

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# طراحی و ساخت مبلمان مسکونی

رشته صنایع چوب و مبلمان

گروه مکانیک

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



نام کتاب: طراحی و ساخت مبلمان مسکونی - ۲۱۲۴۶۶  
پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی  
مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش  
شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: محمد لطفی‌نیا، امیر نظری، اردشیر عبدی، محمدشاه نظری و هادی غلامیان (اعضای شورای برنامه‌ریزی)  
مدیریت آماده‌سازی هنری: حبیب‌الله صحراگرد دهکردی، مصطفی سفید روح، مهدی داداشی، عباس کریمی یزدی و محمد خسروآبادی  
شناسه افزوده آماده‌سازی: (اعضای گروه تألیف) - محسن نیکبخت (ویراستار ادبی)  
نشانی سازمان: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی  
ناشر: جواد صفری (مدیر هنری) - نیما صابر (صفحه‌آرا) - صبا کاظمی‌دوانی (طراح جلد) - محمود شوشتری، جواد اسماعیل‌زاده و روح‌الله قلی‌پور کوهستانی (رسام) - ابوالفضل بهرامی (عکاس)  
چاپخانه: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، وب سایت: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir  
سال انتشار و نوبت چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵  
شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»  
چاپ اول ۱۳۹۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً با هم متحد باشد، و ثانیاً در هر کاری که اشتغال دارد آن را خوب انجام بدهد. امروز کشور محتاج به کار است. باید کار کنیم تا خودکفا باشیم. بلکه ان شاءالله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الآن عبادت تان این است که کار نکنید. این عبادت است. امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

### پودمان ۱- طراحی و ساخت قاب‌های دکوری

- طراحی و ترسیم نقشه‌های اجرایی مبلمان مسکونی..... ۲
- مراحل ساخت مبلمان مسکونی..... ۳
- مواد اولیه مورد مصرف در مبلمان مسکونی..... ۳
- شایستگی طراحی و ساخت قاب عکس چوبی..... ۵
- آشنایی با اتصالات چوبی..... ۵
- قاب عکس چوبی..... ۱۵
- مراحل ساخت محصول..... ۲۹
- طراحی و ساخت قاب دکوری (شلف دیواری)..... ۳۴
- طراحی و ساخت رحل قرآن..... ۴۸
- ارزشیابی..... ۵۹

### پودمان ۲- طراحی و ساخت میز پذیرایی

- طراحی و ساخت میز پذیرایی..... ۶۲
- انواع میز پذیرایی..... ۶۳
- تعریف پروژه..... ۶۶
- نقشه فنی قطعات..... ۷۵
- طراحی نبشی میز عسلی..... ۷۹
- مراحل ساخت محصول..... ۸۲
- اعجاز قرآن..... ۹۲
- ارزشیابی..... ۹۴

### پودمان ۳- طراحی و ساخت ویتترین

- طراحی و ساخت ویتترین..... ۹۵
- نقشه چیدمان یا جانمایی قطعات..... ۱۰۱
- آموزش طراحی محصول با نرم افزار..... ۱۰۹
- مراحل ساخت محصول..... ۱۱۸
- مونتاژ محصول..... ۱۲۲
- کشتی نوح..... ۱۲۸
- ارزشیابی..... ۱۲۹

### پودمان ۴- طراحی و ساخت صندلی چوبی

- طراحی و ساخت صندلی چوبی..... ۱۳۱
- بررسی مهندسی عوامل انسانی..... ۱۳۳
- آنتروپومتری..... ۱۳۶
- اتصالات مورد استفاده در ساخت صندلی چوبی..... ۱۴۵
- مراحل ساخت محصول..... ۱۶۸
- مونتاژ، رنگ کاری و رویه کوبی..... ۱۸۰
- ارزشیابی..... ۱۸۷

### پودمان ۵- طراحی و ساخت مبل یک نفره و دو نفره

- طراحی و ساخت مبل یک نفره..... ۱۹۰
- طراحی مهندسی سازه مبلمان..... ۱۹۱
- نقشه فنی قطعات..... ۲۰۰

۲۱۰	.....	■ مراحل ساخت محصول
۲۲۱	.....	■ کنترل کیفیت و بسته‌بندی
۲۲۲	.....	■ طراحی و ساخت مبلمان دو نفره
۲۲۶	.....	■ جدول لیست برش قطعات
۲۳۳	.....	■ ارزشیابی
۲۳۴	.....	■ منابع



شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه‌درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی باز طراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی - حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته است:

۱ شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند برشکار، مونتاژکار، رنگ کار و رویه کوب

۲ شایستگی‌های غیر فنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند تفکر خلاق، یادگیری و حل مسئله

۳ شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم‌افزارها

۴ شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است. این درس، ششمین درس شایستگی‌های فنی و کارگاهی است که ویژه هنرجویان رشته صنایع چوب و مبلمان تألیف شده است. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت آینده شغلی و حرفه‌ای شما بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید.

کتاب درسی طراحی و ساخت مبلمان مسکونی شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات منظور می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد. در صورت احراز نشدن شایستگی پس از ارزشیابی اول، فرصت جبران و ارزشیابی مجدد تا آخر سال تحصیلی وجود دارد. کارنامه شما در این درس شامل ۵ پودمان و از دو بخش نمره مستمر و نمره شایستگی برای هر پودمان خواهد بود و اگر در یکی از پودمان‌ها نمره قبولی را کسب نکردید، تنها در همان پودمان لازم است مورد ارزشیابی قرار گیرید و پودمان‌هایی قبول شده در مرحله اول ارزشیابی مورد تأیید و لازم به ارزشیابی مجدد نمی‌باشد. همچنین این درس دارای ضریب ۸ است و در معدل کل شما بسیار تأثیرگذار است.

همچنین علاوه بر کتاب درسی شما امکان استفاده از سایر اجزاء بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو می باشد که برای انجام فعالیت های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. سایر اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وبگاه رشته خود با نشانی [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir) می توانید از عناوین آن مطلع شوید. فعالیت های یادگیری در ارتباط با شایستگی های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی های یادگیری مادام العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی ها را در کنار شایستگی های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت های یادگیری به کار گیرید.

رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه های هنرآموز محترمتان درخصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است، در انجام کارها جدی بگیرید. امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت مؤثری شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

**دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**



## سخنی با هنرآموزان گرامی

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه درسی رشته صنایع چوب و مبلمان طراحی و بر اساس آن محتوای آموزشی نیز تألیف گردید. کتاب حاضر از مجموعه کتاب‌های کارگاهی می‌باشد که برای سال دوازدهم تدوین و تألیف گردیده است این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از یک واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی‌های این کتاب می‌باشد که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است. هنرآموزان گرامی می‌بایست برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد و نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می‌گردد که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هریک از پودمان‌ها است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب طراحی فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته در ارتباط با شایستگی‌های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای و مباحث زیست‌محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان است که لازم است از سایر اجزاء بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو، نرم‌افزار و فیلم آموزشی در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. شما می‌توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته یادگیری، روش‌های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه‌بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی‌های غیرفنی، آموزش ایمنی و بهداشت و دریافت راهنما و پاسخ فعالیت‌های یادگیری و تمرین‌ها به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید. لازم به یادآوری است، کارنامه صادر شده در سال تحصیلی قبل براساس نمره ۵ پودمان بوده است. و در هنگام آموزش و سنجش و ارزشیابی پودمان‌ها و شایستگی‌ها، می‌بایست به استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی منتشر شده توسط سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی مراجعه گردد. رعایت ایمنی و بهداشت، شایستگی‌های غیرفنی و مراحل کلیدی بر اساس استاندارد از ملزومات کسب شایستگی می‌باشند. همچنین برای هنرجویان تبیین شود که این درس با ضریب ۸ در معدل کل محاسبه می‌شود و دارای تأثیر زیادی است.

کتاب شامل پودمان‌های ذیل است:

**پودمان اول:** با عنوان طراحی و ساخت قاب‌های دکوری، به ساخت چند نمونه قاب و اتصالات چوبی، سپس به ساخت رحل قرآن چوبی پرداخته می‌شود.

**پودمان دوم:** با عنوان طراحی و ساخت میز جلومبلی (عسلی)، به روش‌های ساخت انواع میز جلومبلی با اتصالات جدید پرداخته می‌شود.

**پودمان سوم:** با عنوان طراحی و ساخت ویتترین پذیرایی، به روش‌های ساخت ترکیبی صفحه (MDF) و چوب در ساخت یک نمونه ویتترین پرداخته شده است.

**پودمان چهارم:** با عنوان طراحی و ساخت صندلی چوبی، به ساخت یک نمونه صندلی چوبی نهارخوری با اتصالات پیشرفته پرداخته می‌شود.

**پودمان پنجم:** با عنوان طراحی و ساخت مبل یک نفره و دونفره با توجه به یکسان بودن روش ساخت و تغییر ابعاد فقط به روش ساخت مبل یک نفره به‌طور کامل پرداخته می‌شود.

امید است که با تلاش و کوشش شما همکاران گرامی اهداف پیش‌بینی شده برای این درس محقق گردد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی و حرفه‌ای و کاردانش