

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# رسم فنی کابینت چوبی

شاخه : کاردانش

زمینه : صنعت

گروه تحصیلی : مکانیک

زیرگروه : صنایع چوب

رشته تحصیلی مهارتی : کابینت سازی چوبی

شماره شناسایی رشته تحصیلی : ۳۱۰-۳-۱۰۳-۱۲-۱

شماره شناسایی استاندارد : ۸-۱۱/۲۱/۲/۳

شماره درس : ۹۵۵۱-۹۵۵۰

توبه خواه فرد، داود	۶۴
رسم فنی کابینت چوبی/ مؤلفان : داود توبه خواه فرد، امیر نظری - تهران : شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی	۲
ایران، ۱۳۹۲	۷۷۶ ت/
۲۱۸ ص : مصور - (شاخه کاردانش؛ شماره درس ۹۵۵۱ - ۹۵۵)	۱۳۹۲
متون درسی شاخه کاردانش، گروه تحصیلی مکانیک، رشته کابینت سازی چوبی، زمینه صنعت	
برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش وزارت آموزش	
و پرورش	
۱ کابینت چوبی - رسم فنی الف نظری، امیر ب ایران وزارت آموزش و پرورش دفتر تألیف کتاب های	
درسی فنی و حرفه ای و کاردانش ج عنوان	

همکاران محترم و دانش‌آموزان 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.

پیام‌نگار (ایمیل) [info@tvoccd.sch.ir](mailto:info@tvoccd.sch.ir)  
وب‌گاه (وب‌سایت) [www.tvoccd.sch.ir](http://www.tvoccd.sch.ir)

محتوای کتاب مذکور در پائیز ۹۱ پس از اعلام نظر و اعتبارسنجی توسط هنرآموزان محترم استان‌های  
تهران، اصفهان، خوزستان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، مازندران و قزوین مورد بازسازی و تجدیدنظر  
قرار گرفته و اصلاحات لازم انجام شده است

### 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 : رسم فنی کابینت چوبی - ۶۰۸/۵

مؤلفان : مهندس داود تویه خواه فرد، مهندس امیر نظری

ویراستار فنی : مهندس محسن نیکبخت

ویراستار ادبی : دکتر حسین داودی

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

مدیر امور فنی و چاپ : سید احمد حسینی

رسام : مریم دهقان‌زاده

صفحه‌آرا : راحله زادفتح‌اله

حروفچین : زهرا ایمانی نصر

مصحح : وجیهه‌سادات برادران، سمیرا چیدری

امور آماده‌سازی خبر : اعظم هاشمی

امور فنی و رایانه‌ای : حمید ثابت کلاجاهی، پیمان حبیب‌پور

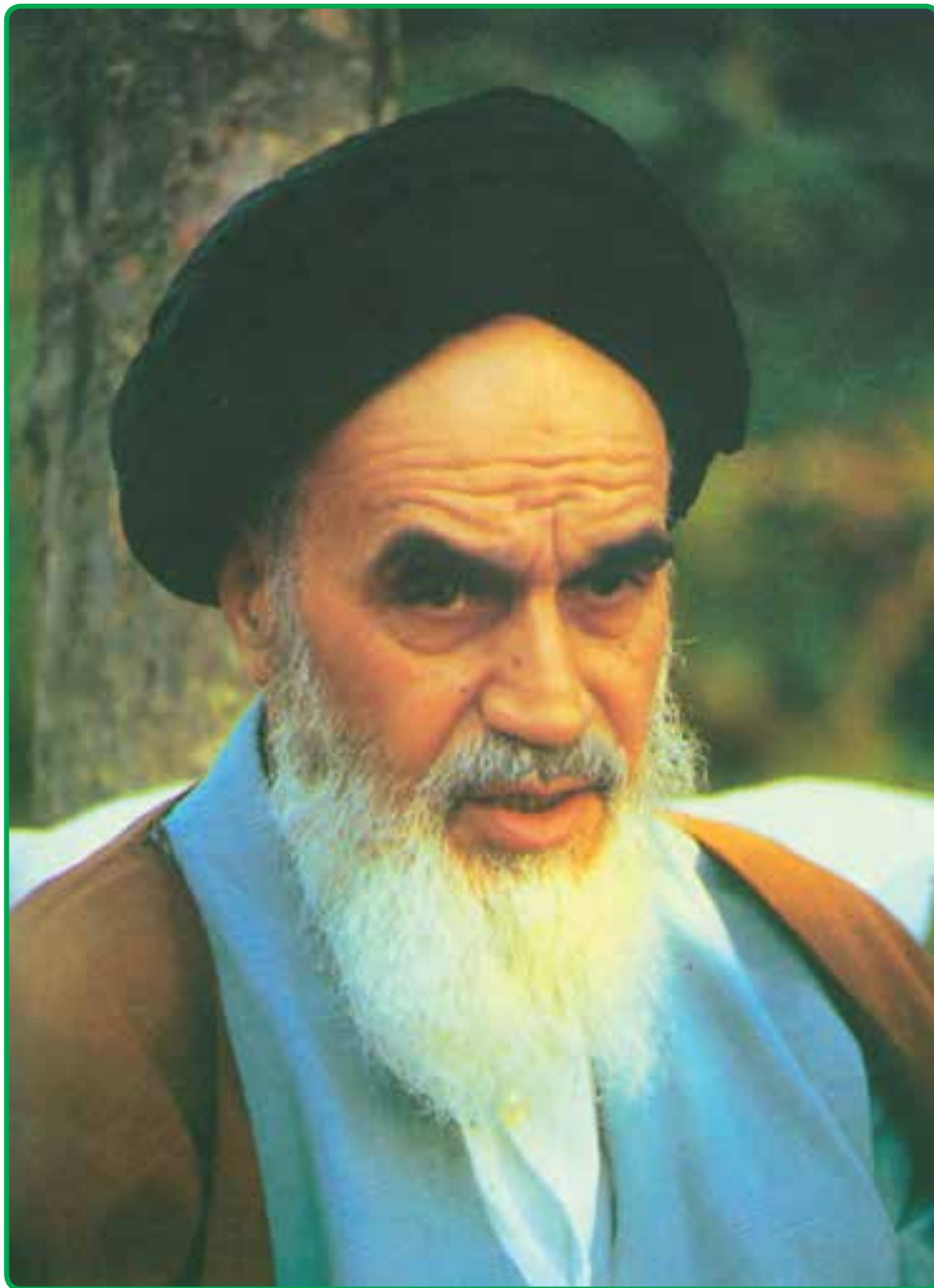
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

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

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

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ اول برای سازمان

حق چاپ محفوظ است.



اگر مهلت پیدا کنیم این کشور را به برکت این جوان‌های عزیز به آن جایی می‌رسانیم که  
احتیاجش در هر امری، از کشورهای دیگر منقطع گردد.  
امام خمینی «قدس سرّه الشریف»

تاریخچه طراحی ..... ۲

## فصل اول: ترسیم سه‌نما و برش اجسام ساده هندسی ..... ۴

۱- انواع خط ..... ۵

۱-۱- آشنایی با خط و گروه‌های خطی ..... ۵

۱-۲- شناسایی اصول ترسیم سه‌نما ..... ۷

۱-۳- شناسایی اصول اندازه‌گذاری ..... ۲۶

۱-۴- شناسایی اصول ترسیم برش اجسام ساده هندسی ..... ۳۲

- ارزشیابی ..... ۴۲

## فصل دوم: ترسیم اتصال‌های مورد نیاز در ساخت کابینت ساده ..... ۴۷

۲- توانایی ترسیم اتصال‌های مورد نیاز در ساخت کابینت ساده ..... ۴۸

۲-۱- اتصال‌های گوشه‌ای قطعات کابینت ساده ..... ۴۸

۲-۲- اتصال‌های جداشدنی قطعات کابینت ساده ..... ۵۹

۲-۳- قطعات با حرکت کشویی ..... ۶۴

۲-۴- اتصالات متنوع پیچی ..... ۷۳

۲-۵- اتصالات ماشینی برای صفحات کابینت ..... ۷۶

- آزمون پایانی ..... ۷۹

## فصل سوم: ترسیم علائم اختصاری و استاندارد‌های کابینت ساده ..... ۸۲

۳- توانایی ترسیم علائم اختصاری و استاندارد‌های کابینت ساده ..... ۸۳

۳-۱- رسم علائم اختصاری کابینت ساده ..... ۸۳

۳-۲- رسم علائم اختصاری کابینت ساده همراه با صفحات مصنوعی ..... ۸۶

۳-۳- ترسیم علائم اختصاری صفحات مصنوعی همراه با مواد کمکی ..... ۸۹

۳-۴- علائم اختصاری وسایل اتصال دهنده ..... ۹۴

۳-۵- رسم علائم اختصاری ماشین‌آلات تولید کابینت ساده ..... ۱۱۰

۳-۶- اصول ترسیم علائم اختصاری و استاندارد انواع کابینت ساده ..... ۱۱۴

- ارزشیابی ..... ۱۱۹

#### فصل چهارم: ترسیم نماها و برش‌های کابینت ساده (تکی)

۱۲۱

- ۴- توانایی ترسیم سه نماهای کابینت ساده (تکی) ..... ۱۲۲
- ۴-۱- شناسایی اصول ترسیم سه نمای انواع کابینت ساده ..... ۱۲۵
- ۴-۲- تصویر مجسم انفجاری ..... ۱۳۹
- ۴-۳- اصول ترسیم برش کابینت ساده ..... ۱۴۶
- ۴-۴- ترسیم جزئیات (دتایل)  $A_p$  و  $K_p$  ..... ۱۵۵
- آزمون پایانی ..... ۱۶۵
- پروژه‌های پیشنهادی ..... ۱۶۷

#### فصل پنجم: ترسیم موقعیت کابینت ساده در پلان

۱۸۶

- ۵- توانایی ترسیم موقعیت کابینت ساده در پلان ..... ۱۸۷
- ۵-۱- اندازه استاندارد کابینت از روی ابعاد انسان ..... ۱۸۷
- ۵-۲- آشنایی با پلان‌های فضاهای مختلف ..... ۱۸۹
- ۵-۳- شناسایی اصول ترسیم کابینت در پلان ..... ۲۰۵

۲۱۸..... منابع مورد استفاده

## مقدمه

با اینکه علوم و فناوری در بخش نقشه‌کشی با نرم افزارهای کامپیوتری بسیار پیشرفت کرده است، کماکان استفاده از وسایل نقشه‌کشی و شابلون‌ها و اصول ترسیم اهمیت دارد. بنابراین آموزش موضوعاتی چون رعایت ضخامت گروه خط، انواع خطوط برش، علائم اختصاری چوب و مواد مصنوعی، علائم صفحات درودگری و صفحات فشرده، ام دی اف (MDF) و انواع آن و اتصالات چوبی و مصنوعی به فراگیران امری ضروری است.

بدیهی است فراگیران پس از این آموزش برای تسریع در ترسیم نقشه‌های کابینت، با توجه به کسب آموزش‌های لازم در نرم افزارهای نقشه‌کشی، خواهند توانست نقشه‌های دقیق و مناسب را تهیه و ارائه نمایند. این کتاب براساس ساختار آموزش‌های پیمان‌های (مدولار) و بر طبق استانداردهای مربوط تهیه شده است، که به صورت نماها، برش‌ها، برش جزئیات (details) و حجم سه بعدی یا تصویر حجم کابینت، همراه با تهیه لیست چوب و مواد غیر چوبی و صفحات درودگری و ام دی اف (MDF) و انواع آن ارائه شده است.

بنابراین، امروزه کالاهای صفحه‌ای با مواد و نقش و رنگ‌های مختلف در دسترس همگان است و روز به روز بر اهمیت آنها افزوده می‌شود و تکنولوژی روز در طراحی و ساخت کابینت‌ها متحول شده است. در عین حال، وقتی صحبت از کابینت به میان می‌آید، ذهن اکثر مردم صرفاً به طرف کابینت آشپزخانه معطوف می‌شود. در حالی که این صنعت بسیار گسترش یافته و با توجه به فضای قسمت‌های مختلف داخل ساختمان مسکونی، سالن‌های سینما و تئاتر و همایش، رستوران‌ها و نظایر آنها طراحی و تولید می‌شود. توصیه می‌شود هنرآموزان در آغاز تدریس، مبحث آموزش، طرح مسئله، مشکل‌یابی و حل مسئله را مطرح کنند و انگیزه لازم را برای فراگیران، به منظور تلاش بیشتر، مهیا سازند. ارزش‌یابی توسط هنرآموزان به طور مستمر موجب پویایی فراگیران می‌شود و آنان را در اصلاح مداوم کار خود یاری می‌کند. گستردگی طراحی و ساخت انواع کابینت در اروپا، که الهام بخش کشورهای شرقی شده و در ایران نیز تأثیر به‌سزایی داشته، موجب توسعه کابینت‌سازی در ایران شده است.

در این کتاب سعی شده است نقشه انواع کابینت ساده تکی مانند دراور، پاتختی، کمد لباس، جا کتابی، جاذرفی (ویترین)، قفسه دیواری جاکفشی و جعبه کمک‌های اولیه به وضوح تهیه شود و نکات آموزشی و اصول فنی در برش و دتایل‌های مختلف کابینت توصیه گردد. گفتنی است در پیشینه فرهنگ ایرانی استفاده از کابینت به صورت صندوق، گنجه و کمد معمول بوده است و بعدها با الهام از طرح‌های رایج در اروپا و کشورهای پیشرفته این صنعت، به شکل مدرن و امروزی، طراحی و ساخته شده است. برای اطلاع بیشتر از روند تاریخی در ساخت لوازم و ملزومات چوبی در قرون گذشته، تاریخچه آن در بحث آتی به اختصار بیان شده است.