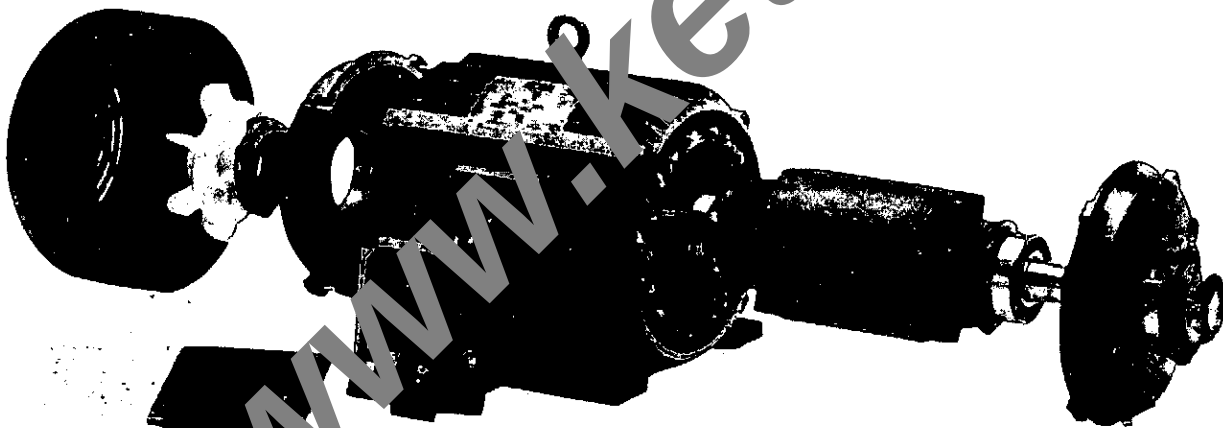


تشریح کامل مسایل

مبانی ماشین‌های الکتریکی

استفن ج. چاپمن

ویراست پنجم



به همراه کدهای حل مسایل MATLAB

ترجمه و تألیف: مهندس عطا... مهاجری ■ مهندس حسن میراب

سرشناسه	میراب، حسن :
عنوان و نام پدیدآور	تشریح کامل مسایل ماشینهای الکتریکی (چاپمن) / مولفین حسن میراب، عطاءالله، مهاجری.
وضعیت ویراست	ویراست ۵.
مشخصات نشر	تبریز: فن آذر، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۲۵۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۱۲۵۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۵۵۲-۱-۵۹
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	کتاب حاضر تشریح مسائل کتاب " اصول ماشینهای الکتریکی" تالیف استیون چاپمن است.
عنوان برگزیده	اصول ماشینهای الکتریکی.
موضوع	ماشین آلات برقی
موضوع تخصصی	ماشین آلات برقی -- مسائل، تمرین ها و غیره (عالی)
شناسه ورود	مهاجری، عطاءالله، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	چاپمن، استیون ج. . ماشینهای الکتریکی
رده بندی کلاس	۱۳۹۳ ۲۳۷۷ م۲ج/TK۲۰۰۰
رده بندی دیویی	۶۲۱/۳۱۰۴۲
شماره کتابشناسی	۳۴۰۴۰۲۰



انتشارات آشینا



انتشارات فن آذر

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۵۵۲-۱-۵۹

نام کتاب	تشریح کامل مسائل ماشینهای الکتریکی (چاپمن) - ویراست پنجم
مؤلفین	مهندس حسن میراب - مهندس عطاءالله - مهاجری
ناشر	انتشارات فن آذر
تعداد صفحه و قطع	۳۵۲ صفحه - وزیری
تیراژ	۲۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ	اول - بهار ۱۳۹۳
حروفچینی	موسسه آشینا
لینوگرافی	چاردیز
چاپ و صحافی	لک لری
قیمت	۱۲۵۰۰ تومان

مسئولیت مطالب به عهده مؤلفین بوده و حق چاپ برای ناشر محفوظ است. هرگونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد

مراکز پخش:

انتشارات آشینا - انتشارات فن آذر - انتشارات اطهران

تبریز - خیابان امام - بازار بزرگ تربیت - طبقه پائین - پلاک ۷ : ۵۵۳۸۶۰۳-۵۵۳۶۱۹۶

تبریز - خیابان جمهوری اسلامی - بن بست علیخان - پلاک ۲۰ : ۵۵۶۸۳۳۴-۵۵۶۳۱۰۳

سخن ناشر

بنام یزدان پاک که تفکر را در جهت کسب دانش و معرفت به بشر ارزانی داشت . بسیار خوشحالیم که باردیگر ایزد یکتا توفیق داد تا با ارائه مجموعه ای دیگر در خدمت دانش پژوهان گرامی باشیم . کتاب « مبانی ماشینهای الکتریکی » تألیف آقای استفن ج - چاپمن در طول چند دهه اخیر به عنوان مرجع اصلی درس ماشینهای الکتریکی در بسیاری از دانشگاههای جهان تدریس می شود و ویرایش پنجم کتاب فوق که چندی پیش به زیور چاپ آراسته شد، تغییراتی در ساختار کتاب به ویژه در مسائل اضافه شده است . کتاب حاضر که بانام " تشریح کامل مسائل ماشینهای الکتریکی (چاپمن) " ویرایش پنجم تقدیم دانشجویان عزیز می شود، یک اثر ترجمه و تالیفی بوده که سعی دارد تا ضمن ارائه یک راه حل گام به گام و درسیک، دانشجویان عزیز را با تجزیه و تحلیل انواع مسائل ماشینهای الکتریکی به طور کامل آشنا سازد.

در اینجا جا دارد از تمامی کسانی که اینک ما را در تهیه این مجموعه یاری نمودند بخصوص آقایان مهندس حسن میراب و عطا... مهتاب که زحمات ترجمه و تألیف را بر عهده داشتند و نیز از خانمها مریم و رعنا پوررضا که زحمت حروف سی و رسم اشکال کتاب را برعهده داشتند صمیمانه تشکر و قدردانی نمائیم .

در خاتمه به استحضار کلیه اساتید محترم و دانشجویان عزیز می رساند این موسسه با هدف نشر و توسعه کتب فنی ، مهندسی و علوم پایه از کلیه عزیزان و صاحب نظران محترم دعوت به همکاری می نماید. لذا از کلیه عزیزانی که علاقه مند به همکاری در زمینه های یادشده هستند در خواست می شود با این انتشارات مکاتبه نمایند . امید است با همکاری و همتی صاحب نظران محترم بتوانیم در شکوفایی استعداد های ایران عزیزمان گامی هرچند کوچک برداریم ، ان شاء الله

www.ashina.farhaz.com

Email: Atha@fah@gmail.com

سخن مولفین

درس ماشینهای الکتریکی یکی از دروس مهم و اصلی رشته مهندسی برق به شمار می‌رود. در این راستا کتاب «مبانی ماشینهای الکتریکی» تألیف آقای «استفن ج - چاپمن» جزو یکی از اصلی‌ترین منابع درس ماشینهای الکتریکی در سه دهه اخیر در دانشگاه‌های معتبر دنیا می‌باشد. نگارنده در هر ویرایش سعی کرده است با استفاده از روشها، مطالب و مسائل جدید، دانشجویان را برای کاربرد علم ماشینهای الکتریکی در مهندسی برق آماده سازند. از طرفی چون سر فصل‌های این کتاب منطبق با سر فصل‌های تمام آموزشی عالی کشور می‌باشد لذا در اکثر دانشگاه‌های کشور نیز از این کتاب برای تدریس در ماشینهای الکتریکی استفاده می‌گردد. بنابراین تجزیه و تحلیل مسائل مختلف این کتاب نقش مهمی در یادگیری و فهم آن دارد.

در ویرایش پنجم اثر فوق تغییرات زیادی در ساختار کتاب و مسائل آن صورت گرفته است. مجموعه حاضر شامل تجزیه و تحلیل کامل مسائل کتاب مذکور می‌باشد. مسائل تحلیلی به نحوی تشریح شده‌اند تا دانشجویان با مطالعه آن بتوانند این درس را به خوبی فرا گیرند و مسائل کامپیوتری که با برنامه MATLAB خواسته شده است طبق نوشته مولف آورده شده‌اند. گفتنی است که در حل مسائل ویرایش پنجم، اصلاحات عددی اعمال شده بعد از چاپ اول کتاب اصلی نیز منظور شده است، لذا در برخی مسائل احتمال ناهمخوانی اعداد با کتاب ترجمه شده به فارسی وجود دارد. امید است کتاب حاضر مورد استفاده دانشجویان مربوطه قرار گرفته و این عزیزان کلیه اشتباهات چاپی ما را بخشیده و با پیشنهادات خود ما را در چاپ‌های بعدی یاری نمایند.

در پایان از کلیه عزیزانی که ما را در تهیه این کتاب یاری نمودند خصوصاً خانم‌ها مریم و رعنا پوررضا که همکاری زیادی در زمینه حروفچینی و رسم کامپیوتری اشکال کتاب بر عهده داشتند و نیز از مدیریت محترم انتشارات فن آذر، آشینا و ا طهران که مقدمه چاپ و نشر کتاب را فراهم نمودند کمال تشکر را داریم.

عطا... مهاجری من میراب

فهرست مطالب

- فصل اول: مقدمه‌ای بر اصول ماشین‌ها ۷
- فصل دوم: ترانس‌ها ۳۳
- فصل سوم: مبانی ماشینهای AC ۹۱
- فصل چهارم: ژنراتورهای سنکرون ۹۷
- فصل پنجم: موتورهای سنکرون ۱۴۳
- فصل ششم: موتورهای القایی ۱۷۷
- فصل هفتم: اصول ماشینهای DC ۲۳۳
- فصل هشتم: موتور و ژنراتورهای DC ۲۴۷
- فصل نهم: موتورهای تکفاز و خاص ۱۱۱
- پیوست الف: مرور مدارهای سه فاز ۳۲۷
- پیوست ب: گام پیچک و سیم پیچی‌های توزیع شده ۳۳۱
- پیوست ج: تئوری قطب برجسته ماشینهای سنکرون ۳۷۷