

«بسمه تعالی»

## کتاب درسی

# ماشین های الکتریکی

ویژه: دانشجویان مقطع کاردانی برق

مؤلفین:

مهندس حسن شاد کام انور (مدرس دانشگاه های آزاد تهران)

مهندس بهزاد حیدری گوجانی (مدرس دانشگاه آزاد تهران)

دکتر مجتبی بابائی (عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد شهرری)

مهندس امیر حسین ترکمانی (مدرس دانشگاه فنی حرفه ای)

عنوان و نام پدیدآور : کتاب درسی ماشین‌های الکتریکی ویژه دانشجویان مقطع کاردانی برق/مؤلفین حسین شادکام‌انور ... [و دیگران].

مشخصات نشر : تهران: گسترش علوم پایه، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۸۸ ص.؛ مصور.

شابک : 978-964-490-565-0

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : مؤلفین حسین شادکام‌انور، بهزاد حیدری‌گوجانی، مجتبی بابائی، امیرحسین ترکمانی.

موضوع : دانشگاه‌ها و مدارس عالی — ایران — آزمون‌ها

موضوع : ماشین‌آلات برقی — راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع : ماشین‌آلات برقی — آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

شناسه افزوده : شادکام انور، حسن، ۱۳۵۴ -

رده بندی کنگره : ۱۳۹۲ ۲۲۵۸۴ ک/۲۳۵۳LB

رده بندی دیویی : ۶۷۸/۱۱۱۴

شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۷۲۶۶۵

نام کتاب : ..... ماشین‌های الکتریکی

مؤلفین : ..... مهندس حسین شادکام‌انور - مهندس بهزاد حیدری‌گوجانی -  
دکتر مجتبی بابائی - مهندس امیر حسین ترکمانی

ناشر : ..... انتشارات گسترش علوم پایه

مدیر فنی : ..... مسعود تیرگر

حروفچینی : ..... مریم ستاری

طرح جلد : ..... حاتمی‌کیا

لیتوگرافی : ..... آرمانسا

چاپخانه : ..... مهر

سال نشر : ..... ۱۳۹۲

نوبت چاپ : ..... اول

شمارگان : ..... ۱۰۰۰ جلد

قیمت : ..... ۱۲۰۰۰۰ ریال

ISBN : ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۰-۵۶۵-۰۰

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۰-۵۶۵-۰۰

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر می‌باشد.

تلفن انتشارات: ۱۵ ~ ۶۶۹۰۵۳۱۲ تلفکس: ۶۶۹۰۵۳۱۶-۲۱

دفتر سفارشات تهران: خ انقلاب، خیابان جمالزاده جنوبی، خیابان دیلمان، پلاک ۱۴، واحد ۲

مرکز بخش تهران: ۱۴- ۶۶۹۵۵۱۳ تلفکس: ۶۶۹۷۷۰۴۷-۲۱

فروشگاه فجر تهران: خ انقلاب، بین خ فروردین و اردیبهشت، پ ۱۴۶۲-۴۹۸۳-۶۶۴۰ (۰۲۱)

E-mail: [Gostaresh-op@yahoo.com](mailto:Gostaresh-op@yahoo.com)

[WWW.Gostaresh-pub.com](http://WWW.Gostaresh-pub.com)

کالا (مولوگرام) در روی جلد است که ضمن دقت در این مورد ما را در صورت عدم وجود مولوگرام مطلع سازد.

(توجه) فروشنده و خواننده گرامی: این کتاب دارای برجسب اصالت

## «بسمه تعالی»

### مقدمه مؤلفین:

درس ماشین های الکتریکی یکی از دروس بسیار مهم رشته برق خصوصا گرایش های قدرت، کنترل و ابزار دقیق، شبکه های انتقال و توزیع، و ... می باشد. از ویژگی های این درس کاربردی آن در صنعت و زندگی روزمره می باشد. بنابراین یادگیری کامل و دقیق آن اهمیت زیادی برای دانشجویان این گرایش ها خواهد داشت.

هدف از تألیف کتاب حاضر رفع نیاز دانشجویان کاردانی برق دانشگاه های دولتی، آزاد اسلامی و جامع علمی کاربردی تمام گرایشها می باشد. مطالب درسی به صورت ساده با مثالهای فراوان تشریح شده است. امیدواریم با تألیف این کتاب نیاز دانشجویان و علاقمندان به این زمینه مرتفع شده باشد. بر ما منت نهاده و اشکالات و ایرادهای کتاب را با تلفن همراه ۰۲۷-۴۳۷۳۰۱۱۲-۰ (مهندس شادکام انور) به اطلاع برسانید. در انتهای هر فصل دو دسته تمرین (تعدادی با حل های تشریحی و تعدادی هم با جواب نهایی) آورده شده است. همچنین در فصل نهم چند نمونه سوالات آزمون های پایان ترم دانشگاه های آزاد و جامع علمی کاربردی با حل های آنها آورده شده است. در فصل آخر نیز سوالات چند دوره کنکور دانشگاه دولتی جدید با حل های تشریحی آنها آورده شده است.

از اساتید سراسر کشور که این کتاب را به عنوان کتاب مرجع درسی به دانشجویان معرفی می کنند نیز سپاسگزار هستیم.

در انتها از زحمات کلیه دست اندرکاران تهیه کتاب از جمله خانم مریم ستاری در حروفچینی، خانم مهندس الهه دهکردی زادگان در ترسیم تصاویر و آقایان مهدی زنگنه در امور اجرایی نشر تشکر و قدردانی می نمایم.

با آرزوی توفیق الهی

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۷	فصل اول : مدارهای مغناطیسی
۳۰	تمرین های فصل اول
۳۴	پاسخ تمرین های فصل اول
۳۷	فصل دوم: ماشین های DC
۷۸	تمرین های فصل دوم
۸۵	پاسخ تمرین های فصل دوم
۹۳	فصل سوم: ترانسفورماتور
۱۳۴	تمرین های فصل سوم
۱۳۹	پاسخ تمرین های فصل سوم
۱۴۵	فصل چهارم: موتورهای القایی (آسنکرون)
۱۹۲	تمرین های فصل چهارم

۱۹۸ ..... پاسخ تمرین های فصل چهارم

۲۰۵ ..... فصل پنجم: ماشین های مخصوص

۲۴۳ ..... تمرین های فصل پنجم

۲۴۶ ..... پاسخ تمرین های فصل پنجم

۲۴۹ ..... فصل ششم: نمونه سوالات آزمون های پایان ترم

۲۴۹ ..... سوالات دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین - سال ۱۳۹۱

۲۵۱ ..... پاسخ سوالات

۲۵۴ ..... سوالات دانشگاه علمی کاربردی مرکز فرهنگ نوین عصر دانش - ۱۳۹۱

۲۵۶ ..... پاسخ سوالات

۲۵۹ ..... سوالات دانشگاه جامع علمی کاربردی علامه طباطبائی - سال ۱۳۹۱

۲۶۰ ..... پاسخ سوالات

۲۶۲ ..... سوالات دانشگاه جامع علمی کاربردی واحد امیرکبیر - سال ۱۳۹۰

۲۶۳ ..... پاسخ سوالات

۲۶۵ ..... فصل هفتم: نمونه سوالات کنکورها

۲۶۵ ..... سوالات آزمون دولتی سال ۱۳۸۹

۲۷۰ ..... پاسخ آزمون دولتی ۱۳۸۹

۲۷۵ ..... سوالات آزمون دولتی سال ۱۳۹۰

۲۸۰ ..... پاسخ آزمون دولتی ۱۳۹۰

۲۸۵ ..... تبلیغات انتهای کتاب

www.ketab.ir