

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# تکنولوژی و کارگاه سیم پیچی

رشته الکتروتکنیک

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۲۱۳۶

تکنولوژی و کارگاه سیم پیچی . - [ویرایش دوم] / بازسازی و تجدید نظر : کمیسیون	۶۲۱
برنامه ریزی و تألیف رشته الکتروتکنیک . - تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی	/۴۶
ایران، ۱۳۹۱ .	۶۷۷ ت
۱۳۲ ص . : مصور . - (آموزش فنی و حرفه ای : شماره درس ۲۱۳۶)	۱۳۹۱
متون درسی رشته الکتروتکنیک ، زمینه صنعت .	
۱ . موتورهای برقی - سیم پیچی . ۲ . ماشین آلات برقی - سیم پیچی . ۳ . سیم پیچی های	
برقی . الف . ایران . وزارت آموزش و پرورش . کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته	
الکتروتکنیک . ب . عنوان . ج . فروست .	

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز:

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های  
فنی و حرفه ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام نگار (ایمیل) [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)

وبگاه (وب سایت) [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

پیام نگار (ایمیل) کمیسیون تخصصی رشته الکترونیک

[Tech@tvoccd.sch.ir](mailto:Tech@tvoccd.sch.ir)

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش

نام کتاب: تکنولوژی و کارگاه سیم پیچی - ۴۸۷/۹

مؤلفان: سیامک فرشاد، حسین رحمتی زاده، فتح الله نظریان، فریدون علومی و مسلم نیکزاد

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل چاپ و توزیع کتاب های درسی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وبسایت: [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

عکاس: نسرين اصغری

رسام: فاطمه رئیسیان فیروز آباد

صفحه آرا: راحله زادفتح اله

طراح جلد: مریم کیوان

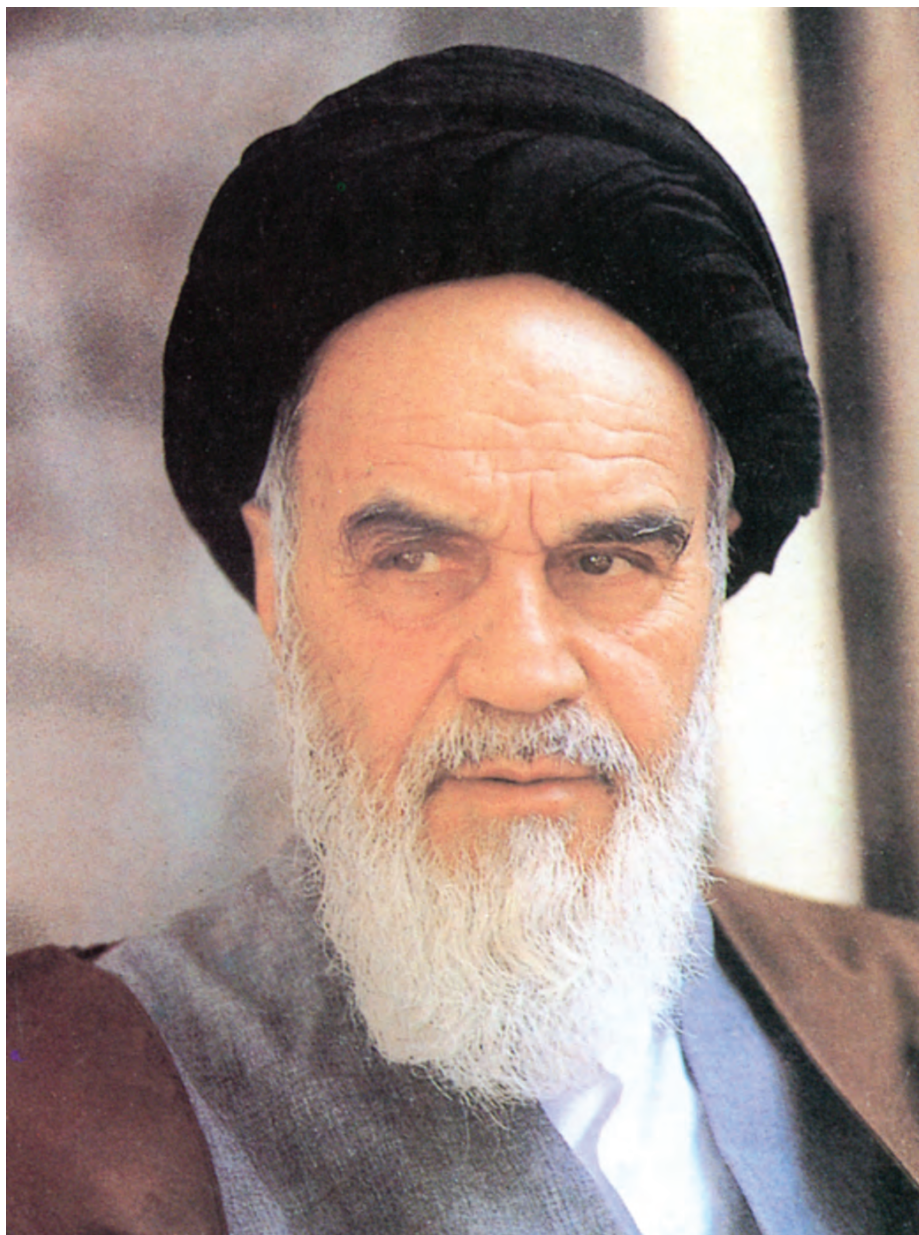
ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: شرکت افست «سهامی عام»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ دوازدهم ۱۳۹۱

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

# فهرست

۱	پیش‌گفتار
۲	فصل اول — اجزای ترانسفورماتور
۶	فصل دوم — محاسبه‌ی عملی ترانسفورماتور
۲۰	فصل سوم — سیم‌پیچی ترانسفورماتور با استفاده از جدول‌ها و منحنی‌ها
۲۹	فصل چهارم — محاسبه و طراحی ترانسفورماتور با چند سیم‌پیچ در اولیه یا ثانویه
۳۵	فصل پنجم — اتوترانسفورماتور
۴۴	فصل ششم — تجدید سیم‌پیچی موتورهای جریان متناوب
۶۵	فصل هفتم — ترسیم نقشه‌های سیم‌پیچی موتورها
۱۰۸	فصل هشتم — تغییر سیم‌پیچی
۱۲۲	فصل نهم — عیب‌یابی موتورهای الکتریکی
۱۳۲	منابع و مآخذ