

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# محاسبات فنی (۳) (صنایع چوب)

رشته صنایع چوب و کاغذ

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

شماره درس ۱۹۵۱

فرخ‌نیا همدانی، علی‌اکبر	۶۷۴
محاسبات فنی (۳) (صنایع چوب) / مؤلفان: علی‌اکبر فرخ‌نیا همدانی، محمود اسدی.	/۰۴۲
– [ویرایش دوم] / بازسازی و تجدید نظر: کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع چوب و کاغذ. – تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۳.	م ۴۴۵ ف ۱۳۹۳
۱۵۴ ص. – مصور. – (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شماره درس ۱۹۵۱)	
متون درسی رشته صنایع چوب و کاغذ، زمینه صنعت.	
۱. ریاضیات مهندسی. ۲. آنالیز عددی. ۳. چوب – صنعت و تجارت. الف. اسدی، محمود. ب. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع چوب و کاغذ. ج. عنوان. د. 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 تألیف کتابهای درسی فنی و  
حرفه‌ای و کار دانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب سایت)

این کتاب در سال ۱۳۸۸ توسط کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف رشته  
صنایع چوب و کاغذ بازسازی و توسط حبیب نوری تجدید نظر گردید.

### وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

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

نام کتاب : محاسبات فنی (۳) (صنایع چوب) - ۴۷۵/۲

مؤلفان : علی اکبر فرخ‌نیا همدانی، محمود اسدی

اعضای کمیسیون تخصصی : محمد غفرانی، محمد علی نیک‌نام، محمد لطفی‌نیا،

امیر نظری و حبیب نوری

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 : ۹۲۶۶-۸۸۳۰، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

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

صفحه‌آرا : صغری عابدی

طراح جلد : محمد حسن معماری

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

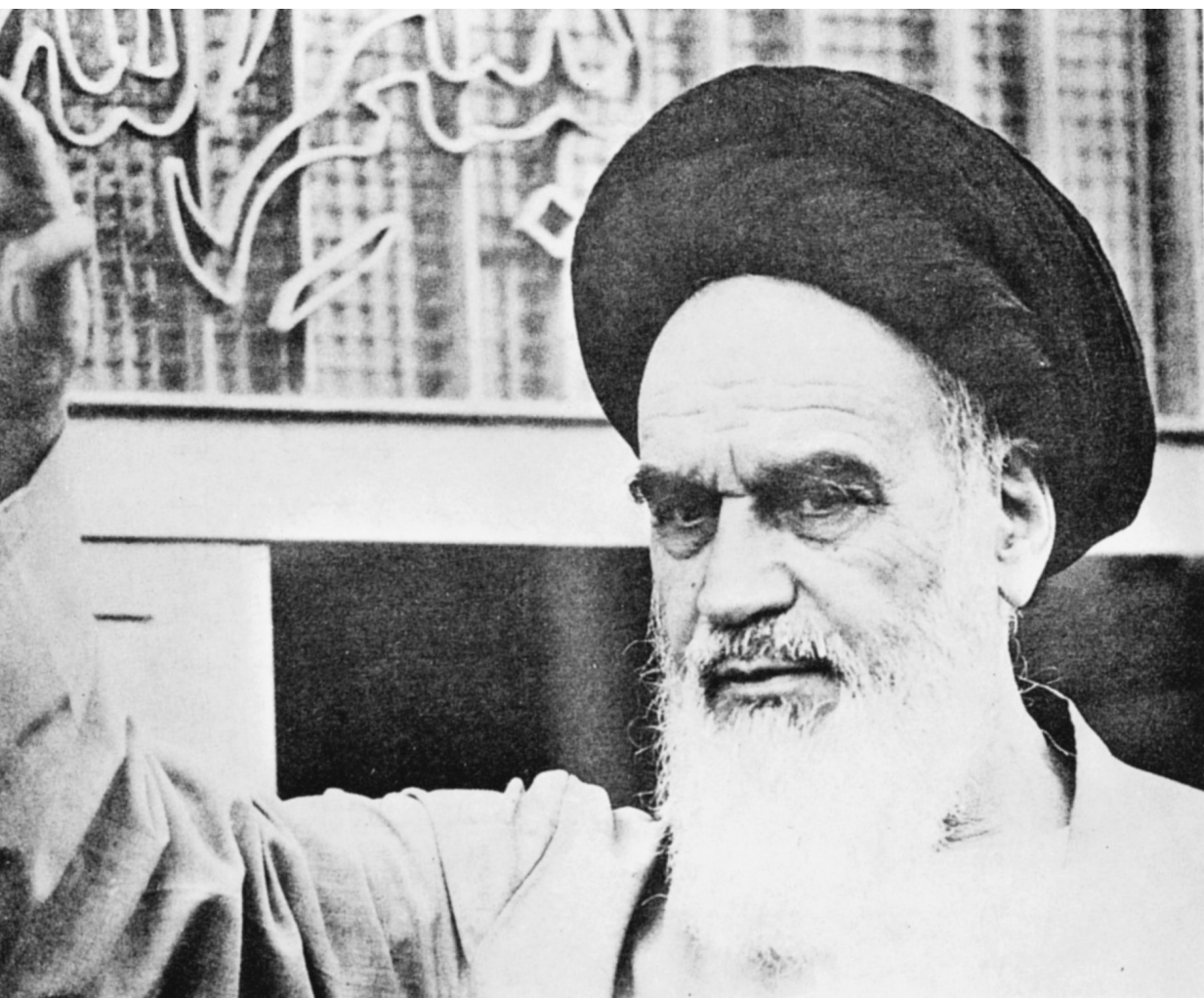
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹-۳۷۵۱۵

چاپخانه : راوی

سال انتشار : ۱۳۹۳

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۳-۲۸۶-۰۵-۰۹۶۴-۰۳ ISBN 964-05-0286-3



زندگی در دنیای امروز، زندگی در مدرسهٔ اراده است، و سعادت و شقاوت هر انسانی به ارادهٔ همان انسان رقم می‌خورد. اگر بخواهید عزیز و سربلند باشید باید از سرمایهٔ عمر و استعدادهای جوانی استفاده کنید و با اراده و عزم راسخ به طرف علم و عمل و کسب دانش حرکت نمایید.

صحیفه نور، ج ۲۱، ص ۲۵

## فهرست

۱	<b>فصل اول : هزینه‌ها در مؤسسه‌های تولیدی</b>
۱	۱-۱- طبقه‌بندی هزینه‌ها در مؤسسه‌های تولیدی
۳	۱-۲- انواع موجودی در مؤسسه‌های تولیدی
۴	۱-۳- صورت قیمت تمام شده کالا (صورت هزینه)
۶	۱-۴- هزینه حقوق و دستمزد (کار)
۱۰	۱-۵- برآورد هزینه کار ماشینی
۱۱	۱-۶- برآورد دستمزد (کار دستی)
۱۲	ارزشیابی فصل اول
۱۵	<b>فصل دوم: تعاریف، اصطلاحات، روش‌های اجرایی و کنترل موجودی در انبار</b>
۱۶	۲-۱- تعریف انبار
۱۶	۲-۲- انواع انبار
۱۹	۲-۳- وظایف انباردار
۲۰	۲-۴- طبقه‌بندی موجودی در انبار
۲۰	۲-۵- منابع ورود کالا به انبار
۲۱	۲-۶- کُدگذاری و طبقه‌بندی کالا
۲۵	۲-۷- قفسه‌بندی جنس در انبار
۲۶	۲-۸- سیستم کاردکس
۲۹	۲-۹- کارت روی قفسه
۳۰	۲-۱۰- گزارش موجودی انبار
۳۱	۲-۱۱- کنترل موجودی در انبار
۴۴	۲-۱۲- هزینه‌های انبارداری
۵۰	۲-۱۳- حفاظت و ایمنی انبارها
۵۰	ارزشیابی فصل دوم

۵۲

### فصل سوم: برآورد قیمت تمام شده سازه‌های چوبی

۵۲

۳-۱- ضرورت کنترل و انتخاب مواد

۵۳

۳-۲- مواد مورد نیاز برای تولید سازه‌های چوبی

۵۵

۳-۳- تعیین مقدار مواد مصرفی

۶۲

۳-۴- دورریز مواد اولیه

۶۵

۳-۵- تنظیم لیست مواد اصلی

۷۳

۳-۶- تعیین قیمت تمام شده

۹۱

ارزشیابی فصل سوم

۱۱۰

### فصل چهارم: برآوردهای ایجاد یک کارگاه کوچک تولیدی

۱۱۱

۴-۱- اطلاعات مورد نیاز برای اجرای طرح

۱۱۴

۴-۲- برآورد مواد اولیه

۱۱۵

۴-۳- برآورد تعداد ماشین‌های مورد نیاز

۱۱۷

۴-۴- برآورد فضای مورد نیاز

۱۲۱

۴-۵- برآورد نیروی انسانی

۱۲۲

۴-۶- برآورد انرژی (برق - آب - سوخت)

۱۲۳

۴-۷- استهلاك ماشین‌ها و تجهیزات

۱۲۴

۴-۸- برآورد سرمایه

۱۲۵

۴-۹- تسهیلات بانکی

۱۲۷

۴-۱۰- برآورد هزینه‌ها

۱۲۷

۴-۱۱- برآورد قیمت تمام شده محصول

۱۲۷

۴-۱۲- برآورد قیمت فروش

۱۳۱

ارزشیابی فصل چهارم

۱۳۲

ارزشیابی نهایی

۱۵۴

فهرست منابع

## پیشگفتار

مطالب این کتاب با هدف ایجاد آمادگی در دانش آموزان رشته های فنی و افزایش توان محاسباتی آن ها با رعایت جنبه های کاربردی تدوین شده است. استفاده از تعاریف و مفاهیم انتخابی اغلب به منظور گسترش اطلاعات دانش آموزان عزیز برای دستیابی به راه حل های مناسب در انجام برآوردهای مربوط است. از همکاران ارجمند تقاضا داریم با مرور کلی بر این تعاریف و مفاهیم، ضمن بررسی و حل مسائل کتاب بر تدریس موارد محاسباتی تأکید بیشتری داشته باشند تا امکان فراگیری مطالب اساسی تر در طول یک سال تحصیلی فراهم آید.

هم چنین از همکاران گرامی درخواست می کنیم نظریه ها و پیشنهاد های خود را به دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای و کار دانش ارسال فرمایند.

## هدف کلی

**فراگیر در پایان این واحد درسی، باید برآوردهای مربوط به تعیین مواد مصرفی، دورریز، تعیین قیمت تمام شده سازه های چوبی، هزینه ها در مؤسسه های تولیدی، هزینه های انبارداری و برآوردهای مربوط به ایجاد یک کارگاه تولیدی را انجام دهد.**