



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

ساخت و اجرای اتصالات به روش ماشینی

در مبلمان صفحه ای ساده

گروه شغلی صنایع چوب و کاغذ

کد استاندارد

۷۵۲۲-۱۹/۰۱۴/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۲/۱۱/۱



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	امین آرین	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	مدیر عامل شرکت نتوپان خلخال	۱۵ سال	
۲	داود ربیع	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	مدیر عامل شرکت ربیع چوب	۲۲ سال	
۳	محمد علی نیکنام	لیسانس مهندسی صنایع چوب	مشاور شرکت شهرک های صنعتی	۴۵ سال	
۴	علیمحمد اسفندیاری	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	رئیس گروه صنایع سلولزی وزارت صنعت، معدن و تجارت	۲۰ سال	
۵	محمد شاه نظری	لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	صاحب صنعت (تولید کننده کابینت چوبی)	۲۰ سال	
۶	مرتضی حاتمی	لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	مدیر بازرگانی شرکت نتوپان خلخال	۱۳ سال	
۷	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس مهندسی صنایع چوب و کاغذ	رئیس کمیته تخصصی	۲۰ سال	

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۹۷

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن : ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

پست الکترونیک: Barnamehdarci@yahoo.com



تاریخ نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : ۱۳۹۱/۶/۱۳

کد استاندارد: ۷۵۲۲-۱۹/۰۱۴/۱

اعضاء کمیته تخصصی صنایع چوب و کاغذ :

محسن ضیایی-امیر نظری - پرویز دوستی - محمد رضا گلپور لاسکی — محمد علی نیکنام - علی محمد اسفندیاری - محمد لطفی نیا- رامک فرح آبادی (رییس کمیته تخصصی)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷



مشخصات استانداردهای آموزشی

عنوان استاندارد:
ساخت و اجرای اتصالات به روش ماشینی در تولید مبلمان صفحه‌ای ساده
شرح استاندارد:
این پودمان پوشش‌دهنده عناصر شایستگی استاندارد ساخت و اجرای اتصالات به روش ماشینی در تولید مبلمان صفحه‌ای ساده می‌باشد و عناصر شایستگی تشخیص اتصالات، تشخیص ابزارهای اندازه‌گیری، نحوه ماشینکاری و ساخت اتصالات صفحات و قطعات مبلمان ساده صفحه‌ای با استفاده از ابزارهای دستی و دستی برقی، عملیات نقشه‌خوانی و ساخت قطعات اتصالات ساده و نصب و مونتاژ قطعات مبلمان بوسیله اتصال‌دهنده‌های جدا شدنی و یراق مخصوص، تعمیر و نگهداری ابزار و ماشین‌آلات مربوطه می‌باشد. همچنین عملکرد هر عنصر شایستگی نیز براساس استاندارد ملی حرفه‌ای احصاء گردیده است.
ویژگی‌های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی شایستگی پیش‌نیاز: ندارد
طول دوره آموزش:
طول دوره آموزش: ۶۰ ساعت - زمان آموزش نظری: ۱۵ ساعت - زمان آموزش عملی: ۴۵ ساعت
بودجه‌بندی ارزشیابی (به درصد)
کتبی: ۲۵٪ عملی: ۶۵٪ اخلاق حرفه‌ای: ۱۰٪
صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان:
لیسانس مهندسی صنایع چوب با حداقل سه سال سابقه کار مرتبط و صلاحیت سطح ۳ مربیگری



استاندارد آموزش

- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عناصر شایستگی
۱-۱- بکارگیری اتصالات طولی و کاربرد آن در ساخت مبلمان صفحه‌ای ساده ۱-۲- بکارگیری اتصالات عرضی و کاربرد آن در ساخت مبلمان صفحه‌ای ساده ۱-۳- بکارگیری اتصالات گوشه‌ای و کاربرد آن در ساخت مبلمان صفحه‌ای ساده ۱-۴- بکارگیری اتصالاتی که بهم چسبانده می‌شوند و کاربرد آنها در مبلمان صفحه‌ای ساده ۱-۵- بکارگیری اتصالات غیرچوبی جداشدنی که قطعات مبلمان ساده صفحه‌ای را به یکدیگر متصل می‌نماید.	۱- بکارگیری اتصالات مورد استفاده در ساخت مبلمان صفحه‌ای ساده
۲-۱- بکارگیری انواع متر- شابلونهای خط‌کشی و کنترل- گونیا و کاربرد آنها ۲-۲- بکارگیری و کاربرد ابزارهای مکانیک عمومی (آچارها- انبردست- انبرقفل‌ی و ...) ۲-۳- بکارگیری و کاربرد ابزارهای عمومی برق (فازمتر- انبردست- و ...) ۲-۴- بکارگیری و کاربرد وسایل اندازه‌گیری دقیق (ساعت اندازه‌گیری- کولیس و ...) ۲-۵- بکارگیری و کاربرد انواع روغندان- گریس پمپ- کمپرسور و ...	۲- بکارگیری ابزارهای اندازه‌گیری و خط‌کشی و ابزارهای عمومی برای سرویس و نگهداری ماشین‌های تخصصی
۳-۱- بکارگیری ماشین‌اره مجموعه‌ای و کاربرد آن در اتصالات کنشکاف و قلیف ۳-۲- بکارگیری ماشین دم‌چلچله‌زنی و کاربرد آن در اتصال کسوها ۳-۳- بکارگیری دستگاه اتصال بیسکوییتی ۳-۴- بکارگیری دستگاه ایجاد جای پین دم‌چلچله و کاربرد آن ۳-۵- بکارگیری دستگاه و ماشین مته و درآوردن جای لولای گازی	۳- بکارگیری ماشینهای ثابت و متحرک ساخت اتصالات در تولید مبلمان صفحه‌ای ساده
۴-۱- روشن کردن و تنظیم ماشین‌اره مجموعه‌ای برای اتصال کنشکاف و دو راهه ۴-۲- روشن کردن و تنظیم ماشین دم‌چلچله‌زنی برای اتصالات گوشه‌ای صفحات ۴-۳- روشن کردن و تنظیم ماشین مته کم‌کنی- چند تیغه و درآوردن جای لولا ۴-۴- روشن کردن و تنظیم دستگاه اتصال بیسکوییتی ۴-۵- روشن کردن و تنظیم دستگاه ایجاد جای پین دم‌چلچله	۴- روشن کردن- تنظیم و تعویض صحیح تیغه‌های ماشین‌های ثابت و متحرک ساخت اتصالات مبلمان صفحه‌ای ساده
۵-۱- کارکردن صحیح با ماشین‌اره مجموعه‌ای و ساخت اتصال کنشکاف و دو راهه ۵-۲- کارکردن صحیح با ماشین دم‌چلچله‌زنی و ساخت اتصال صفحه‌ای گوشه‌ای ۵-۳- کارکردن صحیح با دستگاه اتصال بیسکوییتی و ساخت اتصالات صفحه‌ای ساده ۵-۴- کارکردن با ماشین مته کم‌کنی و چند تیغه و ساخت اتصالات صفحه‌ای با دوپل ۵-۵- کارکردن با دستگاه اتصال پین دم‌چلچله و ساخت اتصالات کلاف و قاب صفحه‌ای ساده	۵- کارکردن با ماشین‌ها و دستگاه‌های مربوطه
۶-۱- کنترل و ارزشیابی اتصالات ثابت ساخته شده در مبلمان صفحه‌ای ساده ۶-۲- کنترل و ارزشیابی اتصالات جداشدنی ساخته شده در مبلمان صفحه‌ای ساده ۶-۳- تشخیص معایب اتصالات ساخته شده و رفع عیب آنها ۶-۴- بکارگیری صحیح و کافی وسائل حفاظت و ایمنی ۶-۵- سرویس و نگهداری و تمیز کردن ابزار و ماشین و دستگاه‌های مورد استفاده در ساخت اتصالات	۶- کنترل و ارزشیابی مرغوبیت اتصالات ساخته شده برای تولید مبلمان صفحه‌ای ساده و تمیز کردن و سرویس و نگهداری ابزار و دستگاه و ماشین‌های مربوطه



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

دانش:

زمان اسمی آموزش: ۱۵ ساعت

- آشنایی با مواد ساخت اتصالات در تولید مبلمان صفحه‌ای شامل: تخته چندلایی و ابعاد و استانداردهای آن- و کاربرد آن
- شناسایی روکش‌های مصنوعی و طبیعی و کاربرد آنها در مواد اولیه ساخت اتصالات- نحوه استفاده صفحات ساده و فرم‌دار (پرس شده با پرس‌های ساده و ممبران) از روکش‌های مصنوعی و طبیعی و کاربرد آنها در ساخت اتصالات مبلمان صفحه‌ای ساده
- آشنایی با انواع تخته خرده چوب و نحوه کار با آنها در ساخت اتصالات در تولید و اجرای مبلمان صفحه‌ای ساده و استانداردهای مربوطه
- شناسایی انواع تخته فیبر با دانسیته کم یا تخته فیبر سبک- تخته فیبر با دانسیته متوسط (MDF) و تخته فیبر با دانسیته بالا (سنگین) HDF و کاربرد آنها در ساخت و اجرای اتصالات ماشینی تولید مبلمان صفحه‌ای ساده
- مواد کمکی ساخت اتصالات در تولید مبلمان صفحه‌ای ساده شامل: انواع چسب سرد و گرم و تکنیک استفاده از آنها طبق دستورات کارخانه‌های سازنده و استانداردهای مربوطه و کاربرد آنها در ساخت اتصالات
- انواع سوزن دوخت- پیچ- میخ و استانداردهای مربوطه و کاربرد آنها در ساخت اتصالات
- انواع یراق‌آلات برای اتصالات جداشتنی مانند انواع الیت- پیچ و مهره دوسر- انواع لولای کابینت- انواع اتصال گونیایی- انواع رولپلاک
- کمپرسور هوا- دستگاه دوخت سوزنی- دستگاه الیت‌زن دستی- دستگاه قفل و لولازنی-
- ماشین‌های مته ساده افقی و عمودی و چند تیغه و اصول کار با آنها برای ایجاد اتصالات کم وزبانه اتصال بوسیله دابل- اتصال بین برای زیرسری طبقات
- ماشین‌اره مجموعه‌ای و اصول کار با آن با رعایت مسائل حفاظت و ایمنی
- ماشین دم چلچله‌زنی و اصول تنظیم و کار با آن- شناخت دستگاه اتصال بیسکویتی و اصول کار با آن
- دستگاه اتصال بین دم چلچله و اصول کار با آن- شناخت ابزارهای ساده و دقیق اندازه‌گیری و خط‌کشی و ابزار عمومی

مهارت:

زمان اسمی آموزش: ۴۵ ساعت

- بکارگیری وسائل حفاظت و ایمنی فردی مانند (عینک- گوشی- کلاه- کفش- دستکش و ...)
- انتخاب جیگ و فیکسچرهای مناسب ماشینها و ابزارهای ماشینی ساخت اتصالات مبلمان صفحه و کار با آنها
- انتخاب مواد اولیه مناسب مانند MDF - HDF - روکش- فیبر- تخته خرده چوب طبق استاندارد ملی شماره ۱۴۰۵ و سایر استانداردهای مربوطه به این درس در تولید مبلمان صفحه‌ای مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- آماده کردن میز کار و ابزارهای دستی و ماشینی برای ساخت اتصالات به روش ماشینی
- آماده کردن و کنترل صحت عمل ماشینهای مورد استفاده در ساخت اتصالات مبلمان ساده ماشینی
- تنظیم و سرویس دستگاه اتصال بیسکویتی- کنترل تیز بودن تیغه‌های آن و انتخاب زبانه قلیف در سه اندازه صفر (۱۶×۱۵) و ده (۲۰×۱۸) و بیست (۲۵×۲۵) میلیمتر برای ساخت اتصال بیسکویتی
- ایجاد کنشکاف در قطعات صفحه‌ای مبلمان برای انجام اجرای اتصالات بیسکویتی
- تنظیم و سرویس دستگاه یا ماشین اتصال دم چلچله برای- کنترل تیزبودن تیغه‌ها- انتخاب تیغه‌های دم چلچله مناسب اندازه‌های اتصال دم‌چلچله قطعات صفحه‌ای مبلمان- انتخاب و تنظیم شابلون خط‌کشی و کنترل
- ایجاد اتصال دم چلچله با ماشین یا دستگاه مربوطه در قطعات مبلمان صفحه‌ای
- کارکردن صحیح و ایجاد اتصال طولی و ۹۰ درجه و ۴۵ درجه دم چلچله قطعات قاب (کلاف) مبلمان صفحه‌ای با دستگاه یا ماشین دم چلچله و پین‌های پلاستیکی زن یک تیغ- دو تیغ- پنوماتیکی و اهرمی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش - ساعت	مهارت:
	<ul style="list-style-type: none">- انجام عملیات خط‌کشی قطعات برای انجام اتصال ماشینی با استفاده از ابزار و شابلون خط‌کشی و فیکسچر- انتخاب مته مناسب برای عملیات ساخت اتصالات بوسیله سوراخکاری و نصب دوبل- انجام عملیات، تنظیم و راه‌اندازی انواع ماشینهای مته افقی و عمودی - یک تیغه و چند تیغه - ثابت و سیار برای انجام اتصالات- ساخت و اجرای اتصالات طولی و عرضی و گوشه‌ای در قطعات صفحه‌ای با انواع ماشینهای مته- انجام عملیات تنظیم و راه‌اندازی ماشینهای اره مجموعه‌ای برای ساخت اتصالات صفحه‌ای- ساخت و اجرای اتصالات کنشکاف و قلیف و دو راهه و نیم نیم در مواد صفحه‌ای بوسیله ماشینهای اره مجموعه‌ای- انتخاب انواع سوزن دوخت - پیچ و مهره - پیچ MDF و ساده - انواع الیت - یراق گونیائی- ساخت اتصالات جداشدنی قطعات مبلمان صفحه‌ای بوسیله انواع الیت - گونیاهای پلاستیکی و فلزی پشت‌بندها - پیچ و مهره‌هاییک سره و دو سره - ریلها - شب‌بندها و زیرسری‌ها و لولاهای مختلف- آماده کردن و تنظیم دستگاه الیت‌زن دستی و کار با آن در نصب الیت- روغنکاری - سرویس و تمیز کردن و نگهداری ماشینها و دستگاههای ساخت اتصالات ماشینی در تولید مبلمان صفحه‌ای
	نگرش:
	<ul style="list-style-type: none">- رعایت مسائل حفاظت و ایمنی- رعایت استانداردهای تولید و داشتن بهره‌وری مناسب- رعایت اخلاق حرفه‌ای- صرفه‌جویی در عوامل تولید- دقت در کار و بالا بردن کیفیت تولید.



برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تخته خرده چوب	درجه ۱ روکشدار به ابعاد ۱۸×۲۰×۱۰۰۰ میلیمتر	۱۵	برای سوراخکاری و اتصالات
۲	تخته فشرده متوسط	MDF درجه ۱ روکشدار به ابعاد ۱۸×۲۰×۱۰۰۰ میلیمتر	۳۰	برای سوراخکاری و اتصالات
۳	تخته فشرده سخت	HDF درجه ۱ روکشدار به ابعاد ۱۸×۱۰۰۰×۱۰۰۰ میلیمتر	۱۵	برای سوراخکاری و اتصالات
۴	دوبل از چوب ممرز	درجه ۱ به طول ۳۰ میلیمتر و قطر ۱۰ میلیمتر	۴۵۰	برای سوراخکاری و اتصالات
۵	پین پلاستیکی	در ۴ اندازه (۹×۱۳) - (۸×۱۰) - (۵/۵×۷) و (۱۶×۲۴) میلیمتر		برای اتصال دم چلچله
۶	چوب راش	درجه ۱ تخته به ابعاد ۳۰×۲۰×۱۰۰۰ میلیمتر	۱۵	برای سوراخکاری و اتصالات
۷	لولای گازر	فردار قابل تنظیم	۳۰	
۸	انواع اتصال الیت			
۹	قلیف بیسکوییتی	در اندازه‌های صفر (۱۵ میلیمتر) ۱۰ (۱۸ میلیمتر) و ۲۰ (۲۵ میلیمتر) در ضخامت ۴ میلیمتر	۱۵۰	از هر کدام اندازه
۱۰	چسب سرد نجاری	از نوع کازوئین خمیره‌ای ۱۵۰ گرمی	۳۰ عدد	



برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گیره پیچ دستی	به طول بازوی ۳۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۲	گیره پیچ دستی	به طول بازوی ۶۰ سانتیمتر	۸ عدد	
۳	تنگ فلزی	به طول بازوی ۱۸۰ سانتیمتر	۴ عدد	
۴	وسائل خط‌کشی	درفش - سوزن خط‌کشی پایه‌دار - خط‌کش گونیای ۹۰ درجه - خط‌کش تیره‌دار	۵ عدد	از هر کدام
۵	وسائل اندازه‌گیری دقیق	کولیس - میکرومتر - ساعت اندازه‌گیری - زاویه‌یاب انیورسال - نقاله - دورسنج	۲ عدد	از هر کدام
۶	گریس پمپ	به حجم ۱۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۳ عدد	
۷	روغندان	به حجم ۱۰۰ تا ۲۵۰ گرم	۳ عدد	
۸	آچار پیچ‌گوشتی ساده	کوچک تا بزرگ به طول ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر	۲ سری	
۹	انواع سوهان	تخت - گرد و نیم‌گرد - لوزی - نمره آج ۳ به طول ۱۰ تا ۲۰ سانتیمتر	۲ عدد	از هر کدام
۱۰	سوهان پاک کن	طول فرچه ۱۱۵ و عرض ۴۰ میلیمتر	۲ عدد	
۱۱	چاقوی انیورسال	برای برش و خط‌کش صفحات روکش‌دار	۵ عدد	
۱۲	برس سیمی	با عرض ۴۰ و طول فعال ۱۳۰ میلیمتر	۳ عدد	
۱۳	آچار تخت دوسر	از ۶ تا ۱۳ میلیمتر	۲ سری	
۱۴	آچار فرانسه	بزرگ به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر	۲ سری	
۱۵	آچار فرانسه	کوچک به طول ۱۰ تا ۱۸ سانتیمتر	۲ سری	
۱۶	انبردست معمولی	دسته عایق به طول ۵۰ تا ۱۸۰ میلیمتر	۲ سری	
۱۷	انبر قفلی	با طول ۲۵۰ و دهانه تا ۵۰ میلیمتر	۲ عدد	
۱۸	انبردست دم باریک	به طول ۱۵۰ میلیمتر	۲ عدد	
۱۹	آچار شلاقی	به طول ۱۴ اینچ	۲ عدد	
۲۰	آچار لوله‌گیر	برای لوله‌های تا ۲ اینچ	۲ عدد	
۲۱	آچار رینگی	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری	
۲۲	آچار آلن (شش گوش)	با آچارخور (۲-۲/۵-۳-۴-۵-۶-۷-۱۰)	۲ سری	
۲۳	آچار بکس	یک جعبه کامل از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری	
۲۴	ماشین مته افقی	عمق سوراخ تا ۱۵۰ میلیمتر تعداد دور ۳۰۰۰ در دقیقه	۱ عدد	
۲۵	ماشین مته عمودی	عمق سوراخ تا ۸۰ میلیمتر تعداد دور ۴۰۰ تا ۴۶۰۰ دور در دقیقه	۱ عدد	قطر مته گیر ۱۳ میلیمتر
۲۶	ماشین سوراخ‌زن لولا گازری	قطر قابل سوراخ‌گیری تا ۱۰۰ میلیمتر - رومیزی	۱ دستگاه	



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۷	ماشین مته چند تیغه	با ۲۱ تیغه قابل سوراخ کاری افقی - عمودی و ۴۵ درجه	۱ دستگاه	قدرت ۹۰۰ وات با سه گونیا
۲۸	دستگاه اتصال دم‌چلچله یک تیغ یا دو تیغ	دور تیغه تا ۲۰۰۰۰ دور در دقیقه مجهز به میکروسوییچ - با امکان نصب تیغه‌های فرز مختلف برای پین‌های مختلف رومیزی - امکان اتصال طولی - ۹۰ و ۴۵ درجه	۱ دستگاه	
۲۹	ماشین دم‌چلچله زنی	ثابت پایه‌دار - دور تا ۲۰۰۰۰ دور در دقیقه مجهز به شابلون‌های مناسب	۱ دستگاه	
۳۰	ماشین اره مجموعه‌ای	با تعداد دور ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه - قابل زاویه دادن تا ۴۵ درجه تیغه	۱ دستگاه	
۳۱	دستگاه اره فارسی بر	رومیزی - با قطر تیغه تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه	
۳۲	دستگاه اتصال بیسکوبیتی	برای ایجاد شکاف قلیف ۳/۵ میلیمتر به طور افقی - عمودی و ۴۵ درجه مجهز به نقاله	۱ دستگاه	
۳۳	دستگاه کامپیوتر آموزشی	با تجهیزات کامل	۱ سری	
۳۴	میز کار چوبی	طول ۱۷۸ - عرض ۱۲۸ - ارتفاع ۸۰ سانتیمتر	۸ عدد	