



مرکز آموزش علمی کاربردی مازان



دانشگاه جامع علمی کاربردی

ماشین‌های الکتریکی

مطابق سرفصل درس ماشین‌های الکتریکی تارن دانشگاه صنعتی مازان

مؤلفین:

مجتبی خسروی

علیرضا خسروی

پروین شاه‌رخ‌قلندر

مقدمه

باتوجه به اینکه درس ماشین الکتریکی یکی از دروس مهم رشته برق و الکترونیک بوده و دارای نکات و فرمولهای زیادی می باشد، لذا به منظور بالا بردن کیفیت یادگیری و بهبود فرآیند آموزش دانشجویان، در نظر گرفتیم تا مجموعه روابط، فرمولها و نکات درس ماشین های الکتریکی جریان مستقیم (DC) و مبحث ترانسفورماتور تکفاز را در قالب یک کتاب درسی جمع آوری نموده، تا دانشجویان بتوانند بطور خلاصه تمام نکات و روابط مهم پر کاربرد و اساسی را پیش روی خود داشته باشند.

هر فصل این کتاب شامل فرمولها و نکات مهم و اساسی، خلاصه فصل و تمرینات مختص به هر فصل می باشد. در فصل اول این کتاب مفاهیم و روابط الکترومغناطیس بیان می شود و در فصل دوم مبانی ماشین های الکتریکی جریان مستقیم و اساس کار موتور و نحوه عملکرد آن شرح داده میشود. در ادامه و در فصل سوم خوانندگان با انواع ژنراتورهای جریان مستقیم و توان و تلفات در این مولدها آشنا میشوند. در فصل چهارم مبحث بارهای جریان های مستقیم همراه با توان و تلفات و نمودارهای مختص به آنها و در فصل پنجم ترانسفورماتور تکفاز پایانی بیان می گردد.

امیدوارم استفاده از این کتاب کمک درسی در یادگیری کتابهای اصلی برای حل مسائل و تمرینات درس ماشین الکتریکی مفید و رهگشا واقع گردد.

از آنجایی که معتقد هستم هر نوشتاری عاری از اشک و ایراد نیست، باشد، از خوانندگان و کارشناسان مرتبط به حوزه آموزش برق، دانشجویان و اساتید خواهشمندم نظرات و پیشنهادات خود را به اینجانب ارسال نمایند.

با احترام

مجتبی خسروی

فهرست مطالب

۱	فصل ۱. الکترومغناطیس
۱۵	فصل ۲. مبانی ماشین جریان مستقیم
۳۵	فصل ۳. ژنراتورهای جریان مستقیم
۵۱	فصل ۴. موتورهای جریان مستقیم
۷۰	فصل ۵. ترانسفورماتورهای توان
۷۰	منابع