

استاندارد آموزش شغل

مشبک کار

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۷	۲	۰	۱	۹	۰	۱	۷	۰	۰	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۶/۴/۳

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : صنایع چوب

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مریم علیزاده	فوق لیسانس	پژوهش و هنر	مربی	۲۳ سال
۲	بابک سلطانی	فوق لیسانس	صنایع چوب	مربی	۱۹ سال
۳	محمد رضا گلپور لاسکی	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس	۱۸ سال
۴	محمد جواد شریفی	فوق لیسانس	صنایع چوب	مربی	۱۳ سال
۵	حسین غفاری شوشتری	لیسانس	صنایع چوب	هنرآموز	۱۵ سال
۶	حاج امان پلمه	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس	۲۰ سال
۷	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس	صنایع چوب	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب	۲۳ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش :

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۶/۲/۲۰ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب برگزار گردید استاندارد آموزش شغل مشبک کار درجه ۲ با کد ۸-۱۲/۶۹/۲/۲ و مشبک کار درجه ۱ با کد ۸-۱۲/۶۹/۱/۳ بررسی و تحت عنوان شغل مشبک کار با کد ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۰۱ مورد تأیید قرار گرفت .

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک، شیمی، زیست شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

نام استاندارد آموزش شغل :	
مشبک کار	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>مشبک کار شغلی است در حوزه صنایع چوب که وظایف بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی ، بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری، طراحی مشبک، بکارگیری ابزار دستی و دستی برقی درودگری، اتصال قطعات مشبک، بکارگیری ماشین های عمومی درودگری، انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی فلز، برشکاری با کمان اره، مونتاژ و نصب قطعات بوسیله چسب و انواع یراق، پرداخت و رنگ کاری مشبک، ساخت پروژه مشبک و بازاریابی اینترنتی رادر بر داشته و با مشاغل معرق کار چوب، منبت کار، منبت معرق کار و خاتم کار در ارتباط می باشد.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی)</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۳۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۷۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۸۵ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: ۳۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
دارا بودن مدرک لیسانس صنایع چوب با ۳ سال سابقه کار مرتبط و یا فوق دیپلم با ۵ سال سابقه کار مرتبط	

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

مشبک کار چوب از مشاغل وابسته به حرفه های صنایع چوب می باشد که فرد ضمن کسب مهارت های لازم در طراحی و ساخت کارهای مشبک می تواند نسبت به راه اندازی کسب و کار و فروش محصولات خود در بازار اقدام نماید.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):**

Reticulated wood Artist

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد:**

- معرق کار چوب

- منبت کار چوب

- درودگر

- کابیت ساز چوبی

*** این شغل به شایستگی های زیر تبدیل شده است:**

بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی

بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری

طراحی مشبک

بکارگیری ابزار دستی و دستی برقی درودگری در مشبک کاری

اتصال قطعات مشبک

بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در مشبک کاری

انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی و فلز

برشکاری با کمان اره

مونتاژ و نصب قطعات بوسیله چسب و انواع یراق

پرداخت و رنگ کاری مشبک

ساخت پروژه مشبک

بازاریابی اینترنتی

*** جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار:**

الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب: جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د: نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	کد	عناوین	پیش نیاز	ساعت آموزش		
				نظری	عملی	جمع
۱	۷۵۲۲۲۰۱۹۰۰۲۰۱۳۱	بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی	ندارد	۲۰	۱۰	۳۰
۲	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۱۱	بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری	بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۰۲۰۱۳۱	۲	۳۰	۳۲
۳	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۲۱	طراحی مشبک	بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۱۱	۵	۲۲	۲۷
۴	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۳۱	بکارگیری ابزار دستی و دستی برقی مشبک کاری	طراحی مشبک ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۲۱	۱۲	۴۰	۵۱
۵	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۴۱	اتصال قطعات مشبک	بکارگیری ابزار دستی و دستی برقی مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۳۱	۴	۳۰	۳۴
۶	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۵۱	بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در مشبک کاری	بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۱۱	۱۲	۴۷	۵۹
۷	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۶۱	انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی و فلز	بکارگیری ابزار دستی و دستی برقی مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۳۱	۴	۱۰	۱۴
۸	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۷۱	برشکاری با کمان اره	بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۱۱	۳	۵۹	۶۲
۹	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۸۱	مونتاژ و نصب قطعات بوسيله چسب و انواع یراق	انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی و فلز ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۶۱	۳	۱۰	۱۳
۱۰	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۹۱	پرداخت و رنگ کاری مشبک	مونتاژ و نصب قطعات بوسيله چسب و انواع یراق ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۸۱	۵	۱۲	۱۷
۱۱	۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۱۰۱	ساخت پروژه مشبک	بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در مشبک کاری ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۵۱ انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی و فلز ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۶۱ پرداخت و رنگ کاری مشبک ۷۳۱۷۲۰۱۹۰۱۷۰۰۹۱	-	۳۰	۳۰
۱۲	۷۵۲۲۲۰۱۹۰۰۲۰۲۱۱	بازاریابی اینترنتی	ندارد	۵	۱۵	۲۰
				۷۵	۳۱۵	۳۹۰

جمع ساعت:

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-وسایل حفاظت و ایمنی فردی -انواع دستورالعمل های ایمنی و بهداشتی -تجهیزات ایمنی کارگاهی	دانش :			
				-خطرات ناشی از گاز گرفتگی ، برق گرفتگی و آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع
				-حوادث شغلی و نحوه پیشگیری از آن (مانند عدم قرار دادن دستگاه ها و تجهیزات الکتریکی در مکان هایی که خطر انفجار مخلوط های گاز و یا بخار قابل اشتعال وجود دارد)
				-تاثیر جریان برق بر بدن انسان
				-عدم حمل اشیاء فلزی مانند انگشتر ، کلید، زنجیر، ماسکهای فلزی و اشیاء قابل اشتعال
				-وسایل حفاظت شخصی با توجه به نوع و محیط کار (کلاه ایمنی ، دستکش ، کفش ایمنی ، عینک ، ماسک ، کمربند ایمنی، لباس کار تمیز و متناسب با نوع کار (این وسایل باید مورد تایید موسسه تحقیقات و استاندارد صنعتی ایران باشد)
	مهارت :			
				-شناسایی عوامل ایجاد خطر گاز گرفتگی ، برق گرفتگی، آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع
				-کنترل محیط های کار از نظر ایمنی
				-کنترل محیط های کار از نظر حفاظتی
				-برقراری اتصال زمین موثر پوشش ها و زره کابل های برق ، لوله ها بست ها ، حفاظ ها ، و سایر قسمت فلزی وسایل و تجهیزاتی که مستقیماً تحت فشار برق نیستند (به منظور جلوگیری از بروز خطرات احتمالی)
				-پوشش مناسب برای حفاظت سیم های اتصال زمینی مربوط به ماشین آلات ، ابزار دستی برقی و کارگاه که احتمال آسیب دیدن دارند
				-قطع مدار از منبع انرژی هنگام تعویض و یا تعمیر قطعات معیوب ماشین آلات و ابزاردستی برقی صنایع چوب
			-تجهیز بدنه فلزی دستگاه ها به اتصال به زمین	
			-بازرسی مرتب روزانه از وسایل و ادوات کار	

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار - مدیریت زمان - رعایت اخلاق حرفه ای - صرفه جویی در مصرف آب			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی در محیط - رعایت نکات بهداشتی در محیط کار - استفاده از ابزار و تجهیزات حفاظت و ایمنی فردی - رعایت بهداشت فردی و عمومی			
	توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح و مناسب پسماند و مواد زائد - مدیریت انرژی - خروج آلاینده های زیست محیطی از محیط کار - رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری
	۳۲	۳۰	۲		
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
-انواع تته سه لایه -انواع چوب سوزنی برگ -انواع چوب پهن برگ -انواع زهوار تزئینی و دوبل -انواع چسب				دانش :	
				-خصوصیات ظاهری تخته های سه لایه و چوبها	
				-رنگ تخته های سه لایه	
				-نقوش تخته های سه لایه	
				-بافت تخته های سه لایه	
				-خصوصیات غیر ظاهری تخته های سه لایه و چوبها	
				-کیفیت برش تخته های سه لایه	
				-کیفیت رنگ پذیری تخته های سه لایه	
				-معایب متداول در تخته های سه لایه	
				-وجود منگنه در لایه های تخته سه لایه	
				-وجود فضای خالی در لایه های میانی تخته سه لایه	
				-وجود گره در سطح تخته های سه لایه	
				-عدم استفاده ی صحیح از چسب میان لایه ای تخته سه لایه	
				-روش های انبارداری و نحوه نگهداری از ورقه هی سه لایه	
				-تغییر رنگ تخته های سه لایه در برابر نور شدید	
				-انواع مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز	
				-کیفیت مواد مصرفی مورد نیاز	
			-انواع چوب و ساختمان آن (سوزنی برگ و پهن برگ)		
			-روش تشخیص ماکروسکوپی (ظاهری چوب)		
			-معایب انواع چوب و روش تشخیص چوب سالم از چوب معیوب		

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت :
				-قرار دادن تخته های سه لایه بر روی پالت
				-چیدن تخته های سه لایه به صورت صحیح
				-حفاظت تخته های سه لایه از رطوبت
				-حفاظت تخته های سه لایه از حشرات (موریانه)
				-انتخاب تخته های سه لایه
				-انتخاب تخته های سه لایه مناسب از نظر استحکام ، دوام و مقاومت
				-انتخاب تخته های سه لایه مناسب از نظر رنگ، نقش و بافت
				-انتخاب تخته های سه لایه از نظر تضاد رنگی بین نقش و زمینه طرح مشبک
				-انتخاب تخته های سه لایه از نظر رنگ پذیری آنها
				-انتخاب تخته های سه لایه از نظر کیفیت کاری
				-بکارگیری انواع چوب درختان پهن برگ و سوزنی برگ
				-انتخاب مصالح و مواد مصرفی مورد نیاز
				-بکارگیری فیبر، نئوپان ، روکش های طبیعی و مصنوعی
				-استفاده از انواع چسب چوب، فوری ، کاغذی ، شیشه ای نواری
				-استفاده از انواع منگنه، میخ های ظریف، پونزهای کوتاه و بلند ، سوزن ته گرد
				-استفاده از انواع زهواره های تزئینی و دابل
				استفاده از انواع رنگ ه ای خود رنگ، پودرهای رنگی، حلال رنگها و رنگ های پوششی
				-استفاده از انواع یراق آلات تزئینی، لولا، زنجیر
				-استفاده از مواد و وسایل تزئینی ابتکاری

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مواد و مصالح مشبک کاری
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			
	- رعایت اخلاق حرفه ای - صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت :			
- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی -				
توجهات زیست محیطی :				
- تهیه کارگاه و خروج ذرات و خرد، انبار مواد اولیه -				

	زمان آموزش			عنوان : طراحی مشبک
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۲۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع طرح مشبک وسایل ترسیم تخته رسم میز نقشه کشی				دانش :
				-انواع طرح ها و اتصالات در مشبک کاری
				-مفهوم طراحی مشبک
				مهارت :
				-طراحی یک حجم با استفاده از روش اتصالات
				-طراحی اشکال سه بعدی با روش اتصالات
				-باز کردن وجوه الگوی اولیه و ترسیم آنها به صورت مسطح بر روی کاغذ
				-انتخاب نوع اتصالات مورد نیاز برای سوار کردن قطعات طرح
				-اعمال و ترسیم اتصالات بر روی قطعات یا وجوه طرح با رعایت اصول مربوط به اتصالات
				-اجرای اولیه طرح با مقوا در صورت احتمال بروز اشکال در طرح
				-طراحی و اجرای اتصالات کام و زبانه در مشبک
				- طراحی و اجرای اتصالات فاق و زبانه ساده در مشبک
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت و سرعت در کار
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاد از وسایل حفاظت ایمنی فردی	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-خروج پوشال و خاک اره از محیط کارگاه	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی درودگری
	نظری	عملی	جمع	
	۱۶	۴۰	۵۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-ابزار دستی درودگری -ابزار دستی برقی درودگری -وسایل کمک آموزشی -وسایل حفاظت و ایمنی -وسایل کمک آموزشی				دانش :
				-وسایل اندازه گیری ابعاد و زوایا (متر،خط کش،گونیا ، نقاله،کولیس،میکرومتر)
				-واحدهای اندازه گیری و تبدیل واحد های اندازه گیری اینچی و میلیمتری
				-ابزارهای اندازه گیری و اندازه گذاری (متر، خط کش، گونیا ، شاقول، نقاله، سوزن خط کش، کولیس، پرگار، خط کش تیره دار ، جیوه ای و لیزری)
				-مفهوم برشکاری
				-اره های دستی (اره دستی ایرانی عقب بر ، اره پشت دار ظریف بر ،اره نوکی، اره دوم روباهی،اره ژاپنی ،خازنی بر مدرج دستی) جنس و فرم انها
				-مفهوم رنده کاری
				-رنده های دستی (قاچی،پرداخت،کنشکاف،گرات،خشن بغل دو راعه، بال کبوتری، کاس پنیسه، دستگاه ،کله رنده) انواع تیغه و کاربرد
				-مفهوم چکش کاری
				-انواع چکش و وسایل اهرم کننده (گاز انبر، دیلم میخ کش) و انواع گونیا (معمولی، فارسی، تاشو، مرکب)
				-مفهوم کنده کاری
				-انواع مغار و اسکنه
				مفهوم سوراخکاری
			دریلهای دستی (شترگلو، معمولی و فشاری و پیچ دستی)	
			-انواع دریل دستی برقی و قسمت های آن (دسته، بدنه، سه نظام، چرخ دنده، ضامن بستن پیچ، ضامن باز کردن پیچ)	
			-مفهوم سوهان کاری و چوپساکاری	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی درودگری
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش: -سوهان و چوبساز و انواع آن (گرد ، نیمگرد تخت ، چهارگوش،سه گوش، دم کاربری، دم موشی -دستگاه اره گرد دستی برقی و قسمتهای مختلف آن انواع و کاربرد
				-دستگاه سنباده برقی دستی و پنوماتیکی انواع و کاربرد (دیسکی،نواری، لرزان)
				-دستگاه رنده دستی برقی و پنوماتیکی انواع و کاربرد (دیسکی،نواری، لرزان)
				-دستگاه اره عمود بر انواع و کاربرد آن
				-دستگاه منگنه زن و میخکوب انواع و کاربرد آن
				-دستگاه فرز دستی برقی انواع و کاربرد
				-انواع گیره ها و پیچ دستی ها (گیره ، رومیزی، بغل دستگاه ،گیره کله دستگاه)
				مهارت : -اندازه گیری و اندازه گذاری بر روی چوب -برش کاری با انواع اره های دستی (ایرانی عقب بر ، پشت دار ظریف بر ،اره نوکی، دم روباهی، اره ژاپنی) -رنده کاری با انواع رنده ها (دستی) (قاچی ، پرداخت، کنشکاف، گرات،خشن بغل دو راعه، بال کبوتری، کاس پنیسه، دستگاه ، کله رنده)باز و بسته کردن و تنظیم تیغه رنده - کار با مغار و اسکنه و تیزکردن آن ها - سوراخ کاری با دریلهای دستی و دریلهای برقی دستی و پنوماتیکی - چوبساز و سوهان زدن به قطعات چوبی -تمرین برش کاری با اره گرد برقی دستی و تنظیم آن -تمرین سنباده کاری با دستگاه پولیش و سنباده لرزان و سنباده نواری

	زمان آموزش			عنوان : اتصال قطعات مشبک
	جمع	عملی	نظری	
	۳۴	۳۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع ابزار دستی				دانش :
انواع ابزار دستی برقی				-انواع اتصالات و کاربرد آنها در مشبک کاری
میزکار				-انواع گیره های رومیزی و دستی
نقشه کار				-
انواع وسایل اندازه گیری				مهارت :
وسایل کمک آموزشی				-سرهم کردن اتصالات کام و زبانه در مشبک
				-سرهم کردن اتصالات فاق و زبانه در مشبک
				-سرهم کردن اتصالات ترکیبی فاق، کام ، زبانه
				-سوار کردن قطعات با اتصال ساده بوسیله ی چسب چوب
				-پخ کردن مقاطع برش در اتصال ساده در صورت لزوم
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت و سرعت در کار
				-صرفه جویی در مصرف مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-خروج پوشال و خرده چوب از محیط کار
				-

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۷۰	۵۸	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بکارگیری ماشین های عمومی درودگری
انواع چوب سوزنی برگ				دانش :
انواع پهن برگ				- ماشین اره فلکه و اجزاء آن
وسایل اندازه گیری				- دستگاه اره گرد پانل بر
ماشین های درودگری				-روش های برش چوب و صفحات چوبی
وسایل کمک آموزشی				-قسمت های مختلف اره فلکه
وسایل حفاظت و ایمنی فردی				-روش تنظیم تیغه اره
				-حفاظت و ایمنی کار با اره فلکه
				-بستن تیغه اره به دستگاه
				-حفاظت و ایمنی کار با دستگاه اره مشبک بری
				-برش در زوایای مختلف با ماشین های درودگری
				-قسمت های مختلف دستگاه دم چلچله زن
				-مفهوم رنده کاری چوب و کاربرد آن
				-ماشین گندگی واجزای آن
				-قسمت های مختلف ماشین کف رند
				-تنظیم توپی و تیغه رنده
				-روش رنده کردن سطوح چوبی با ماشین کف رند
				-حفاظت و ایمنی کار با ماشین کف رند
				-روش گندگی کردن چوب
				- حفاظت و ایمنی کار با ماشین گندگی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				بکارگیری ماشین های عمومی درودگری
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش:
				-دستگاه اره مشبک بری و کاربردآن
				-روش های سرویس و نگهداری ماشین های درودگری
				مهارت :
				تنظیم ماشین های درودگری
				-رنده کردن چوب
				-گندگی چوب
				-برشکاری چوب با ماشین های درودگری
				-رعایت اصول حفاظت و ایمنی در کار
				-سرویس و نگهداری اولیه ماشین های درودگری
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی در کار
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				توجهات زیست محیطی :
				-خروج پوشال و خاک اره چوب از محیط کارگاه توسط مکنده های مرکزی و یا پورتابل
				-

	زمان آموزش			عنوان : انتقال طرح مشبک بر روی چوب، تخته سه لایی و فلز
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۱۰	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میزکار انواع طرح مشبک انواع چسب انواع کاغذ کاربن				دانش :
				-روش های انتقال طرح بر روی تخته سه لایی و چوب مصرفی
				-انواع چسب های مورد نیاز در انتقال طرح
				مهارت :
				-انتقال یک طرح انتقال طرح بر روی تخته سه لایی (انتقال یک طرح با روش استفاده از کاغذ کاربن ، انتقال یک طرح با روش استفاده از چسب فوری و چسب شیشه ای نواری ، انتقال یک طرح با روش استفاده از شابلون یا کلیشه)
				--استفاده از چسب ها در انتقال طرح
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای -دقت در سرعت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی در کار - - توجهات زیست محیطی :

	زمان آموزش			عنوان : برشکاری با کمان اره
	جمع	عملی	نظری	
	۶۲	۵۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کمان اره انواع تیغه اره موئی میز کار پیشکار وسایل کمک آموزشی وسایل حفاظت و ایمنی فردی				دانش :
				- مفهوم برشکاری در مشبک
				- روش برشکاری با کمان اره
				- روش صحیح گرفتن کمان اره در دست
				مهارت :
				- نشستن پشت میز کار هنگام برشکاری با کمان اره
				- نشستن صحیح پشت میز و تخته پیشکار
				- گرفتن صحیح کمان اره در دست هنگام برش
				- بستن تیغه بر روی کمان اره موئی
				- برش کاری با کمان اره (تنظیم و هماهنگ کردن دو دست هنگام برش، استفاده صحیح از بام دم هنگام برش، عمود بودن بر سطح کار هنگام برش ، برش خطوط راست ، چرخاندن صحیح سطح کار و کمان اره هنگام برش خطوط خمیده، برش خطوط خمیده ، حرکت در جای کمان در زاویای خطوط شکسته، برش خطوط شکسته)
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در سرعت در کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			- خروج پوشال و خرده چوب از محیط کارگاه	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : مونتاژ و نصب قطعات توسط چسب و انواع یراق
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع چسب انواع یراق میز کار وسایل کمک آموزشی				دانش :
				-انواع یراق آلات تزئینی
				-انواع چسب
				مهارت :
				-بکارگیری یراق آلات تزئینی در کار مشبک
				-استفاده از یراق آلات در جای مناسب
				-چسب کاری قطعات
				-کنترل کیفی نصب و مونتاژ قطعات
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی در کار
			-استفاده از وسایل حفاظت ایمنی فردی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت و رنگ کاری مشبک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز کار				دانش :
آب				-روش بتونه کاری
انواع قلم مو				-ابزار و مواد اولیه ی بتونه کاری
کاردک				-روش های رنگ آمیزی
انواع پیستوله				-مواد و ابزار رنگ آمیزی
کمپرسور باد				-انواع رنگ های خود رنگ (شفاف)
فشار شکن				-انواع حلالهای رنگ های خود رنگ
انواع آستری				-روش استفاده از حلال ها
انواع رنگ (خودرنگ)				-پیستوله بادی و کاربرد آن
انواع حلال				-کمپرسور و فشار شکن و کاربرد آن
انواع مواد بتونه				-روش پیستوله کاری
وسایل حفاظت و ایمنی فردی				مهارت :
وسایل کمک آموزشی				-استفاده از پودر مل و سریش و آب برای ساخت بتونه
دستگاه آبشار رنگ				-استفاده از پودرهای رنگی برای رنگ دار شدن بتونه
				-اصول بتونه کاری سطوح کار
				-بتونه کاری درزها و فرو رفتگی های ناخواسته در سطح کار با کاردک وانگشت
				-ماسٹیک کاری سطوح
				-انواع رنگ های پوششی و غیر پوششی
				-انواع حلال های رنگ
				-پرداخت سطوح کار
				-رنگ آمیزی سطوح کار با استفاده از قلم موها
				-رنگ آمیزی سطوح کار با استفاده از پیستوله های برقی و بادی
				-رنگ آمیزی سطوح کار با استفاده از رنگ های خود رنگ اسپری
				-سرویس و نگهداری ابزار رنگ آمیزی
				-شستشوی قلم موهای رنگ آمیزی با استفاده از حلالهای رنگ در مرحله اول

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت و رنگ کاری مشبک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				- شستشوی قلم موهای رنگ آمیزی با استفاده از پودرهای لباشویی و آب
				- شانه زنی قلم موها با برس سیمی
				- شستشوی پیستوله ها با حلالهای رنگها
				- سنباده کاری با دستگاه سنباده دستی برقی گرد (دیسکی)
				- سنباده کاری با دستگاه سنباده دستی برقی لرزان
				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت و سرعت در کار - صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی -
				توجهات زیست محیطی : - خروج ذرات رنگ از محیط کار توسط دستگاه آبشار رنگ -

	زمان آموزش			عنوان : ساخت پروژه مشبک
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۳۰	-	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار دستی				مهارت :
ابزار دستی برقی				-بکارگیری طرح های یک بعدی و یک بعدی مشبک و روش ساخت آن ها
ماشین آلات صنایع چوب				-استفاده از مواد و مصالح مصرفی برای یک پروژه تک بعدی
انواع چوب				-انتخاب طرح تک بعدی و سه بعدی
انواع تخته سه لایه				- طراحی، اجرا و بکارگیری اشکال پله ای
انواع چسب				- چند لایه بری در مشبک کاری به طور هم زمان
انواع مواد رنگی و حلالها				-انتخاب روش انتقال طرح
انواع طرح مشبک				-انتقال طرح بر روی سطح کار با روش مناسب
وسایل حفاظت و ایمنی فردی				-سوراخکاری خطوط بسته بندی طرح
وسایل کمک آموزشی				-سنباده زنی و سوهان کاری سطوح و مقاطع برش
				-انتخاب زمینه طرح بریده شده با رعایت تضاد رنگی
				-استفاده از زمینه های پارچه ای در صورت تمایل
				-برش و آماده سازی زمینه طرح
				-چسباندن طرح و تحت فشار قراردادن آن بر روی زمینه
				-بتونه کاری در صورت نیاز
				-رنگ آمیزی طرح زمینه چوب بعد از چسباندن طرح روی زمینه
				-رنگ آمیزی طرح زمینه پارچه ای قبل از چسباندن طرح
				-انجام فعالیت های تکمیلی بر روی یک طرح تک بعدی
				-چسباندن کرکره به دور سر و ته با روش مناسب
				-طراحی اشکال مارپیچ
				-انتخاب شکل هندسی مورد نظر جهت رسم شکل مارپیچ

	زمان آموزش			عنوان : ساخت پروژه مشبک
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-رسم شکل هندسی مورد نیاز و اعمال خطوط ماریچ با رعایت فاصله مطلوب بر سطح آن
				-سوراخکاری روی خطوط بسته ی میان کار
				-آغاز برش از میانی ترین خط بسته در کار
				-برش خطوط بسته میان کار
				-مقاوم سازی ت خته سه لایی از دو سطح زیر و رو با ماستیک، چسب چوب و کاغذ
				-انتقال طرح ماریچ با استفاده از تیغه های ظریف و رعایت دقت فراوان
				-پرداخت و سنباده کاری و بر طرف کردن پرزهای ناشی از برش
				-به کارگیری شکل بریده شده در محل مورد نظر
				-تعیین کاربرد شکل پله ای
				-تعیین شکل هندسه ای اولیه
				-رسم شکل اولیه تعیین شده
				-رسم پله ها با روش دالبر با رعایت فاصله میان آنها
				-رسم اشکال تزئینی بر روی پله پهن طرح در صورت تمایل
				-انتقال طرح بر روی تخته سه لایی
				-سوراخکاری، برش و پرداخت طرح
				-چسباندن قطعات به صورت پله پله بر روی یکدیگر

	زمان آموزش			عنوان : ساخت پروژه مشبک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-تحت فشار قراردادن قطعات چسبانده شده
				-استفاده از شکل آماده شده در جای مناسب
				-انتخاب دو یا چند لایه یک اندازه تخته سه لایی با رعایت تضاد رنگی
				-انتقال طرح بر روی لایه رویی تخته سه لایی
				-منگنه کردن لایه های تخته سه لایی به یکدیگر
				-سوراخکاری خطوط بسته طرح
				-پرداخت و سنباده کاری قطعات بریده شده
				-جابجا کردن قطعات بریده شده میانی طرح ها با رعایت تضاد رنگی
				-چسباندن قطعات میانی کار در جای خود
				-پاک کردن بقایای چسب از روی کار
				-تحت فشار قراردادن کار تا زمان خشک شدن
				-سوار کردن قطعات در اشکال و طرح های سه بعدی
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت و سرعت در کار
				-صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				-رعایت اصول ارگونومی در کار
				توجهات زیست محیطی :
				-خروج پوشال و ذرات چوب از کارگاه توسط مکنده چوب
				-

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی اینترنتی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه و متعلقات آن اینترنت پر سرعت				دانش :
				- رایانه
				- صنعت افزارهای رایانه ای
				- اینترنت و کارایی های آن
				- سایت های اینترنتی بازاریابی
				- سایتهای جستجوگر
				مهارت :
				- بکارگیری سایت های جستجوگر
				- تحویل اطلاعات مورد نیاز به مشتری به منظور بازاریابی از طریق رایانه
				- رعایت قوانین و مقررات استفاده از رایانه در امر بازاریابی
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- رعایت قوانین و مقررات بازاریابی اینترنتی رایج در کشور
				ایمنی و بهداشت :
			- استفاده از فایروال و ویروس اسکن در رایانه	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	
			-	

برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۱	قفسه دیواری جای ابزار	فلزی یا چوبی	۱۵ عدد
۲	متر نواری فلزی	۲ تا ۵ متری	۱۵ عدد
۳	زاویه یاب انیورسال	ساعتی	۲ عدد
۴	کولیس ساده میلیمتری	به طول ۲۰ سانتیمتر با دقت یک بیستم میلیمتر	۱۵ عدد
۵	کولیس ساعت‌دار	به طول ۲۰ سانتیمتر با دقت یک بیستم میلیمتر	۲ عدد
۶	میکرومتر ساده میلیمتری	به اندازه ۰-۲۵	۳ عدد
۷	میکرومتر ساعت‌دار	به اندازه ۰-۲۵	۲ عدد
۸	گردسنج ساعت دار	با پایه مربوطه	۲ عدد
۹	موج سنج ساعت‌دار	با دقت یک دهم میلیمتر	۲ عدد
۱۰	پرگار خط‌کشی (ساده)	فلزی سوزنی به طول تا ۲۰ سانتیمتر	۱۵ عدد
۱۱	پرگار قطرسنج داخلی (اندازه‌گیر)	برای قطر تا ۳۰۰ میلیمتر (پرگار کج)	۱۵ عدد
۱۲	پرگار قطرسنج داخلی (اندازه‌گیر)	برای قطر تا ۳۰۰ میلیمتر (پرگار پاشنه)	۱۵ عدد
۱۳	شابلون کنترل زوایای مته	مجهز به نقاله قابل تنظیم از ۳۰ تا ۱۶۰ درجه	۲ عدد
۱۴	کالیپر	برای اندازه‌گیری قطر تا ۱۰۰ سانتیمتر	۲ عدد
۱۵	اره دستی کلافی	با عرض تیغه ۳ تا ۴/۵ سانتیمتر اندازه درشت	۱۰ عدد
۱۶	دریل دستی برقی	با قطر مته گیر تا ۱۴ میلیمتر	۴ عدد
۱۷	اره دستی نوکی میله و تیغه‌ای	با تیغه ثابت و متحرک	۱۵ عدد
۱۸	اره دستی گرات	با تیغه ثابت و متحرک	۱۵ عدد
۱۹	اره دستی دم روباه	با دنداننه مثلث متساوی‌الساقین	۱۵ عدد
۲۰	اره دستی قطع کن	با دنداننه تیز کشیده	۱۵ عدد
۲۱	اره فارسی بر	پایه‌دار مدرج رومی‌زی	۲ عدد
۲۲	کمان اره مویی	با تیغه مفتولی و ساده	۱۰ عدد
۲۳	سوهان سه پهلو	مخصوص تیز کردن دنداننه اره	۱۵ عدد
۲۴	سوهان کاردی	مخصوص تیز کردن دنداننه اره	۱۵ عدد
۲۵	چوبسآء نیم گرد	درشت (ریز) به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۲۶	چوبسآء نیم گرد	نرم به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۲۷	سوهان تخت	زبر به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۸	سوهان تخت	متوسط به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۲	۱۵ عدد
۲۹	سوهان نیمگرد	خشن به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد

-برگه استاندارد بازار

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۳۰	سوهان نیمگرد	متوسط به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۱	سوهان نیمگرد	ظریف به طول ۴ تا ۸ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۲	سوهان گرد	به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۳	سوهان گرد	به طول ۶ تا ۸ اینچ با نمره آج ۲	۱۵ عدد
۳۴	سوهان سه گوش	به طول ۱۰ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۵	سوهان سه گوش	به طول ۱۰ اینچ با نمره آج ۲	۱۵ عدد
۳۶	سوهان چهارگوش	به طول ۸ تا ۱۰ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۷	سوهان سوئی (دم موشی)	در سری ۱۲ عدد به طول ۱۰۰ تا ۱۴۰ میلیمتری	۴ سری
۳۸	آهن چپ و راست کن	مخصوص دندانهای اره	۲ عدد
۳۹	انبر یا گاز چپ و راست کن	مخصوص دندانهای اره	۲ عدد
۴۰	دستگاه تنگ اره	مخصوص تیز کردن تیغه اره	۲ عدد
۴۱	مصقل پلیسه بردار	بطول ۸ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۴۲	فازمتر	پیچ گوشتی بزرگ و کوچک	۵ عدد
۴۳	رنده افزار	دستی آهنی با سری تیغ	۱۵ عدد
۴۴	رنده سر چوب	دستی آهنی	۱۵ عدد
۴۵	رنده دوراهه	ضامن دار آهنی	۱۵ عدد
۴۶	رنده بال کبوتری	آهنی دستی	۱۵ عدد
۴۷	رنده گرات	آهنی دستی و یا چوبی	۱۵ عدد
۴۸	رنده کاس و سینه (رنده کشتی)	آهنی قابل تنظیم	۱۰ عدد
۴۹	رنده دو تیغه	آهنی دستی	۵ عدد
۵۰	رنده دو راهه کف رند	با تیغ پیش رو چوبی یا آهنی	۱۰ عدد
۵۱	رنده خشی	آهنی	۱۰ عدد
۵۲	رنده یک تیغ	آهنی	۱۵ عدد
۵۳	رنده قاچی	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۴	رنده بلند	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۵	رنده پرداخت	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۶	تنگ فارسی رند	چوبی	۲ دستگاه
۵۷	سنگ نفت	دورو به ابعاد ۲۵*۵۰*۱۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۵۸	اسکنه سری کامل ۱۰ عددی	به عرض ۴ تا ۱۸ میلیمتر	۱۵ سری
۵۹	مغار (سری شش عددی) کوتاه	با فرم‌های مختلف برای منبت‌کاری ۴ تا ۱۸ میلیمتری	۱۵ سری
۶۰	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۱	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۶۲	مغار تخت بدون پخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۳	مغار شفره	۴ تا ۳۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۴	تخماق چوبی (گوشت‌کوبی)	به قطر ۶۰ تا ۱۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۵	گیره (پیچ دستی) ساده	طول سیم ۳۰۰ تا ۴۵۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۶۶	گیره (پیچ دستی) ساده	طول سیم ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلیمتر	۲۰ عدد
۶۷	گیره (پیچ دستی) ساده	طول سیم ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۸	گیره (پیچ دستی) ساده	طول سیم ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۹	گیره (پیچ دستی) اهرمی	طول سیم ۱۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۵ عدد
۷۰	گیره (پیچ دستی) گوشه کار	برای چوب تا عرض ۱۰۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۷۱	گیره (پیچ دستی) G شکل	با عرض دهانه ۲۵ تا ۲۵ سانتیمتر	۱۰ عدد
۷۲	گیره (پیچ دستی) کمکی گیره اصلی	تکی و دوبل	۱۰ عدد
۷۳	تنگ کوچک (سری شش عددی)	با عرض ۴۴۰ تا ۱۳۷۰ میلیمتر	۴ عدد
۷۴	تنگ بزرگ (سری شش عددی)	با عرض ۱۰۷۰ تا ۲۱۳۵ میلیمتر	۴ عدد
۷۵	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۷۶	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۵۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۷	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۱۰۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۸	چکش چوبی	سنگین مخصوص کارهای چوبی	۱۵ عدد
۷۹	مغار بدون پخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۸۰	گیره فولادی رکورد مخصوص میز کار چوبی	گیره مخصوص طبق استاندارد RECORD یا مشابه	۱۵ دستگاه
۸۱	گیره موازی فولادی	فولادی گردان با عرض فک ۱۵۰ میلیمتر	۱۵ دستگاه
۸۲	سه پایه دستگاه	چوبی با تکیه گاه متحرک	۱۵ دستگاه
۸۳	گاز انبر	کوچک میخ کش	۱۵ عدد
۸۴	گاز انبر	متوسط میخ کش	۱۵ عدد
۸۵	آچار پیچ گوشتی (دو سو) کوچک	با عرض لبه ۳ تا ۴ میلیمتر	۱۵ عدد

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۸۶	آچار پیچ گوشتی (دو سو) متوسط	با عرض لبه ۵ تا ۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۷	آچار پیچ گوشتی (دو سو) بزرگ	با عرض لبه ۸ تا ۱۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۸	آچار پیچ گوشتی (چهارسو)	کوچک، متوسط، بزرگ	جمعاً ۱۵ عدد
۸۹	روغن دان	۰/۵ لیتری	۲ عدد
۹۰	گیره (پیچ دستی) ساده	طول میله تا ۳۰۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۹۱	چکش چوبی و پلاستیکی و کائوچویی	سنگین مخصوص کارهای چوب	۱۵ عدد
۹۲	چکش فولادی میخ کش	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۹۳	اره عمود بر (اره چکشی) برقی	چهارسرعه برای برش چوب تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۱۰ عدد
۹۴	اره عمود بر (اره چکشی) فزاری	یک یا چند سرعه برای برش تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۵ عدد
۹۵	اره افقی بر (اره چکشی) برقی	یک یا چند سرعه برای برش تا ۲۰۰ میلیمتر (ضخامت)	۵ عدد
۹۶	سوهان پاک کن	طول فرچه ۱۱۵ و عرض ۴۰ میلیمتر	۲ عدد
۹۷	کیت آموزشی هیدرولیک، پنوماتیک	سری کامل سیلندر و پیستون، کلیدها، زیگنال ها و غیره	۱ سری
۹۸	اره مجموعه‌ای یا اره گرد خازنی یا AKKU	قطر تیغه تا ۱۵۰ میلیمتر ظرفیت برش تا ۵۰ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۹۹	اره عمود بر چکشی یا خازنی AKKU	برای برش مواد نرم تا ۳۰۰ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۱۰۰	عینک حفاظتی یا شیشه سفید	با حفاظ بغل شیشه با اندازه ۳۹ * ۴۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۱۰۱	گوشی حفاظتی	مخصوص جلوگیری از صدای غیرنرمال	۲۰ عدد
۱۰۲	قرقره سنگ صاف کن (سنگ تیزکن)	قطر قرقره ۳۵ و طول دسته ۲۸۵ میلیمتر	۲ عدد
۱۰۳			
۱۰۴	قیچی تیغه گرد انیورسال (خازنی) (AKKU)	برای برش مواد تا قطر ۱۲ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۱۰۵	اره عمود بر چکشی پنوماتیک	برای برش چوب تا ۶۰ میلیمتر ضخامت	۵ عدد
۱۰۶	دستگاه فرز دستی برقی	استاندارد	۱ دستگاه
۱۰۷	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان‌ه الماسه	در چهار نوع دندان‌ه به قطر ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۸ عدد
۱۰۸	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان‌ه الماسه	ساده به قطر ۲۲ تا ۳۵ سانتیمتر	۸ عدد
۱۰۹	آچار بکس	یک جعبه کامل از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری
۱۱۰	دریل دستی بادی (پنوماتیک)	قلمی با قطر مته‌گیر تا ۱۰ میلیمتر	۴ عدد

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۱۱۱	دریل خازنی AKKU	هفت تیری با قطر مته گیر تا ۶ میلیمتر	۲ عدد
۱۱۲	دریل پیچ گوشتی بادی (پنوماتیک)	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۱۳	دریل پیچ گوشتی برقی	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۱۴	دستگاه سنباده لرزشی دستی	برقی با حرکت ۱۲۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ دور در دقیقه	۶ عدد
۱۱۵	دستگاه سنباده لرزشی دستی	بادی (پنوماتیک)	۲ عدد
۱۱۶	دستگاه سنباده لرزشی خازنی AKKU	با حرکت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ بار در دقیقه	۲ عدد
۱۱۷	دستگاه سنباده نواری دستی	برقی با عرض ۵۰ تا ۱۵۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۱۸	دستگاه سنباده نواری دستی خازنی AKKU	با عرض تا ۱۰۰ میلیمتر و حرکت تا ۸۰۰ دور در دقیقه	۲ عدد
۱۱۹	رنده برقی دستی	با عرض ۶۰ تا ۹۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۰	دریل دستی ساده	میله‌ای مارپیچ برای کارهای ظریف	۶ عدد
۱۲۱	دریل دستی گیربکس	دو سرعت	۸ عدد
۱۲۲	دریل دستی شترگلو	با سری سر آچار	۸ عدد
۱۲۳	اطو برقی ساده	۲۲۰ ولت	۲ عدد
۱۲۴	سر مته خزینه	کوچک و بزرگ	۸ عدد
۱۲۵	سر مته مارپیچ	مدل داگلاس	۱۲ عدد
۱۲۶	سر مته مارپیچ	مدل ایروین	۱۲ عدد
۱۲۷	سر مته مارپیچ	مدل کوکس	۱۲ عدد
۱۲۸	سر مته برگی متغیر (مدرج)	بر قطر سوراخ ۱۰ تا ۸۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۹	مته مرکزی برگی (سری کامل)	برای قطر سوراخ ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۳۰	دریل دستی خودکار (آچار خودکار)	میله‌ای با سر آچار مربوطه	۶ عدد
۱۳۱	آهن ربای دستی	استاندارد	۳ عدد
۱۳۲	تیغه اره مجموعه‌ای کونیک	به قطر ۲۵۰ تا ۴۳۰ میلیمتر	۶ عدد
۱۳۳	توپی فرز مدرج	با تیغه اره مجموعه‌ای	۵ عدد
۱۳۴	تیغه اره مجموعه‌ای لنگ	با دندان ویدیا و واشر مربوطه به قطر ۲۵۵ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۵	سنبه نشان	فولادی به قطر ۱۲ میلیمتر و طول ۱۲۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۳۶	دورسنج	با صفحه ساعتی	۲ عدد
۱۳۷	شابلون قطر سنج	فلزی با تفرانس برای قطر داخلی سوراخ	۲ عدد

-برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام ابزار	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۱۳۸	چاقوی انیورسال	برای برش روکش طبیعی و مصنوعی	۱۰ عدد
۱۳۹	شابلون کنترل زوایای مته	مجهز به نقاله قابل تنظیم از ۳۰ تا ۱۶۰ درجه	۲ عدد
۱۴۰	آچار آلن (مغزی شش گوش) با آچارخور	۲ - ۲/۵ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۸ - ۱۰	۲ سری
۱۴۱	آچار تخت (دوسر)	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۲ سری
۱۴۲	آچار فرانسه	بزرگ به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۳	آچار فرانسه	کوچک به طول ۱۰ تا ۱۸ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۴	انبردست معمولی	دسته عایق به طول ۵۰ تا ۱۸۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۵	انبر قفلی	با طول ۲۵۰ میلیمتر و دهانه تا ۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۶	انبردست دم باریک	به طول ۱۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۷	آچار شلاقی	به طول ۱۴ اینچ	۲ عدد

توجه:

ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۱	ماشین اره مجموعه‌ای	با تعداد دور ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه با حرکت زاویه‌ای	۱ دستگاه
۲	ماشین کف رند	به عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۳	ماشین کف رند	به عرض ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۴	ماشین گندگی	به عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۵	ماشین گندگی	به عرض ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۶	ماشین تهیه و قطع کن دوبل	برای قطر دوبله‌های ۶ - ۸ - ۱۰ - ۱۲ - ۱۵ میلیمتر	۱ دستگاه
۷	کپسول آتشنشانی	مخصوص حریق ناشی از چوب و مواد شیمیایی	۳ عدد
۸	هواکش یک فاز و سه فاز	با قدرت مکش کافی	۴ عدد
۹	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۰	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۱	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۸۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۲	دستگاه تیغ تیز کن رنده	رومیزی برای تیغه‌های به طول تا ۶۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۱۳	ماشین مکنده سیار	کیسه‌دار با لوله خرطومی با حجم مکش ۱۰۰۰	۳ دستگاه
۱۴	ماشین سنباده نواری	قدرت موتور ۲ تا ۶/۵ اسب، دور تسمه ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه
۱۵	ماشین سنباده عمودی	عرض سنباده کاری تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۱۶	ماشین سنباده دیسکی	قدرت موتور ۱/۵ تا ۳ کیلو وات، قطر صفحه ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۱۷	ماشین سنباده غلطکی	عرض کارگیر ۵۰۰ تا ۱۱۰۰ میلیمتر، ضخامت برداشت از سطح کار تا ۲ میلیمتر	۱ دستگاه
۱۸	دستگاه ویدئو	برای نمایش فیلم‌های ویدئویی تهیه شده در صنایع چوب	۱ دستگاه
۱۹	تلویزیون رنگی	برای نمایش فیلم‌های ویدئویی تهیه شده در صنایع چوب	۱ دستگاه
۲۰	دستگاه اپک	برای نمایش عکس‌های فنی صنایع چوب	۱ دستگاه
۲۱	دستگاه اسلاید	با پروژکتور مربوطه برای نمایش اسلایدهای فنی صنایع چوب	۱ دستگاه
۲۲	دستگاه کامپیوتر آموزشی	جهت اجرای برنامه‌های کامپیوتری	۱ دستگاه
۲۳	دستگاه اره مجموعه‌ای (اره گرد نجاری)	برقی دستی ظرفیت برش ۵۰ تا ۸۰ میلیمتر	۲ عدد
۲۴	دستگاه اره مجموعه‌ای (فارسی‌بر)	برقی پایه‌دار رومیزی با قطر تیغه تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ عدد
۲۵	گیره ماشین مته	برای ماشین مته پایه دار و ستونی	۲ عدد
۲۶	کپسول آتشنشانی	مخصوص حریق ناشی از چوب و مواد شیمیایی	۳ عدد
۲۷	هواکش یک فاز و سه فاز	با قدرت مکش کافی	۴ عدد
۲۸	دستگاه اره مشبک بری	استاندارد	۱ دستگاه

توجه :

- تجهیزات به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

ردیف	نام مواد	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار
۱	چوب راش	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۲	چوب گردو	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۳	چوب افرا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۴	چوب چنار	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۵	چوب بلوط	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۶	چوب توسکا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۷	چوب ممرز	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۸	چوب ملج	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول ۲/۷۰ تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۹	تخته چند لایه	سه لایه درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۰	تخته چند لایه	پنج لایه درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۱	تخته چند لایه	هفت لایه درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۲	تخته خرده چوب	نئوپان درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۳	تخته فشرده MDF	درجه ۱ ساده	۱۰ ورق
۱۴	تخته فشرده MDF	درجه ۱ ملامینه	۱۰ ورق
۱۵	روکش طبیعی	از انواع گردو، راش، ملج و ...	از هرکدام ۱۰ m ²
۱۶	روکش مصنوعی	(فویل) در رنگها و طرحهای مختلف	از هرکدام ۵۰ متر
۱۷	چسب	اوره فرم آلدئید گرم	۲۰ کیلوگرم
۱۸	چسب	کازئین (سرد مایع نجاری)	۲۰ کیلوگرم
۱۹	پیچ چوب	در اندازه‌های مختلف	۱۰ از هر اندازه
۲۰	دوبل	میخ چوبی از جنس ممرز به طول ۵ سانتیمتر	۱۰۰۰ عدد
۲۱	سوزن دوخت	در اندازه‌های مختلف صنعتی	از هرکدام ۱۰ بسته

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .