



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای برنامه‌ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

دوره های آموزش عالی تکمیلی بین سطوح تحصیلی
مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس تک پودمان

طراحی مبلمان مرکب
سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

گروه: صنعت

مقدمه:

در این دوره آموزشی، تربیت نیروی انسانی در سطح کاردانی حرفه ای آموزش های تکمیلی بین سطوح تحصیلی درگرایش تولید مبلمان مرکب مد نظر بوده و محتوای دوره شامل پودمان های قابل اشتغال از جمله طراحی مبلمان ، ماشینکاری تخصصی ، ماشینکاری با CNC چوب، ساخت قطعات مبلمان ، پرس کاری صفحات (طبیعی و مصنوعی) و روکش کاری پیشرفته ، پوشش کاری و تزئین نهایی (فینیشینگ) ، مونتاژ و نصب و سرپرستی تولید در مبلمان مرکب می باشد.

تعریف و هدف دوره:

با عنایت به گسترده سازی ساخت و ساز وسایل چوبی در سطح کارگاه ها و کارخانجات صنایع چوب و از طرفی لزوم رعایت استاندارد ها در زمینه طراحی محصول، این دوره می تواند زمینه ساز تولید بدون نقص و متناسب با نیاز مشتری بوده و علاوه بر بهبود کیفیت محصول ، بیشترین بازدهی تولید را نیز در بر داشته باشد.

ضرورت و اهمیت دوره:

با توجه به اهمیت استفاده از وسایل چوبی در زندگی روزمره افراد جامعه و نیاز به افراد متخصص و حرفه ای در زمینه تولید مبلمان مرکب و رعایت استاندارد های ساخت و تولید در صنایع چوب کشور این دوره برای اولین بار در کشور با ماهیت کاملا حرفه ای طراحی شده و فرد آموزش دیده مهارت لازم را برای طراحی انواع مبلمان مرکب، کابینت آشپزخانه ، کابینت سرویس های بهداشتی و کابینت های ساختمانی در تولید انبوه بدست خواهد آورد .

شایستگی ها، مهارت‌ها و تخصص‌های قابل انتظار:

۱. طراحی انواع مبلمان مرکب، کابینت آشپزخانه، کابینت سرویس های بهداشتی و کابینت های ساختمانی

در تولید انبوه

۲. استفاده از سبک های مبلمان مرکب

۳. طراحی انواع اتصالات در تولید مبلمان مرکب

۴. نقشه کشی با نرم افزارهای طراحی بر اساس استانداردهای نقشه کشی مبلمان مرکب و رسم علائم

استاندارد

سطح آموزشی:

■ تکمیلی بین سطوح تحصیلی دیپلم و کاردانی (دیپلم - کاردانی)

□ تکمیلی بین سطوح تحصیلی کاردانی و کارشناسی (کاردانی - کارشناسی)

□ تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد (کارشناسی - کارشناسی ارشد)

□ تکمیلی بین سطوح تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری (کارشناسی ارشد - دکتری)

شغل قابل احراز:

- طراح مبلمان مرکب

ضوابط و شرایط پذیرش ورودی:

الف - (حداقل مدرک تحصیلی رشته تحصیلی / گواهی سلامت، تجربه کاری و ...)

دارا بودن یکی از شرایط ذیل:

۱-۱- مدرک دیپلم حرفه ای تولید مبلمان مرکب

۲-۱- مدرک دیپلم کابینت سازی چوبی در شاخه کاردانش و یا مدرک دیپلم صنایع چوب و کاغذ در شاخه فنی و حرفه ای

۳-۱- دیپلم غیر مرتبط به شرط گذراندن دوره پیش نیاز درودگری در طول دوره آموزشی

ب - در صورت نیاز به گذراندن دروس پیش نیاز مطابق جدول زیر ارایه شود:

ردیف	کد	نام درس	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	۸-۱۲۱۰۶/۲/۴	درودگری (درجه ۲)	۱۶۰	۶۷۰	۸۳۰

الف) جدول ساختار دروس و نحوه اجرای پودمان آموزش عالی علمی - کاربردی : طراحی مبلمان مرکب

توضیحات (دروس پیشیناز)	ساعت			نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری		
	۴۰	۲۴	۱۶	طراحی انواع مبلمان مرکب	۱
	۴۰	۲۴	۱۶	استفاده از سبک های مبلمان مرکب	۲
	۶۴	۴۸	۱۶	طراحی انواع اتصالات در تولید مبلمان مرکب	۳
	۶۴	۴۸	۱۶	نقشه کشی با نرم افزارهای طراحی	۴
	۲۰۸	۱۴۴	۶۴	جمع کل	

ب) جدول مقایسه‌ای ساعات دروس نظری و عملی

درصد استاندارد	درصد	جمع ساعات	نوع دروس
حد اکثر ۳۰ درصد	٪۳۰	۶۴	نظری
حد اقل ۷۰ درصد	٪۷۰	۱۴۴	عملی
۱۰۰	۱۰۰	۲۰۸	جمع

ج) طول و شکل اجرای تک پودمان:

- این پودمان حداقل در یک دوره ۲ ماهه و حداکثر در یک دوره ۳ ماهه قابل ارایه است.
- طول دوره پودمان آموزش عالی علمی - کاربردی ۶۴ ساعت نظری و ۱۴۴ ساعت عملی است. در مجموع ۲۰۸ ساعت عملی و نظری است به صورت واحدی به شرح زیر ارایه میشود:
- هر واحد نظری ۱۶ ساعت، هر واحد عملی معادل ۴۸ ساعت در طول دوره پودمان میباشد.

د) نحوه ارزیابی پودمان

- آزمون کتبی (جامع) □، آزمون عملی (جامع) □، ارایه پروژه، ارایه نمونه کار ■ و سایر :
- قبولی در کلیه دروس پودمان منجر به اخذ گواهینامه پودمان خواهد شد.

نام درس: طراحی انواع مبلمان مرکب				
عملی	نظری	ساعت		
۲۴	۱۶	۴۰	پیش نیاز/همنیاز:	
الف: هدف درس: طراحی انواع مبلمان مرکب (کابینت آشپزخانه، کابینت سرویس های بهداشتی و کابینت های ساختمانی در تولید انبوه)				
ب: سر فصل آموزشی:				
زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب	
۲	۱	۱-۱- بررسی آمار تولید انواع مبلمان مرکب ۱-۲- واردات و صادرات مبلمان مرکب ۱-۳- کیفیت تولید مبلمان مرکب در مقایسه با مبلمان وارداتی ۱-۴- بررسی وضعیت مدیریت مبلمان مرکب در کشور	تجزیه و تحلیل وضعیت مبلمان ایران و جهان	۱
۱۶	۱۲	۲-۱- طراحی بر اساس تولید کارگاهی (صنعی) مبلمان مرکب ۲-۲- طراحی بر اساس تولید کارخانه‌ای (صنعتی) مبلمان مرکب ۲-۳- طراحی مبلمان با استفاده از نرم افزار های طراحی و نقشه کشی (AUTO CAD-3D MAX) ۲-۴- طراحی کابینت آشپزخانه استفاده از نرم افزار های طراحی و نقشه کشی (AUTO CAD-3D MAX) ۲-۵- طراحی کابینت سرویس های بهداشتی استفاده از نرم افزار های طراحی و نقشه کشی (AUTO CAD-3D MAX) ۲-۶- طراحی کابینت ساختمانی استفاده از نرم افزار های طراحی و نقشه کشی (AUTO CAD-3D MAX)	طراحی بر اساس تولید انبوه مبلمان مرکب	۲
۲	۱	۳-۱- مطابقت ابعاد طرح های موجود با استانداردهای ملی و بین المللی ۳-۲- مطابقت طرح ها از نظر ارگونومی با استانداردهای ملی و بین المللی ۳-۳- مطابقت طرح ها با توجه به فرهنگ مصرف کننده	تطبیق طرح ها با استاندارد های مبلمان مرکب	۳
۲	۱	۴-۱- بررسی وضعیت تولید مواد اولیه و کمکی در داخل کشور ۴-۲- مقایسه کیفیت مواد اولیه و کمکی داخلی و وارداتی مورد استفاده در مبلمان مرکب ۴-۳- مقایسه قیمت مواد اولیه و کمکی داخلی و وارداتی با توجه به کیفیت آنها ۴-۴- انتخاب مواد اولیه و کمکی مناسب با توجه به قیمت و کیفیت	سرپرستی طراحی مبلمان مرکب بر اساس مواد اولیه و کمکی	۴
۲	۱	۵-۱- ارائه ابعاد استاندارد ملی و بین المللی برای طراحی مبلمان مرکب ۵-۲- ارائه معیارهای انتخاب مواد اولیه و کمکی مناسب برای طراحی کابینت ۵-۳- تعیین محدودیت های تکنولوژی تولید در طراحی مبلمان مرکب ۵-۴- تعیین محدودیت های اقتصادی و فرهنگی مصرف کننده ۵-۵- سرپرستی در طراحی مبلمان مرکب	سرپرستی طراحی مبلمان مرکب بر اساس استاندارد های ملی و بین المللی	۵
ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار)) حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین: ۱- رسم فنی و نقشه های صنعتی، احمد متقی پور، ناشر: دانشگاه صنعتی شریف، انتشارات علمی - ۱۴ آذر، ۱۳۸۶. ۲- رسم فنی، احمد متقی پور، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی - ۱۳۸۹. ۳- THECNISCHES ZEICHNEN FUR HOLZBERUFE SCHROEDEL SCHULBUCHVERLAG, HANNOVER-۱۹۸۵				

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: طراحی انواع مبلمان مرکب

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: مهندسی صنایع چوب

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳ سال

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی □ خوب ■

- میزان تسلط به رایانه: عالی □ خوب ■

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ■ ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه □ مترمربع، ۳- کارگاه ■ ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه □ مترمربع، ۵- مزرعه □

مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- ویدئو پروژکتور ۲- سیستم کامپیوتر ۳- پرینتر ۴- میز کامپیوتر ۵- صندلی گردان ۶- پرده نمایش ۷- کاغذ پرینتر ۸- نرم افزارهای نقشه کشی و طراحی (AUTO CAD-3D MAX)

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ■، مباحثه ای □، تمرین و تکرار ■، آزمایشگاهی □، کارگاهی ■، پژوهشی گروهی □، مطالعه

موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید ■

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ■، آزمون عملی ■ آزمون شفاهی □، ارائه پروژه ■، ارائه نمونه کار □

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

عملی	نظری	ساعت
۲۴	۱۶	۴۰

الف: هدف درس: استفاده از سبک های مبلمان در طراحی مبلمان مرکب

ب: سر فصل آموزشی:

زمان آموزش (ساعت)		رئوس مطالب و ریز محتوا		ردیف
عملی	نظری	ریز محتوا	رئوس مطالب	
۴	۲	۱-۱- تعریف تاریخ هنر جهان و ایران ۱-۲- تحلیل تاریخ استفاده انسان از مبیل ۱-۳- تعریف سبک و تغییرات آن و مبیل کلاسیک	بکارگیری مفاهیم هنر، تاریخ هنر، سبک و صنعت	۱
۶	۶	۲-۱- مشخصات تاریخی انواع سبک ۲-۲- معنای لغوی سبکها و مشخصات کلی آنها ۲-۳- مشخصات مبلمان انواع سبکها (رنسانس ایتالیا، باروک، لویی چهاردهم، روکوکو، ملکه آن، جورجین اولیه، چپندل، لویی شانزدهم، امپراطوری فرانسه، ریجنسی، ویکتورین، آرت نوو، آرت دکو، باوهاوس، پاپ آرت، پست مدرنیسم)	بکارگیری انواع سبکهای مبلمان	۲
۴	۲	۳-۱- مقایسه سبکها از نظر زمان پیدایش و رشد کردن ۳-۲- مقایسه سبکها از نظر سرچشمه پیدایش ۳-۳- مقایسه مبلمان سبکهای مختلف	تجزیه تحلیل انواع سبکهای مبلمان و مقایسه آنها با یکدیگر	۳
۶	۲	۴-۱- بررسی طرح مبیل و استخراج مشخصات مربوط به زمان ساخت مبیل ۴-۲- مقایسه مشخصات طرح با مشخصات سبکهای مختلف از نظر زمان ۴-۳- تشخیص سبک از نظر زمان ساخت طرح اولیه	تشخیص سبک مبلمان از نظر زمان ساخت طرح اولیه	۴
۴	۴	۵-۱- بررسی مشخصات پارچه ها به کار رفته در مبلمان از نظر جنس و طرح و نقشه ۵-۲- بررسی چوب به کار رفته در مبلمان و مقایسه آن با سبکهای مختلف ۵-۳- تشخیص سبک مبیل از روی مواد اولیه و کمکی به کار رفته در مبیل	تشخیص سبکهای مختلف مبلمان از لحاظ نوع مواد اولیه و کمکی به کار رفته در مبیل	۵

ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))

حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:

۱- رسم فنی و نقشه های صنعتی، احمد متقی پور، ناشر: دانشگاه صنعتی شریف، انتشارات علمی - ۱۴ آذر، ۱۳۸۶.

۲- رسم فنی، احمد متقی پور، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی - ۱۳۸۹.

۳- ۱۹۸۵- THECNISCHES ZEICHNEN FUR HOLZBERUFE SCHROEDEL SCHULBUCHVERLAG, HANNOVER

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: استفاده از سبک های مبلمان مرکب

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: مهندسی صنایع چوب

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال): ۳ سال

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی □ خوب ■

- میزان تسلط به رایانه: عالی □ خوب ■

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کارعملی)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ■ ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه □ مترمربع، ۳- کارگاه ■ ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه □ مترمربع، ۵- مزرعه □

مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- ویدئو پروژکتور ۲- سیستم کامپیوتر ۳- پرینتر ۴- میز کامپیوتر ۵- صندلی گردان ۶- پرده نمایش ۷- کاغذ پرینتر ۸- نرم افزار های

نقشه کشی و طراحی (AUTO CAD-3D MAX)

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ■، مباحثه ای □، تمرین و تکرار ■، آزمایشگاهی □، کارگاهی ■، پژوهشی گروهی □، مطالعه

موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید ■

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ■، آزمون عملی ■ آزمون شفاهی □، ارایه پروژه ■،

ارایه نمونه کار □

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام درس: طراحی انواع اتصالات در تولید مبلمان مرکب
پیش نیاز/همنیاز:

عملی	نظری	ساعت
۴۸	۱۶	۶۴

الف: هدف درس: طراحی انواع اتصالات در تولید مبلمان مرکب بر اساس استاندارد های مربوطه

ب: سر فصل آموزشی:

ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا		زمان آموزش (ساعت)
	رئوس مطالب	ریز محتوا	
۱	تجزیه و تحلیل کاربرد انواع اتصالات چوبی و غیر چوبی	۱-۱- تعیین استاندارد انواع اتصالات در تولید مبلمان ۱-۲- تعیین استاندارد انواع اتصالات ثابت ۱-۳- تعیین استاندارد انواع اتصالات جداشدنی	۲
۲	کاربرد انواع اتصالات چوبی و غیر چوبی	۲-۱- به کار بردن انواع اتصالات در بدنه به سقف و کف ۲-۲- انتخاب و به کار بردن اتصالات مناسب برای بدنه به طبقه ۲-۳- تعیین و به کار بردن اتصالات در نصب اتواع پشت بند به بدنه و وادار ۲-۴- تعیین وبه کاربردن اتصالات در نصب چند مبل به یکدیگر یا چند قطعه از مبلمان مرکب به هم	۴
۳	اعمال اصول طراحی در طراحی اتصالات	۳-۱- تعیین مقاوت اتصال با توجه به ابعاد و ضخامت قطعه کار ۳-۲- در نظر گرفتن تمام جوانب در خصوص امکان ساخت و سهولت کاربرد اتصالات با توجه به امکانات موجود ۳-۳- در نظر گرفتن زیبایی در طراحی اتصالات	۲
۴	طراحی اتصالات گوشه‌ای	۴-۱- طراحی اتصالات ثابت گوشه‌ای یک سطحی ۴-۲- طراحی اتصالات ثابت گوشه‌ای دوسطحی ۴-۳- طراحی اتصالات جداشدنی گوشه‌ای	۴
۵	طراحی اتصالات عرضی و طولی	۵-۱- طراحی اتصالات ثابت عرضی ۵-۲- طراحی اتصالات ثابت طولی ۵-۳- طراحی اتصالات طولی و عرضی جداشدنی	۲
۶	طراحی اتصالات ویژه	۶-۱- طراحی اتصالات میله رخت آویز به بدنه جالباسی ۶-۲- طراحی اتصالات درهای کشویی و کرکره‌ای ۶-۳- طراحی اتصالات ثابت و جداشدنی انواع کشوها ۶-۴- طراحی اتصالات ثابت و جداشدنی قید به پایه و پاستنگ به بدنه	۲

ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))

حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:

۱- رسم فنی و نقشه های صنعتی، احمد متقی پور، ناشر: دانشگاه صنعتی شریف، انتشارات علمی - ۱۴ آذر، ۱۳۸۶.

۲- رسم فنی، احمد متقی پور، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی - ۱۳۸۹.

۳- THECNISCHES ZEICHNEN FUR HOLZBERUFE SCHROEDEL SCHULBUCHVERLAG, HANNOVER, ۱۹۸۵

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: طراحی انواع اتصالات در تولید مبلمان مرکب

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: مهندسی صنایع چوب

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط (به سال): ۳ سال

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی □ خوب ■

- میزان تسلط به رایانه: عالی □ خوب ■

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی (کار عملی)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ■ ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه □ مترمربع، ۳- کارگاه ■ ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه □ مترمربع، ۵- مزرعه □

مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- ویدئو پروژکتور ۲- سیستم کامپیوتر ۳- پرینتر ۴- میز کامپیوتر ۵- صندلی گردان ۶- پرده نمایش ۷- کاغذ پرینتر ۸- نرم افزارهای نقشه کشی و طراحی (AUTO CAD-3D MAX)

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ■، مباحثه ای □، تمرین و تکرار ■، آزمایشگاهی □، کارگاهی ■، پژوهشی گروهی □، مطالعه

موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید ■

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ■، آزمون عملی ■ آزمون شفاهی □، ارائه پروژه ■، ارائه نمونه کار □

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام درس: نقشه کشی با نرم افزارهای طراحی

عملی	نظری	ساعت
۴۸	۱۶	۶۴

الف: هدف درس: : نقشه کشی با نرم افزارهای طراحی بر اساس استانداردهای نقشه کشی مبلمان مرکب و رسم علائم استاندارد

ب: سرفصل آموزشی:

ردیف	رئوس مطالب و ریز محتوا		زمان آموزش (ساعت)
	رئوس مطالب	ریز محتوا	
۱	نصب نرم افزار طراحی و نقشه کشی	۱-۱- بررسی مشخصات کامپیوتر برای بررسی امکان نصب نرم افزار ۱-۲- نصب صحیح و کامل نرم افزار با ورژن مطابق روز ۱-۳- کار کردن با نرم افزار به منظور اطمینان از نصب صحیح آن	۴
۲	انتخاب ابزار مناسب نقشه کشی در نرم افزار	۲-۱- آشنایی با نوار ابزار ۲-۲- انتخاب ابزار صحیح برای رسم انواع خط ۲-۳- ترسیم خط با استفاده از ابزار موجود در نرم افزار	۴
۳	تنظیم محیط کار و آماده سازی برای ترسیم	۳-۱- تعریف ضخامت خطوط ۳-۲- تعریف رنگ خطوط ۳-۳- تعریف نوع خط (خط ممتد یا خط چین) ۳-۴- تنظیم محیط کار مسطح یا سه بعدی یا هر دو	۸
۴	ترسیم نقشه دوبعدی	۴-۱- ترسیم نماها با استفاده از ابزارهای مورد نیاز ۴-۲- ترسیم برشهای مختلف و علائم استاندارد با استفاده از انواع ابزار ۴-۳- ترسیم برشهای جزئیات و علائم استاندارد با استفاده از انواع ابزار	۱۰
۵	ترسیم نقشه‌های سه بعدی یا پرسپکتیو	۵-۱- تنظیم محیط سه بعدی برای جهت و نوع پرسپکتیو ۵-۲- کپی کردن نماها برای ترسیم نقشه سه بعدی ۵-۳- استفاده از ابزار موجود برای چسباندن خطوط یک قطعه به یکدیگر ۵-۴- استفاده از ابزار موجود برای سه بعدی کردن قطعات دوبعدی	۱۲
۶	اندازه گذاری نقشه	۶-۱- تنظیم اجزای اندازه گذاری با استفاده از گزینه مربوط به اندازه گذاری ۶-۲- تنظیم ابعاد و نوع فلش یا سهمی با استفاده از ابزار موجود در نرم افزار ۶-۳- ابعاد و جهت متن و فاصله آن تا خط اندازه گذاری و نوع ۶-۴- اندازه گذاری نقشه با ابزار موجود در نرم افزار	۶
۷	چاپ نقشه	۷-۱- نصب پرینتر و تنظیم آن در پنجره <i>print</i> ۷-۲- تنظیم اندازه کاغذ و مقیاس نقشه و گرفتن <i>preview</i> ۷-۳- اجرای فرمان چاپ ۷-۴- تنظیم چاپگر مجازی برای ساخت فایل <i>PDF</i>	۴

ج: منبع درسی: ((مؤلف/مترجم)، عنوان منبع، ناشر، سال انتشار))

حداقل دو منبع فارسی و یک منبع لاتین:

۱- رسم فنی و نقشه های صنعتی، احمد متقی پور، ناشر :دانشگاه صنعتی شریف، انتشارات علمی - ۱۴ آذر، ۱۳۸۶.

۲- رسم فنی، احمد متقی پور، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی-۱۳۸۹.

۳- *THECNISCHES ZEICHNEN FUR HOLZBERUFE SCHROEDEL SCHULBUCHVERLAG, HANNOVER-۱۹۸۵*

د) استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب) درس: نقشه کشی با نرم افزارهای طراحی

۱- ویژگی های مدرس: (درجه علمی - سوابق تخصصی و تجربی):

- حداقل مدرک تحصیلی دانشگاهی، نام رشته/رشته های تحصیلی متجانس: مهندسی صنایع چوب

- گواهینامهها و یا دورههای آموزشی مورد نیاز:

- حداقل سابقه تدریس مرتبط(به سال): ۳ سال

- حداقل سابقه تخصصی در حوزه شغلی مورد نظر (با ذکر حوزه شغلی به سال): ۳ سال

- میزان تسلط به زبان انگلیسی: عالی □ خوب ■

- میزان تسلط به رایانه: عالی □ خوب ■

- سایر ویژگیها با ذکر موارد:

۲- مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز (براساس کلاس ۲۵ نفره و گروههای آزمایشگاهی و کارگاهی(کار عملی)

- مساحت مورد نیاز: ۱- کلاس ■ ۳۰ مترمربع، ۲- آزمایشگاه □ ۳۰ مترمربع، ۳- کارگاه ■ ۳۰۰ مترمربع، ۴- عرصه □ ۵ مترمربع، ۵- مزرعه □

مترمربع و سایر موارد با ذکر نام و مقدار

- فهرست ماشینآلات و تجهیزات، وسایل و امکانات مورد نیاز:

۱- ویدئو پروژکتور ۲- سیستم کامپیوتر ۳- پرینتر ۴- میز کامپیوتر ۵- صندلی گردان ۶- پرده نمایش ۷- کاغذ پرینتر ۸- نرافزارهای نقشه کشی و طراحی (۳D MAX-AUTO CAD)

۳- روش تدریس و ارائه درس: سخنرانی ■، مباحثه ای □، تمرین و تکرار ■، آزمایشگاهی □، کارگاهی ■، پژوهشی گروهی □، مطالعه

موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید ■

۴- نحوه ارزیابی درس با توجه به هدف تعریف شده: آزمون کتبی ■، آزمون عملی ■ آزمون شفاهی □، ارائه پروژه ■،

ارایه نمونه کار □

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

مشخصات تهیه کنندگان برنامه تولید مبلمان مرکب

الف: مرکز /موسسه تهیه کننده برنامه: تولید مبلمان مرکب

نام مرکز /موسسه تهیه کننده برنامه	نشانی، تلفن، پست الکترونیکی
سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور- دفتر طرح و برنامه های درسی	نشانی:تهران، خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، تقاطع خیابان خوش و خیابان نصرت، ساختمان شماره ۲ سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، پلاک ۹۷
	تلفن: ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷
	آدرس پست الکترونیکی: Barnamehdarci@yahoo.com

ب: اعضای گروه تدوین کننده برنامه:

نام و نام خانوادگی اعضای گروه تدوینکننده	مدرک تحصیلی	تلفن	پست الکترونیکی
آقای محسن ضیایی	دکترای صنایع چوب (گرایش مبلمان)	-	-
آقای امیر نظری	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای محمد رضا گلپور لاسکی	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای محمد علی نیکنام	لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای علیمحمد اسفندیاری	فوق لیسانس مهندسی منابع طبیعی- لیسانس صنایع چوب	-	-
آقای پرویز دوستی	لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای محمد لطفی نیا	لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای محمد علی حبیبی ساروی	لیسانس مهندسی صنایع چوب	-	-
آقای رامک فرح آبادی	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب(رییس کمیته تخصصی)	-	-