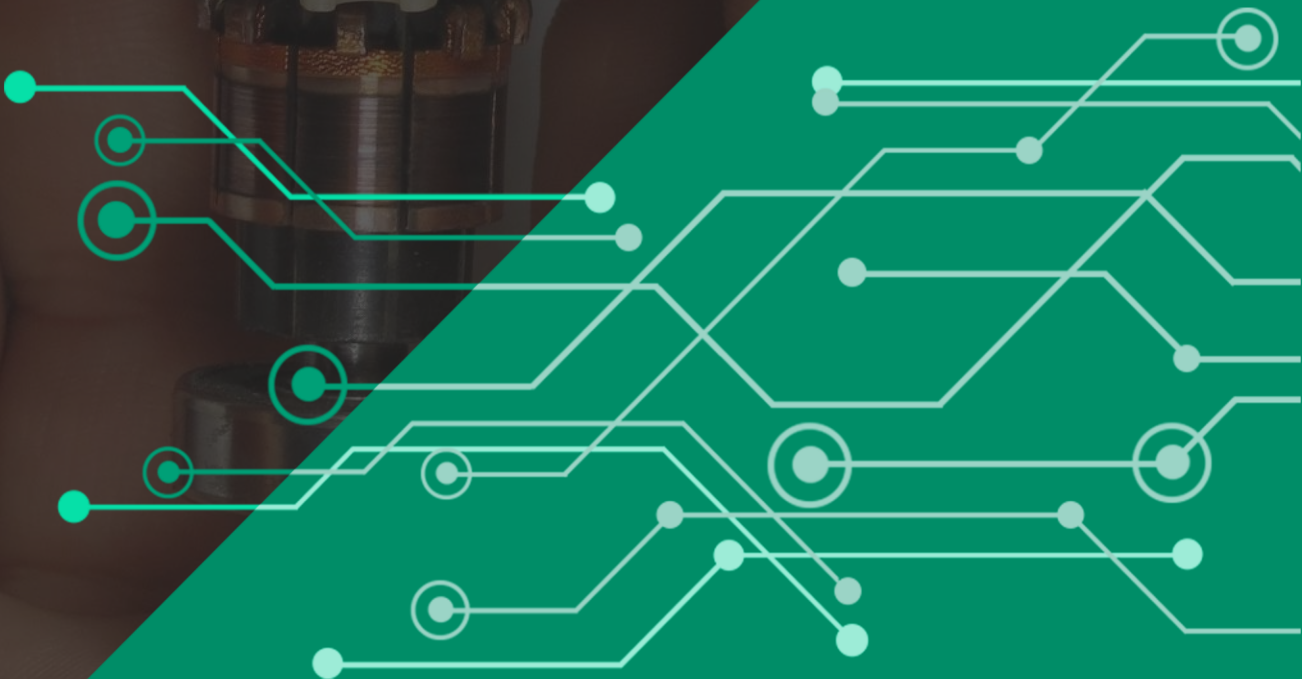


بسته:

تعمیرات آرمیچر





۲.....	فصل اول
۵.....	فصل دوم
۶.....	فصل سوم
۷.....	فصل چهارم
۹.....	فصل پنجم
۱۰.....	فصل ششم
۱۱.....	فصل هفتم
۱۳.....	فصل هشتم
۱۴.....	فصل نهم
۱۵.....	فصل دهم
۱۶.....	فصل یازدهم

فصل اول

- بررسی مفهوم و ساختار اتم
- بررسی هادی‌ها و انواع هادی‌های موجود
- جریان الکتریکی چیست؟
- تعریف آمپر چیست؟
- جریان مستقیم چیست؟
- موتورهای جریان مستقیم چیست؟
- بررسی مفهوم جریان متناوب
- معرفی انواع فرکانس مترها
- مقدار مؤثر ولتاژ چیست؟
- بررسی مفهوم ولتاژ
- مقاومت الکتریکی چیست؟
- انواع مقاومت‌ها به چه شکل است؟
- مقاومت‌های ptc چیست؟
- مقاومت‌های ntc چیست؟
- مقدار مقاومت به چه عواملی بستگی دارد؟
- اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی چگونه است؟
- توان الکتریک چیست؟
- ایمنی در برق
- پتانسیل صفر به چه معناست؟
- روش ارت کردن چگونه است؟



- چاه ارت چیست؟
- روش کاهش ولتاژ چگونه انجام می‌شود؟
- معرفی انواع ترانس‌ها
- روش استفاده از ترانس‌های یک‌به‌یک
- بررسی ولتاژهای بی‌خطر در حالت متناوب و خطی
- روش نول کردن دستگاه‌ها چگونه است؟
- معایب روش نول کردن چیست؟
- بررسی گره و حلقه
- قانون کیرشهف چیست؟
- بررسی ترانس یک‌به‌یک
- روش استفاده از کلید محافظ جان در جلوگیری از برق‌گرفتگی چیست؟
- کلید محافظ جان سه فاز به چه صورتی است؟
- روش عایق کردن در جلوگیری از برق‌گرفتگی چیست؟
- روش حصاربندی و جداسازی در جلوگیری از برق‌گرفتگی چگونه است؟
- بررسی المان‌های مورد استفاده در برق
- سلف چه کاری انجام می‌دهد؟
- بررسی مفهوم خودالقایی در سلف
- مزایا و معایب ولتاژ خودالقایی و موارد کاربرد آن
- مقاومت سلفی چیست؟
- ضریب قدرت چیست؟
- روش‌های اتصال سلف‌ها به یکدیگر چگونه است؟
- آشنایی با قطعه خازن

- بررسی ساختار تشکیل دهنده خازن چیست؟
- رفتار خازن در جریان مستقیم چگونه است؟
- مقاومت خازی به چه معناست؟
- ثابت زمانی خازن چیست؟
- بررسی شارژ خازن
- مقدار زمان نگهداری شارژ در خازن چه مقدار است؟
- شارژ و دشارژ خازن چگونه است؟
- بررسی خازن در جریان متناوب
- چگونه ظرفیت یک خازن را به دست آوریم؟
- بررسی خازن اصلاح ضریب قدرت
- توان راکتیو یا غیرمفید چیست؟
- بررسی و معرفی انواع خازن‌ها در برق
- بررسی خازن‌های روغنی یا دائم کار
- بررسی کاربرد خازن‌های روغنی یا دائم کار
- بررسی خازن الکترولیتی یا استارت کار
- انرژی ذخیره شده در خازن چگونه است؟
- مقاومت خازنی چیست؟
- چگونه مقاومت خازنی را به دست آوریم؟
- بررسی کاربردهای خازن‌های الکترولیت
- بررسی روش اتصال سری خازن‌ها
- بررسی روش اتصال موازی خازن‌ها
- بررسی روش اتصال سری - موازی خازن‌ها

فصل دوم

- موتورهای الکتریکی جریان متناوب
- استاتور چیست؟
- بررسی تلفات فوکو و هیستریزیس
- اندوکسیون میدان مغناطیسی چیست؟
- مقدار شیار موردنیاز در موتور را به دست آوریم؟
- بررسی قسمت روتور و انواع آن
- روتورهای قفس سنجابی چگونه است؟
- بررسی روتورهای سیم‌پیچی شده (حلقه رینگ)
- جریان راه‌اندازی چیست؟
- درپوش‌ها و قالب‌ها در موتورهای الکتریکی
- بررسی انواع بلبرینگ
- بررسی فن‌های خنک‌کننده موتورها

فصل سوم

- بررسی تعاریف و اصطلاحات سیم‌پیچی
- پیچک در سیم‌پیچ چیست؟
- قانون دست راست چیست؟
- مفهوم کلاف سیم‌پیچی چیست؟
- تعداد پیچک‌های کلاف به چه صورت است؟
- گام‌های سیم‌پیچی چیست؟
- پیچک‌های گام مساوی به چه معناست؟
- گام قطبی چیست؟
- تفاوت درجه الکتریکی و مکانیکی چیست؟
- زاویه الکتریک هر شیار چیست؟
- سیم‌پیچی به ازای قطب به چه معناست؟
- تعداد کلاف‌های در حالت سیم‌پیچی
- بررسی سیم‌پیچی به ازای جفت قطب
- سیم بندی گام کامل به چه صورت است؟
- سیم بندی گام کوتاه چگونه است؟
- بررسی سیم‌پیچی گام بلند

فصل چهارم

- آشنایی با موتورهای تک فاز
- پیچیدن دو فاز موتور به چه معناست؟
- بررسی سیم‌پیچی اصلی و فرعی
- نام‌گذاری استارت چگونه است؟
- بررسی انواع موتورهای تک فاز
- فاز مصنوعی چگونه به وجود می‌آید؟
- بررسی موتور تک فاز خازنی دائم کار
- بررسی راست‌گرد و چپ‌گرد بودن موتور
- موتور تک فاز خازنی استارت کار چیست؟
- بررسی اهمیت انتخاب کلید گریز از مرکز
- بررسی موتور تک فاز دوخازنه
- بررسی موتورهای تک فاز سلفی
- روش بیفلار چیست؟
- بررسی موتورهای تک فاز مقاومتی
- بررسی موتورهای قطب چاک‌دار
- بررسی حلقه فراژه در موتورها
- عایق‌ها باید چه شرایطی داشته باشند؟
- کاغذ پریشمان چیست؟
- عایق مایلر چیست؟
- بررسی عایق نومکس

- کلاس حرارتی عایق‌ها به چه صورت است؟
- بررسی کلاس حفاظت (IP)

فصل پنجم

- مرور ماشین‌های جریان متناوب
- معرفی ماشین‌های جریان مستقیم
- معرفی قسمت‌های مختلف ماشین‌های جریان مستقیم
- کفشک قطب چیست؟
- بررسی آرمیچر ماشین‌های جریان مستقیم
- کلکتور یا کموتاتور چیست؟
- بررسی زغال‌های آرمیچر
- مجموعه چه اجزایی را جاروبک می‌گویند؟
- بررسی موتور شنت یا موازی
- بررسی موتور سری
- اگر بخواهیم چرخش موتور را عوض کنیم چه باید کرد؟
- بررسی سرعت بالای موتورهای دی سی
- موتورهای بدون جاروبک به چه صورت است؟

فصل ششم

- بررسی موتورهای تک فاز یونیورسال
- روش وصل کردن بالشتکها
- بررسی کلکتور به صورت عملی
- بررسی درپوشهای موتورهای یونیورسال
- بررسی قطعه زغال
- بررسی قطعه کلکتور از نزدیک
- انواع کلکتورها به چه صورت است؟
- تناسب تعداد تیغه‌های کلکتور با تعداد شیارهای آرمیچر
- بررسی روشهای پارازیت گیری موتورهای یونیورسال
- روش موازی کردن خازن با کل موتور
- روش موازی کردن خازن با کلکتور
- روش استفاده از سلف و خازن همزمان برای پارازیت گیری
- راهاندازی موتور با دیمر
- استفاده از دیود برای تغییر سرعت موتورهای یونیورسال

فصل هفتم

- تجدید سیم‌پیچی آرمیچر
- بررسی انواع عیب‌های آرمیچرها
- بررسی گریس کاری و روغن کاری موتورها و بلبرینگ‌ها
- عیب‌های الکتریکی به چه صورت هستند؟
- بررسی انواع قطع‌شدگی از عیوب الکتریکی
- بررسی انواع اتصال کوتاه‌ها از عیوب الکتریکی
- بررسی انواع اتصال بدنه از عیوب الکتریکی
- هنگام تجدید سیم‌پیچی چه کارهایی باید انجام داد؟
- بررسی بالشتک‌های موتورهای یونیورسال در عمل
- بررسی کلکتورهای یونیورسال
- سیم‌پیچی کلکتورهای یونیورسال
- بررسی پارازیت‌گیری بالشتک‌ها
- بررسی و روش کار با مولتی متر
- تست و بررسی کلکتور با مولتی متر
- بررسی دستگاه گروлер
- روش کار و بررسی سیم‌پیچ شیارها با گروлер
- محاسبات سیم‌پیچی آرمیچر موتورهای یونیورسال
- اهمیت تعداد دور سیم موتور
- ضریب توزیع یا پخش چیست؟
- چه موضوعاتی در تعداد دور سیم تأثیر دارد؟



- محاسبات سیم‌پیچی آرمیچر موتورهای یونیورسال
- بررسی سیستم ساعت‌گرد عقب رونده
- مفهوم عقب رونده و جلو رونده چیست؟
- سیم‌پیچی به صورت عقب رونده چگونه انجام می‌شود؟
- بررسی چگونه خارج کردن سیم‌پیچ از محور
- چگونگی خارج کردن سیم‌پیچ و جسم خارجی از کلکتور
- بررسی عایق‌کاری داخل شیارهای آرمیچر
- تشخیص عقب و جلو رونده بودن سیم‌پیچ در عمل
- تشخیص ساعت‌گرد و غیر ساعت‌گرد بودن سیم‌پیچ در عمل
- بالانس کردن سیم‌پیچ آرمیچر
- بررسی وسیله میکرومتر
- روش محاسبه قطر سیم با میکرومتر

فصل هشتم

- عیب‌یابی موتور آرمیچر
- سوختن آرمیچر را به چه صورتی می‌توان تشخیص داد؟
- بررسی ایرادات الکتریکی آرمیچر
- بررسی جریان مجاز یک سیم در آرمیچر
- بررسی مولتی متر از وسایل اندازه‌گیری و عیب‌یابی
- اندازه‌گیری مقاومت‌های تیغه‌ها

فصل نهم

- روش پیچیدن سیم‌پیچی آرمیچر
- چه چیزهایی در پیچیدن سیم‌پیچی مهم است؟
- چگونه نوع پیچیدن سیم‌پیچ آرمیچر را متوجه شویم؟
- بررسی مشکلات پیچیدن سیم
- سبک کردن آرمیچر به چه صورت است؟
- چرا باید آرمیچر را سبک کرد؟
- چگونه جدا بودن دوتیغه کلکتور را تشخیص دهیم؟
- چگونه یک سیم را لخت کنیم؟
- روش غیر بالانس برای پیچیدن آرمیچر چگونه است؟

فصل دهم

- سیم‌پیچی آرمیچر حلقوی ساده و بالانس پیچی
- به چه سیم‌پیچ‌هایی حلقوی دوگانه می‌گویند؟
- عیوب سیم‌پیچی‌های آرمیچر
- تجدید سیم‌پیچ آرمیچر به چه صورت است؟
- چگونگی چسب کاری مابین عایق‌ها
- چسب کاری مابین عایق‌ها باید چه شرایطی داشته باشد؟
- بررسی و روش کار با کولیس
- روش اندازه‌گیری با کولیس چگونه است؟
- روش انتخاب سیم مناسب
- روش انجام بالانس پیچی
- روش پیدا کردن گام سیم‌پیچی
- تکمیل سیم‌پیچ بالانس

فصل یازدهم

- بررسی سیمپیچ ۱۲ شیار ۲۴ تیغه جلو رونده
- بررسی سیمپیچ ۱۲ شیار ۲۴ تیغه عقب رونده
- بررسی سیمپیچ حلقوی سه گانه
- بررسی سیمپیچ‌های ۱۲ شیار ۳۶ تیغه
- شرایط قبل از انجام تست‌های آرمیچر چیست؟
- بررسی محل جایگذاری زغال‌ها
- روش خارج کردن سیم‌ها
- روش سیم‌پیچی
- بریدن عایق‌ها و قرار دادن در شیار
- چگونگی بریدن عایق‌ها
- اهم‌گیری تیغه‌ها
- مراحل بستن و جمع کردن آرمیچر
- بررسی تعدادی از عیوب مکانیکی موتورها
- بررسی موتورهای یونیورسال
- معرفی انواع موتورهای تک فاز
- انواع موتورهای تک فاز جریان متناوب
- مرور تعاریف و اصطلاحات
- معرفی موتورهای جریان مستقیم
- چگونه تیغه شروع و شیار شروع رو پیدا کنیم؟
- بررسی انواع عیوب مکانیکی



- بررسی انواع عیب‌های الکتریکی
- بررسی انواع عایق‌ها و انواع لاک‌ها
- معرفی ۸ مدل سربندی آرمیچر
- معرفی تیغه‌های کلکتور
- روش قرارگیری بلبرینگ چگونه است؟
- چگونه خراب بودن بلبرینگ را متوجه شویم؟
- چگونه سیم‌پیچ تیغه‌ها را تشخیص دهیم؟