

به نام ایزد منان

تعمیر کار ماشین های الکتریکی

درجه ۲

بر اساس استاندارد جدید آموزش فنی و حرفه ای
کد بین المللی ۵۳/۴۸ - ۸

قابل استفاده:

- ✓ دانش آموزان کار دانش
- ✓ کارآموزان مراکز فنی و حرفه ای کشور
- ✓ هنرآموزان هنرستانها
- ✓ مربیان آموزش فنی و حرفه ای
- ✓ و سایر علاقمندان

۸۹۰	زمان آموزش
۲۴۸	زمان آموزش تئوری
۶۴۲	زمان آموزش عملی

مؤلف: مهندس صمد نوری

مربی و کارشناس رسمی سازمان فنی و حرفه ای کشور

نوری، صمد، ۱۳۴۸ -
تعمیر کار ماشین های الکتریکی درجه ۲ براساس استاندارد شماره
۵۳/۴۸ - ۸ سازمان فنی و حرفه ای کشور / مؤلف صمد نوری. —
تهران: اتحاد، ۱۳۸۴.
۲۶۴ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964-7883-12-8: ۲۱۰۰۰ ریال

عنوان دیگر: تعمیر کار ماشین های الکتریکی درجه ۲ کد بین المللی
۵۳/۴۸ - ۸
فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. ماشین آلات برقی - نگهداری و تعمیر. ۲. ماشین آلات برقی
- مسائل، تمرینها و غیره (متوسطه). الف. عنوان. ب. عنوان: تعمیر کار
ماشین های الکتریکی درجه ۲ کد بین المللی ۵۳/۴۸ - ۸.
۶۲۱ / ۳۱۰۴۲ TK ۲۱۸۹ / ۹
کتابخانه ملی ایران ۱۹۹۸۷-۸۴

نام کتاب	:	تعمیر کار ماشین های الکتریکی درجه ۲ کد بین المللی ۵۳/۴۸ - ۸
مؤلف	:	مهندس صمد نوری
ناشر	:	اتحاد
لیتوگرافی	:	طیف نگار
چاپ	:	ظفر - دیبا
نوبت چاپ	:	اول ۱۳۸۴
تیراژ	:	۲۰۰۰
قیمت	:	۲۱۰۰۰ ریال

مراکز پخش:

نشر و پخش آیلاز

انقلاب - خیابان شهید منیری جاوید (اردیبهشت) - چهارراه شهدای ژاندارمری - شماره ۲۲۳

(ساختمان دانشجو) طبقه اول تلفن ۶۴۰۱۲۵۵ دورنگار ۶۴۹۴۴۳۱

فروشگاه شماره ۱

انقلاب - روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران - بازارچه کتاب، (کتاب آیلاز) تلفن ۶۴۱۱۸۶۵

فروشگاه شماره ۲

کریمخان زند - مابین ایرانشهر و خردمند جنوبی - شماره ۱۴۴

بخش اول: حفاظت

۸	۱- حفاظت الکتریکی
۸	حفاظت اشخاص
۱۱	حفاظت مدارات و دستگاهها در مقابل جریانهای اتصال کوتاه و اضافه بار
۱۵	انواع فیوز
۱۷	حفاظت با استفاده از کلیدهای خودکار

بخش دوم: اندازه‌گیری

۲۶	انواع اندازه‌گیری
۲۶	خطا در اندازه‌گیری
۲۸	کلاس طبقه‌بندی دستگاههای اندازه‌گیری
۲۹	ساختمان دستگاههای اندازه‌گیری
۳۰	مشخصات دستگاههای اندازه‌گیری
۴۴	فرکانس متر ارتعاشی
۴۵	اندازه‌گیری توسط ترانسفورماتور جریان
۴۶	میگر
۴۸	اندازه‌گیری جریان
۴۹	اندازه‌گیری ولتاژ
۵۱	اندازه‌گیری مقاومت
۵۵	اندازه‌گیری توان

بخش سوم: ماشین‌های الکتریکی

۷۲	اصول کار ژنراتورها
۷۵	ساختمان و اصول کار آلترناتورها
۸۲	ساختمان و اصول کار موتورهای القایی سه فاز و تک فاز
۸۴	مراحل ساخت یک رتور
۹۱	موتورهای سنکرون
۹۴	موتورهای آسنکرون
۹۶	طرز کار موتور آسنکرون
۹۷	حوزه دوار یک موتور سه فاز
۱۰۱	لغزش یا بازماندگی
۱۰۲	میدان دوار برای موتورهای تکفاز
۱۰۸	انواع موتورهای تکفاز

بخش چهارم: تجدید سیم پیچی موتورهای سوخته جریان متناوب

۱۲۸	قالب‌گیری
۱۲۹	تهیه کلاف
۱۳۲	سربندی کلافها
۱۳۷	طراحی و رسم دیاگرام موتورهای گام کامل
۱۵۴	طراحی و رسم دیاگرام موتورهای تک فاز
۱۵۵	سیم پیچی موتورهای دو دور تکفاز
۱۶۹	تبدیل سیم‌های مسی و آلومینیومی به همدیگر
۱۷۲	تعریف ترانسفورماتور
۱۷۳	اساس کار ترانسفورماتور
۱۷۴	ساختمان ترانسفورماتورها
۱۷۵	سیم پیچهای ترانسفورماتورها
۱۹۵	محاسبات عملی ترانسفورماتور واقعی
۲۰۲	آزمایشات ترانسفورماتور
۲۰۶	محاسبات عملی اتوترانسفورماتور

بخش پنجم: راه اندازی موتورهای الکتریکی

۲۱۶	پلاک خوانی
۲۱۸	اثرات تغییرات ولتاژ بر رفتار موتور
۲۳۰	راه اندازی موتورهای سه فاز با استفاده از کلیدهای دستی
۲۳۲	تغییر دور موتورهای سه فاز آسنکرون
۲۳۷	روشهای راه اندازی موتورهای تکفاز
۲۴۱	سئوالات امتحانی

به نام خدا

سپاس و ستایش خداوند بزرگ را که به بنده حقیر توفیق ارائه این مجموعه به دوستداران و علاقمندان را اعطا فرمودند.

این کتاب به نام تعمیرکار ماشین‌های الکتریکی درجه ۲ بر اساس استاندارد شماره (۵۳/۴۸-۸) سازمان فنی و حرفه‌ای کشور در پنج بخش جداگانه تهیه و تنظیم گردیده است مطالبی که در این کتاب می‌خوانید عبارتند از: ۱- حفاظت الکتریکی ۲- اندازه‌گیری الکتریکی ۳- ماشین‌های الکتریکی ۴- طراحی و سیم پیچی موتورهای سه فاز و تک‌فاز ۵- راه اندازی و پلاک خوانی موتورهای الکتریکی

این کتاب طوری تنظیم شده است که هنرجویان هنرستانهای فنی و کار دانش و کارآموزان مراکز آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای و کارآموزان مؤسسات کارآموزی آزاد می‌توانند به عنوان یک مرجع مناسب مورد استفاده قرار دهند.

امیدوارم این مجموعه برای عموم علاقمندان مفید واقع شود و از کلیه همکاران و اساتید و مدرسان و صاحب‌نظران تقاضا دارم، ایرادهای ممکنه را به دیده اغماض بنگرند و بنده را در اصلاح عیوب ممکنه یاری فرمایند.

در پایان از کلیه کسانی که بنده را در تنظیم این مجموعه یاری فرموده‌اند کمال تشکر را دارم.

با تشکر صمد نوری تابستان ۸۴