

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# مدارهای الکتريکی

رشته‌های الکترونیک - الکتروتکنیک

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۲۰۷۲

عراقی، علی	۶۲۱
مدارهای الکتريکی/ مؤلفان: علی عراقی، فریدون علمي. - تهران: شرکت چاپ و نشر	۳۱۹/
کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۲.	م ۴۹۴ع/
۱۸۷ص. :مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۲۰۷۲)	۱۳۹۲
متون درسی رشته‌های الکترونیک - الکتروتکنیک، زمینه صنعت.	
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های	
درسی رشته‌های الکترونیک - الکتروتکنیک دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و	
حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.	
۱. مدارهای برقی. الف. علمي، فریدون. ب. ایران. وزارت آموزش و پرورش.	
کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته‌های الکترونیک - الکتروتکنیک. د. عنوان. ه. 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.

tvoccd@medu.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir

وب گاه (وب سایت)

## 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 : مدارهای الکتریکی - ۴۸۷/۸

مؤلفان : مهندس علی عراقی ، مهندس فریدون علومی

آماده سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

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

تلفن : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱ ، دورنگار : ۰۹۲۶۶-۸۸۳ ، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹ ،

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

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

رسم : فاطمه رئیسیان فیروز آباد ، سروش ذوالریاستین

طراح جلد : مریم کیوان

صفحه آرا : راحله زادفتح اله

حروفچین : کبری اجابتی

مصحح : نوشین معصوم دوست ، آذر روستایی فیروز آباد

امور آماده سازی خبر : زینت بهشتی شیرازی

امور فنی رایانه ای : حمید نابت کلاچاهی ، پیمان حبیب پور

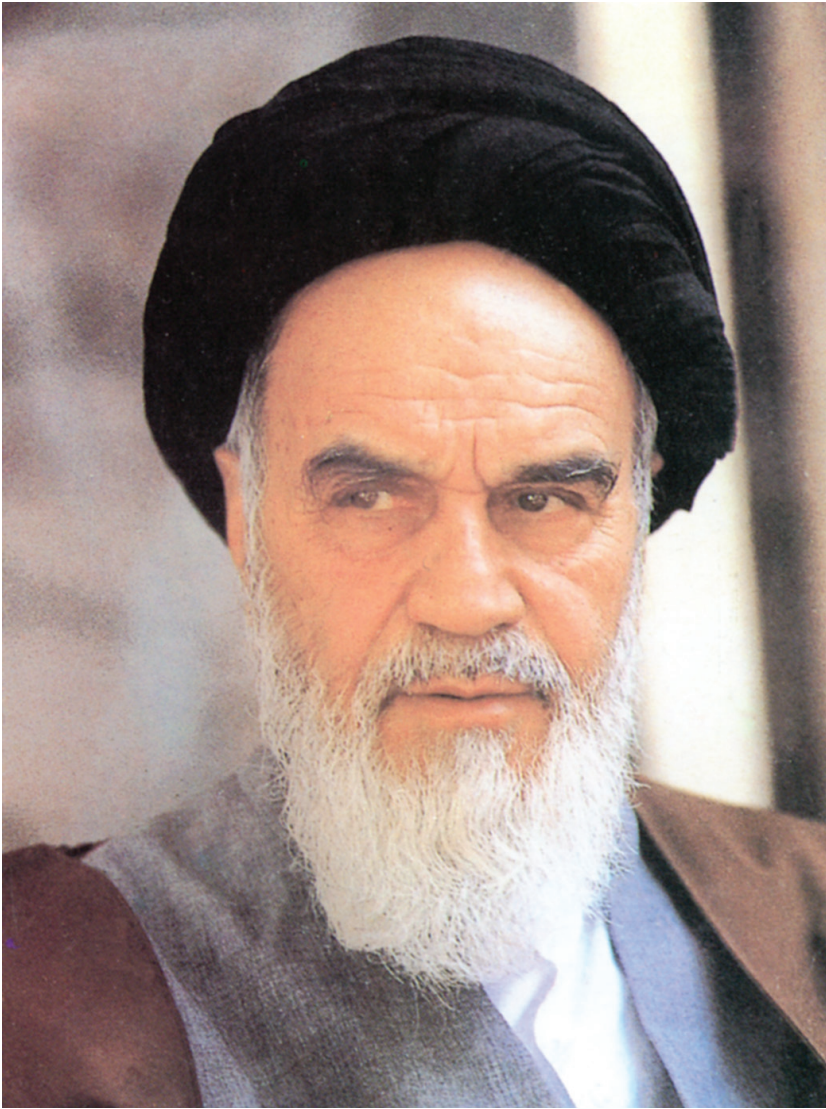
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو بخش)

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

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار : ۱۳۹۲

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 پرهیزید.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

به منظور تسریع در آموزش و در هم تنیدن IT در برنامه‌دستی توصیه می‌شود برای آموزش، از نرم‌افزارهای مرتبط با موضوع از قبیل EWb یا Multisim یا هر نرم‌افزار مناسب دیگری استفاده کنید. همچنین از مدیران محترم هنرستان‌ها درخواست می‌شود رایانه، ویدیو و پروژکتور در اختیار مدرسین این درس قرار دهند.

## فهرست

۱	سخنی با همکاران
۳	یادآوری
۱۵	فصل اول: مدارهای الکتریکی جریان مستقیم
۵۴	فصل دوم: بردار
۷۵	فصل سوم: مدارهای R-L جریان متناوب
۹۸	فصل چهارم: مدارهای R-C جریان متناوب
۱۱۷	فصل پنجم: مدارهای L-C جریان متناوب
۱۳۳	فصل ششم: مدارهای R-L-C جریان متناوب
۱۶۶	فصل هفتم: جریان‌های سه‌فازه
۱۸۷	منابع و مآخذ