌ها هنوز ترجمه هم نشده‌اند.

امید است با ترجمه این کتاب، خدمت ناچیزی به جامعه علمی و صنعتی کشور کرده باشیم. در انتها لازم است از تمام همکاران و دانشجویانی که ما را در این زمینه تشویق نمودند کمال تشکر و قدردانی را بنماییم.

مؤلف اول، کتاب را به همسر خود الهام قیس و مؤلف دوم نیز، کتاب را به همسر خود، نجمه الفی تقدیم می‌نمایند.

تابستان ۱۳۹۸

دکتر مصطفی عیدینی، دانشیار موسسه آموزش عالی خراسان

دکتر کاظم عاملی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تربت حیدریه

www.ketab.ir