

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# محاسبات فنی (۲)

رشته‌های ساخت و تولید - نقشه‌کشی عمومی

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۱۵۵۳

۶۲۰

خادمی اقدم، صمد

۰۰۴۲ /

محاسبات فنی (۲) / مؤلفان: صمد خادمی اقدم، بهروز نصیری زنوزی. - تهران: شرکت چاپ و نشر

م ۱۳۹ خ

کتابهای درسی ایران، ۱۳۹۴.

۱۳۹۴

۱۸۰ ص. : مصور. - (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۱۵۵۳)

متون درسی رشته‌های ساخت و تولید - نقشه‌کشی عمومی، زمینه صنعت.

برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتابهای درسی

رشته ساخت و تولید دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.

۱. ریاضیات مهندسی. ۲. آنالیز عددی. الف. نصیری زنوزی، بهروز. ب. ایران. وزارت آموزش و

پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتابهای درسی رشته ساخت و تولید. ج. عنوان. د. فروست.

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :  
پیشنهادهای و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتابهای درسی  
فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

این کتاب با توجه به برنامه سالی - واحدی در دی‌ماه سال ۱۳۷۹ توسط کمیسیون  
تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف رشته ساخت و تولید بازسازی و تجدیدنظر گردید.

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : محاسبات فنی (۲) - ۴۶۱/۸

مؤلفان : صمد خادمی‌اقدام، بهروز نصیری زنوزی

آماده‌سازی 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 : ۸۸۸۳۱۱۶۱ - ۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

صفحه آرا : محمد پریمای

طراح جلد : علیرضا رضائی کُر

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

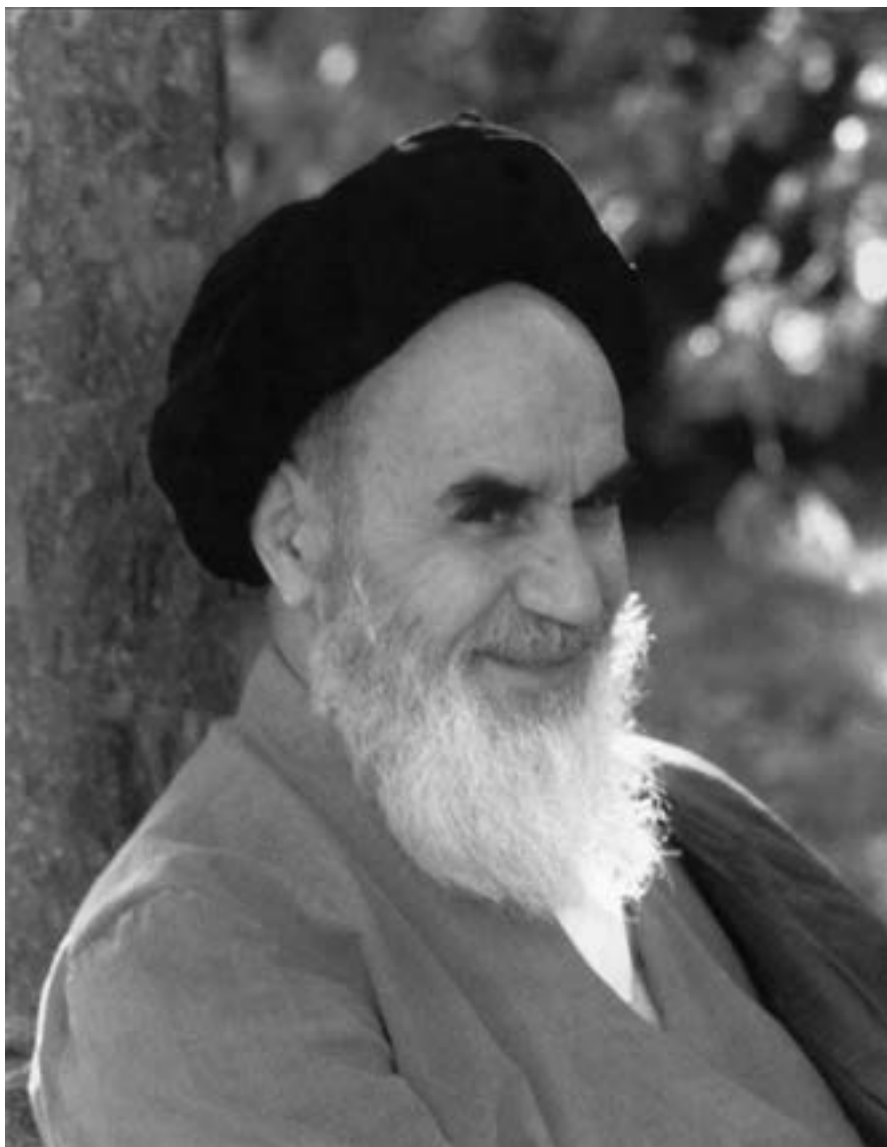
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱ - ۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵ - ۱۳۹

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

سال انتشار : ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۹۶۴-۰۵-۰۱۸۵-۹ ISBN 964-05-0185-9



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 الشّریف»

## فهرست

۱	فصل اوّل : محاسبات مربوط به وسایل انتقال حرکت
۲	۱-۱- وسایل انتقال حرکت غیرپله‌ای
۱۲	۱-۲- محاسبات مربوط به انتقال حرکت با چرخ‌دنده
۳۸	فصل دوم : محاسبه تعداد دندان‌های چرخ‌دنده‌های تعویضی در پیچ‌بری
۳۹	۲-۱- مقدمه و اثبات رابطه
۴۰	۲-۲- حالات مختلف پیچ‌تراشی
۵۰	فصل سوم : محاسبه سرعت متوسط در لنگ‌ها
۵۱	۳-۱- سرعت متوسط
۵۱	۳-۲- سرعت متوسط در ماشین‌های اره‌کمانی
۵۲	۳-۳- سرعت برش متوسط در صفحه‌تراشی
۵۴	۳-۴- سرعت متوسط پیستون
۵۷	فصل چهارم : محاسبه شیب و نسبت باریک‌شدن
۵۸	۴-۱- شیب در قطعات صنعتی
۶۰	۴-۲- شیب در جاده‌ها
۶۱	۴-۳- شیب و باریک‌شدن در قطعات مخروطی
۶۷	فصل پنجم : انطباقات
۶۸	۵-۱- مفهوم انطباقات
۶۸	۵-۲- محاسبه تفرانس
۷۵	۵-۳- انواع انطباقات
۸۷	فصل ششم : رابطه توان و نیروی براده‌برداری با سرعت برش، سطح مقطع براده و جنس قطعه کار
۸۸	۶-۱- رابطه توان و نیروی براده‌برداری با سرعت برش، سطح مقطع براده و جنس قطعه کار در تراشکاری
	۶-۲- رابطه توان و نیروی براده‌برداری با سرعت برش، سطح مقطع