

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تکنولوژی سازه های چوبی

رشته صنایع چوب و کاغذ

زمینه صنعت

شاخه آموزش فنی و حرفه ای

شماره درس ۱۹۴۹

۶۷۴	ابراهیمی، قنبر
ت ۱۳۶ الف	تکنولوژی سازه های چوبی / مؤلفان: قنبر ابراهیمی... [و دیگران]. - [ویرایش دوم/]
۱۳۹۴	بازسازی و تجدید نظر: کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع چوب و کاغذ. - تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی ایران، ۱۳۹۴.
۲۰۴ ص.	مصور. - (آموزش فنی و حرفه ای؛ شماره درس ۱۹۴۹)
	متون درسی رشته صنایع چوب و کاغذ، زمینه صنعت.
	۱. سازه های چوبی. ۲. مراحل تولید فرآورده های چوبی. الف. جهان لتیباری، احمد.
	ب. حسین زاده، عبدالرحمن. ج. توبه خواه فرد، داود. د. نیکنام، محمدعلی. ه. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه ریزی و تألیف رشته صنایع چوب و کاغذ. و. عنوان. ز. 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 کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب سایت)

این کتاب با توجه به برنامه سالی - واحدی در سال ۱۳۸۸ توسط کمیسیون تخصصی
برنامه‌ریزی و تألیف رشته صنایع چوب و کاغذ باساز و به وسیله آقای رامک فرح‌آبادی
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 کاردانش

نام کتاب : تکنولوژی سازه‌های چوبی - ۴۸۰/۱

مؤلفان : قنبر ابراهیمی، احمد جهان‌لثیاری، عبدالرحمن حسین‌زاده، داود توبه‌خواه فرد و محمدعلی نیک‌نام

اعضای کمیسیون تخصصی : محمد غفرانی، محمدعلی نیک‌نام، محمدلطفی‌نیا، 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 : ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۹۲۶۶-۸۸۳۰، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت : www.chap.sch.ir

رسام : محمد خواجه حسینی

صفحه‌آرا : طرفه سهائی

طراح جلد : محمد حسن معماری

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

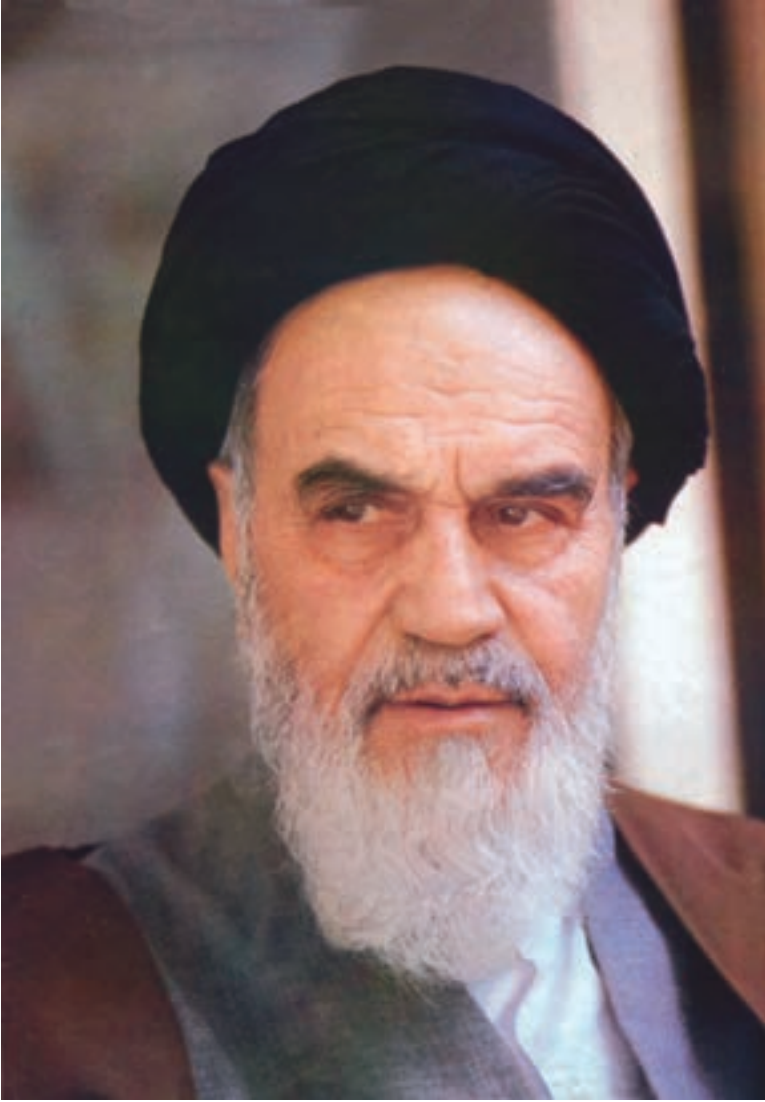
تلفن : ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : مهدیه

سال انتشار : ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۷-۲۳۶-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-0236-7



اول باید اخلاصتان را قوی بکنید، ایمانتان را قوی بکنید، ... و این
اخلاص و ایمان ، شما را تقویت می کند و روحیه شما را بالا می برد و
نیروی شما جوری می شود که هیچ قدرتی نمی تواند (با شما) مقابله کند.
امام خمینی «قدس سرّه الشّریف»

فهرست مطالب

۱	فصل اول : تکنولوژی ساخت خانه های چوبی
۲	۱-۱- تعریف
۴	۱-۲- نحوه انتخاب مواد ساخت
۴	۱-۲-۱- استاندارد کردن ابعاد
۴	۱-۲-۲- درجه بندی چوب آلات
۵	۱-۳- روش های متداول ساخت
۵	۱-۳-۱- روش سنتی
۵	۱-۳-۲- روش پیش ساخته
۹	۱-۴- اتصالات اجزای پیش ساخته قاب
۱۰	۱-۵- ساخت و نصب خریای بام
۱۳	۱-۶- پوشش دهانه های چهارچوب
۱۳	۱-۶-۱- پوشش دهانه های کلاف دیوار
۱۵	۱-۶-۲- پوشش داخلی کلاف دیوار
۱۷	۱-۶-۳- پوشش سقف و کف
۲۱	۱-۶-۴- پوشش دهانه های خریای بام
۲۴	۱-۷- ساختمان با چوب های گرد
۲۵	۱-۸- کنترل مرغوبیت خانه های چوبی
۲۵	۱-۹- حفاظت چوب در ساختمان
۲۸	فصل دوم : ساخت شناور و بشکه چوبی
۲۹	۲-۱- تکنولوژی ساخت قایق و لنج چوبی
۳۱	۲-۱-۱- ساخت مهندسی شده شناور چوبی
۳۲	۲-۱-۲- اجرای نقشه ساختمان شناور
۳۶	۲-۲- ساخت سنتی شناور چوبی
۴۰	۲-۳- نحوه انتخاب مواد
۴۱	۲-۴- بشکه چوبی

۴۴	فصل سوم : تکنولوژی ساخت و وسایل ورزشی
۴۴	۳-۱- تولید وسایل ورزشی چوبی
۵۷	۳-۲- انتخاب مواد ساخت وسایل ورزشی
۵۹	۳-۳- مراحل ساخت وسایل ورزشی
۶۱	۳-۴- کنترل نهایی وسایل ورزشی

۶۴	فصل چهارم : تکنولوژی ساخت اسباب بازی چوبی
۶۶	۴-۱- تولید اسباب بازی
۷۳	۴-۲- انتخاب مواد برای ساخت اسباب بازی
۷۷	۴-۳- مراحل ساخت اسباب بازی
۸۸	۴-۴- کنترل مرغوبیت اسباب بازی های ساخته شده

۹۴	فصل پنجم : تکنولوژی ساخت مبلمان
۹۸	۵-۱- انتخاب مواد مبیل سازی
۱۱۰	۵-۲- مراحل تولید مبلمان
۱۱۸	۵-۳- تولید قطعات پیش ساخته
۱۲۳	۵-۴- مبلمان اتاق خواب
۱۲۸	۵-۵- مبلمان اتاق نشیمن و غذاخوری
۱۵۳	۵-۶- کنترل مرغوبیت

۱۵۷	فصل ششم : هنرهای سنتی چوب
۱۵۸	۶-۱- مقدمه
۱۶۳	۶-۲- گره چینی
۱۶۳	۶-۲-۱- انواع اتصال در گره چینی
۱۶۵	۶-۲-۲- انواع گره چینی
۱۶۷	۶-۲-۳- مواد
۱۶۷	۶-۲-۴- ابزار

۱۶۷	۶-۳- خانم سازی
۱۶۷	۶-۳-۱- تاریخچه
۱۷۰	۶-۳-۲- مواد
۱۷۲	۶-۳-۳- وسایل و ابزار
۱۷۳	۶-۳-۴- مراحل ساخت خاتم
۱۷۷	۶-۳-۵- کنترل مرغوبیت خاتم
۱۷۸	۶-۴- معرق کاری
۱۷۸	۶-۴-۱- تاریخچه
۱۷۸	۶-۴-۲- مواد
۱۸۰	۶-۴-۳- ابزار کار معرق
۱۸۰	۶-۴-۴- انواع معرق
۱۸۲	۶-۴-۵- مراحل ساخت معرق
۱۸۲	۶-۴-۶- کنترل مرغوبیت معرق
۱۸۳	۶-۵- مثبت کاری
۱۸۳	۶-۵-۱- تاریخچه
۱۸۴	۶-۵-۲- مواد
۱۸۴	۶-۵-۳- ابزار مثبت کاری
۱۸۵	۶-۵-۴- مراحل کار مثبت کاری
۱۸۸	۶-۵-۵- کنترل مرغوبیت در مثبت کاری

۱۹۱	فصل هفتم : پالت چوبی
۱۹۳	۷-۱- اجزای کامل یک پالت چوبی
۱۹۳	۷-۲- طبقه بندی پالت ها
۱۹۷	۷-۳- جعبه های مخصوص بسته بندی حمل مواد

هنرآموز محترم هنرجوی گرامی

آموزش مدرن صنایع چوب و کاغذ در ایران عمر کوتاهی داشته و در تدوین برنامه‌های درسی این رشته که با «سازه‌های چوبی» شروع شده است سعی گردیده است درس‌ها به طریقی ارائه گردند تا هنرجو به طور سیستماتیک با فن صنایع چوب آشنا گردد. ابتدا با آموزش درس‌های عمومی و مهندسی به این صنعت وارد شدیم و آنگاه به آموختن ویژگی‌های چوب و نگهداری آن همت گماشته‌ایم تا به نحو مطلوب با ماده اولیه چوبی در دسترس عموم آشنا شویم. به همراه آشنایی با ماده اولیه چوبی، فراگیری مواد غیرچوبی و کمکی سازه‌های چوبی نیز در برنامه گنجانده شد.

پس از شناخت مواد اولیه، در درس‌های دیگری ابزار متداول در ساخت سازه‌های چوبی و روش کار و ویژگی‌های کاربردی آن‌ها ارائه شد.

با فراگیری دروس مقدماتی و کاربردی این رشته، هنرجو قادر به انتخاب مواد اولیه، ابزار کار و روش ساخت مناسب است. لذا لازم است هنرجو با تکنولوژی ساخت محصولات و مصنوعات چوبی که در این درس به عنوان سازه‌های چوبی از آن‌ها نام برده می‌شود آشنا گردد. آموزش جداگانه تکنولوژی ساخت هر یک از محصولات و مصنوعات چوبی به کتابی نیاز دارد که در برنامه سه ساله این رشته نمی‌گنجد. بنابراین برای آشنایی با بعضی از آن‌ها فن‌آوری‌های ساخت به طور خلاصه در قالب یک کتاب آمده است و در ارائه مطالب سعی شده است فن‌آوری‌های همگن در فصل‌های جداگانه عنوان شده تا بتوان در یک دوره زمانی اطلاعات مورد نیاز را در اختیار هنرجو قرار داد.

هنرآموزان گرامی واقف هستند که آموزش فن‌آوری‌های گسترده در یک کتاب و در یک درس بس مشکل و طاقت فرسا است. بنابراین از هنرآموزان زحمتکش توقع داریم با صبر و حوصله خاص خود این امر خطیر را تقبل کرده و هنرجویان را در رسیدن به اهداف خود در تکنولوژی‌های ساخت سازه‌های چوبی یاری و مدد رسانند.

مؤلفان

هدف کلی

فراگیر پس از پایان این درس تکنولوژی سازه‌های چوبی را بیان می‌کند و مراحل کلی ساخت و نحوه کنترل نهایی آن‌ها را توضیح می‌دهد.