



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کلاف ساز مبل راحتی

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۲	۲	۲	۰	۱	۹	۰	۱	۵	۰	۰	۰	۲
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۸/۲۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۵۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: صنایع چوب					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	محمد علی نیکنام	لیسانس	صنایع چوب	کارشناس صنایع چوب	۴۵ سال
۲	محمد لطفی نیا	فوق لیسانس	برنامه ریزی درسی	کارشناس مسئول صنایع چوب وزارت آموزش و پرورش	۲۴ سال
۳	محمد غفرانی	دکتر	صنایع چوب	استاد دانشگاه شهید رجایی	۲۵ سال
۴	حسین رنگ آور	دکتر	صنایع چوب	استاد دانشگاه شهید رجایی	۳۰ سال
۵	محسن کلچین	لیسانس	صنایع چوب	هنرآموز هنرستان	۲۰ سال
۶	محمد توبه خواه فرد	لیسانس	صنایع چوب	کارشناس	۴۰ سال
۷	پرویز دوستی	لیسانس	صنایع چوب	مربی مرکز شهید چمران (شماره ۹) تهران	۱۵ سال
۸	امیر نظری	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس وزارت آموزش و پرورش	۲۸ سال
۹	محمد رضا گلپور لاسکی	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس مرکز تربیت مربی	۲۰ سال
۱۰	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس	صنایع چوب	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی چوب	۲۴ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۷/۲۲ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب برگزار گردید استاندارد آموزش شغل سازنده مبلمان راحتی با کد ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۵۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کلاف ساز مبیل راحتی با کد ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۵۰۰۰۲ 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 برنامه‌ریزی 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، مسئولیت‌ها، 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 :	
کلاف ساز مبیل راحتی	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>کلاف ساز مبیل راحتی شغلی است از گروه صنایع چوب که وظایف بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی، انتخاب چوب و صفحات فشرده چوبی ، ترسیم سه نما و پرسپکتیو مبیل های راحتی، تهیه شابلون و الگوی قطعات مبیل راحتی، برآورد مصالح کلاف مبیل راحتی، بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی درودگری در ساخت مبیل راحتی ، استوپ کاری قطعات چوبی ، پرسکاری دستی قطعات چوبی، بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در ساخت مبیل راحتی، ساخت اتصالات کلاف مبیل راحتی، مونتاژکاری کلاف مبیل راحتی، کنترل کیفیت کلاف مبیل راحتی را در برداشته و با مشاغل رویه کوب مبیل چوبی و درودگر در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۰۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>لیسانس مهندسی صنایع چوب با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط فوق دیپلم صنایع چوب با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط</p>	

*** تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):**

کلاف ساز مبیل راحتی یکی از مهم ترین مشاغل حوزه ساخت و ساز مبلمان می باشد که شامل وظایف ساخت اسکلت خام مبیل های راحتی پارچه ای و یا چرمی بوده و در کارگاه های کوچک ، متوسط ، بزرگ و همچنین در شهرک های صنعتی رواج دارد .

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

Sofa frame maker

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

-درودگر

-رنگ کار مبلمان چوبی

-رویه کوب مبیل چوبی

*** 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	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بکارگیری نکات حفاظت و ایمنی	۲۰	۱۰	۳۰
۲	انتخاب چوب و صفحات فشرده چوبی	۲	۸	۱۰
۳	ترسیم سه نما و پرسپکتیو مبلمان راحتی	۱۶	۳۵	۵۱
۴	تهیه شابلون و الگوی قطعات مبلمان راحتی	۵	۲۵	۳۰
۵	برآورد مصالح کلاف مبلمان راحتی	۲	۶	۸
۶	بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی درودگری در ساخت مبلمان راحتی	۸	۲۵	۳۳
۷	استوپ کاری قطعات چوبی	۵	۱۰	۱۵
۸	پرسکاری دستی قطعات چوبی	۵	۱۰	۱۵
۹	بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در ساخت مبلمان راحتی	۱۵	۴۵	۶۰
۱۰	ساخت اتصالات کلاف مبلمان راحتی	۱۰	۳۵	۴۵
۱۱	مونتاز کاری کلاف مبلمان راحتی	۱۰	۸۵	۹۵
۱۲	کنترل کیفیت کلاف مبلمان راحتی	۲	۶	۸
	جمع ساعات	۱۰۰	۳۰۰	۴۰۰

	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 دستورالعمل‌های ایمنی و بهداشتی تجهیزات ایمنی کارگاهی	دانش:			
				- عوامل ایجاد خطر گاز گرفتگی، برق گرفتگی، آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع
				- 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 دستگاه‌ها و تجهیزات الکتریکی در مکان‌هایی که خطر انفجار مخلوط‌های 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:			
				- بررسی عوامل ایجاد خطر گاز گرفتگی، برق گرفتگی، آب گرفتگی و پرت شدن از ارتفاع
				- کنترل محیط‌های کار از نظر ایمنی و حفاظتی
			- برقراری اتصال زمین موثر پوشش‌ها و زره کابل‌های برق، لوله‌ها بست‌ها، حفاظ‌ها، و سایر قسمت‌های فلزی وسایل و تجهیزاتی که مستقیماً تحت فشار برق نیستند (به منظور جلوگیری از بروز خطرات احتمالی)	

	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			
			مهارت :	
			- 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	
			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 : انتخاب چوب و صفحات فشرده چوبی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
کیت انواع چوب کیت چوب‌های معیوب کنده درخت چوب‌های برش خورده: مماسی، شعاعی، عرضی تابلوهای آموزش چوبشناسی انواع مواد کمکی انواع مواد غیر چوبی (پلیمر)				دانش :
				-انواع چوب پهن برگ، سوزنی برگ و کاربرد آن‌ها
				-انواع مواد غیر چوبی (پلیمر)
				-روش استفاده از چوب خشک شده
				- استاندارد درجه بندی و ابعاد چوب
				- مواد کمکی (چسب، روغن، میخ، پیچ) و کاربرد آن‌ها
				مهارت :
				-بررسی ماکروسکپی چوب و انتخاب مناسب ساخت کلاف راحتی
				-بکارگیری انواع چوب خشک شده با درصد رطوبت مناسب
				-بکارگیری مواد مورد استفاده در ساخت کلاف مبلمان راحتی
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه‌ای -دقت در کار
			ایمنی و بهداشت :	
			-بکارگیری وسایل اطفاء حریق، استفاده از وسایل کمک‌های اولیه -رعایت نکات حفاظت و بهداشت در حین کار -رعایت اصول ارگونومی در کار	
			توجهات زیست‌محیطی :	
			- ایجاد فضای سبز با جنگل‌کاری و کم کردن آلودگی‌های هوا، صدا، افزایش منابع آب -خروج آلاینده‌ها از محیط کار	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵۱	۳۵	۱۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز نقشه‌کشی خط کش T گونیا ۳۰ و ۴۵ درجه انواع مداد نقشه‌کشی پاک‌کن کاغذ کالک و نقشه‌کشی انواع پرگار انواع شابلون قوس‌کشی خط‌کش انعطاف‌پذیر نقاله کاربن				دانش :
				- ابزار و وسائل طراحی و نقشه‌کشی
				- سبک‌شناسی انواع مبلمان راحتی
				- استاندارد ابعاد مبلمان، مواد اولیه و مواد کمکی جهت مصارف کاربردی
				- روش‌های نقشه‌خوانی انواع مبلمان راحتی
				مهارت :
				- ترسیم اسکیس، سه‌نما و پرسپکتیو کلاف مبلمان راحتی
				- ترسیم سه‌نما و پرسپکتیو کلاف مبلمان راحتی
				- نقشه‌خوانی و مجهول‌یابی
				- ترسیم نقشه اجرائی کلاف مبلمان راحتی
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				- رعایت صرفه‌جویی مواد، ابزار و ماشین و نیروی انسانی از راه طراحی مطلوب
				ایمنی و بهداشت :
			- رعایت اصول نظافت و دقت در نقشه‌کشی	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			- رعایت زوایای مبلمان برای حفظ سلامت افراد	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند انرژی	
			- خروج آلاینده‌ها از محیط کار	

	زمان آموزش			عنوان: تهیه شابلون و الگوی قطعات مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خط کش				دانش:
شابلون‌های قوس کشی				- مواد و ابزار شابلون‌سازی
انواع پرگار				- نحوه اندازه‌برداری و شابلون‌سازی از نمونه و ژورنال
وسایل خط کشی مانند:				- روش تهیه شابلون و انتقال آن بر روی مواد
خط کش، گونیا، پرگار				- انواع شابلون‌های حفاظت کننده و تسریع کننده کار و کاربرد آنها
انواع ژورنال مبیل				مهارت:
چند نمونه مبیل ساده شامل:				- بکارگیری مواد و ابزارهای شابلون‌سازی
مبیل راحتی دسته‌دار				- خط کشی و اندازه‌برداری از روی نمونه مبیل و کاتالوگ
کاناپه بدون رویه کوبی				- ساخت انواع شابلون خط کشی
مبیل راحتی دونفره				- ساخت انواع شابلون تسریع کننده و حفاظت کننده
میز جلو مبیل				- انتقال شابلون بر روی قطعات مبیل راحتی
چند نمونه کلاف مبیل ساده				- انتقال شابلون بر روی الگو برای تولید انبوه
چند نمونه شابلون خط کشی				نگرش:
				- صرفه‌جویی در مواد اولیه
				- بالا بردن دقت تولید قطعات
				- تسریع در تولید کلاف مبیل راحتی
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت:
				- رعایت حفاظت و سلامت کارگران
				- کم کردن ضایعات تولید
				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				- رعایت نکات ایمنی در کار
				- رعایت اصول ارگونومی در کار

	زمان آموزش			عنوان: تهیه شابلون و الگوی قطعات مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: -جلوگیری از افزایش صدا در ماشین‌آلات موقع کار و تولید -خروج پوشال و ذرات چوب از کارگاه			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین حساب				دانش :
کیت سطوح				- روش محاسبات سطوح و احجام
کیت احجام				- انواع مقیاسات و ابعاد ارگونومی در ایران
کیت انواع چوب				- انواع جدول لیست مواد اولیه
کیت وسائل بند و بست				- روش برآورد مصالح کلاف مبیل راحتی
انواع متر				مهارت :
انواع کولیس				- محاسبه طول و سطح و حجم قطعات مورد استفاده در کلاف مبیل راحتی
انواع گونیا				- برآورد مواد مصرفی کلاف مبیل راحتی
انواع نقاله				- برآورد مواد کمکی غیرچوبی در کلاف مبیل راحتی
				- تهیه لیست مصالح بر اساس جداول مربوطه
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- مصرف بهینه مواد اصلی و کمکی، صرفه جویی در تولید، کم کردن قیمت تمام شده، تدارک به موقع مواد مورد نیاز کارخانه
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی در کار
				- رعایت اصول ارگونومی در کار
				توجهات زیست محیطی :
				- توجه به کیفیت مواد اولیه خریداری شده و جلوگیری از ورود چوب‌های مرطوب و آفات دار چوب برای حفظ محیط زیست و کیفیت تولید کارخانه
				- خروج آلاینده ها از محیط کار

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۵	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				
-ابزار دستی درودگری				-وسایل اندازه گیری ابعاد و زوایا (متر،خط کش،گونیا،نقاله،کولیس)
-ابزار دستی برقی درودگری				-واحدهای اندازه گیری و تبدیل واحد های اندازه گیری اینچی و میلیمتری
-وسایل کمک آموزشی				-ابزارهای اندازه گیری و اندازه گذاری (متر، خط کش، گونیا، شاقول، نقاله، سوزن خط کش، کولیس، پرگار، خط کش تیره دار ، مترلیزری و و تراز لیزری)
-وسایل حفاظت و ایمنی				-مفهوم برشکاری و کاربرد آن
-وسایل کمک آموزشی				-اره های دستی (اره پشت دار ظریف بر ،اره نوکی، اره دم روباهی) جنس و فرم آنها
				-روش های چپ و راست کردن تیغه اره دستی
				-مفهوم رنده کاری و کاربرد آن
				-رنده های دستی (قاچی،پرداخت،کنشکاف،گرات، بغل دو راهه، بال کبوتری، کاس وسینه، دستگاه ،کله رند) انواع تیغه و کاربرد
				-مفهوم چکش کاری و کاربرد آن
				-انواع چکش و وسایل اهرم کننده (گاز انبر، دیلم میخ کش) و انواع گونیا (معمولی، فارسی، تاشو، مرکب)
				-مفهوم کنده کاری و کاربرد آن

	زمان آموزش			عنوان:
	نظری	عملی	جمع	
				بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی در ساخت کلاف میل راحتی
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
-انواع ابزار دستی -انواع ابزار دستی برقی -انواع چوب و صفحات فشرده چوبی -وسایل کمک آموزشی				دانش:
				-انواع مغار و اسکنه
				-مفهوم سوراخکاری و کاربرد آن
				-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 چوبساز کاری و کاربرد آن
				-سوهان و چوبساز و انواع آن (گرد، نیمگرد تخت ، چهارگوش، سه گوش، دم کاربری، دم موشی)
				-دستگاه اره گرد دستی برقی و قسمت های مختلف آن انواع و کاربرد
				-دستگاه رنده دستی برقی و پنوماتیکی انواع و کاربرد (دیسکی، نواری، لرزان)
				-دستگاه اره عمود بر انواع و کاربرد آن
				-دستگاه فرز دستی برقی انواع و کاربرد
				مهارت:
				-اندازه گیری و اندازه گذاری بر روی چوب
				-برش کاری با انواع اره های دستی
				-رنده کاری با انواع رنده های دستی
			- سوراخ کاری با دریل های برقی دستی	
			-کنده کاری چوب	

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ابزارهای دستی و دستی برقی در ساخت کلاف مبل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-				مهارت :
				- چوبساز و سوهان زدن به قطعات چوبی
				- برش کاری با اره گرد برقی دستی و تنظیم آن
				- برش کاری با دستگاه اره عمود بر
				- فرزکاری با دستگاه فرز دستی برقی
				- چکش کاری قطعات
				نگرش:
				- جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار
				- مدیریت زمان
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- صرفه جویی در مصرف آب
				ایمنی و بهداشت :
			- رعایت اصول ارگونومی در کار	
			- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی	
			- بستن حفاظ های ایمنی دستگاه ها	
			توجهات زیست محیطی :	
			- خروج پوشال و خاک اره چوب از کارگاه توسط مکنده های برقی	

	زمان آموزش			عنوان : استوپ کاری قطعات چوبی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-انواع دستگاه استوپ -انواع کمپرسور -انواع فشار شکن -انواع چوب های سورنی برگ و پهن برگ -انواع صفحات فشرده چوبی -میز کار -انواع میخ و منگنه				دانش :
				- استوپ کاری و کاربرد آن در ساخت کلاف مبیل راحتی
				-انواع دستگاه استوپ بادی و اجزاء آن
				- انواع میخ و منگنه استوپ و شماره های آن
				-انواع کمپرسور باد و فشار شکن و کاربرد آن ها
				- روش های کار با دستگاه استوپ بادی
				مهارت :
				-آماده کردن قطعه کار
				-راه اندازی و تنظیم کمپرسور باد
				-خشاب گذاری میخ و منگنه
				-استوپ کاری قطعات مبلمان راحتی
				-کنترل ابعاد و کیفیت کار استوپ کاری شده
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-رعایت نظم و ترتیب در کارگاه
			-صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه	
			ایمنی و بهداشت :	
			-رعایت اصول ارگونومی در کار	
			-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی	
			استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی	
			-رعایت مقررات حفاظت و ایمنی دستگاه ها	

	زمان آموزش			عنوان : استوپ کاری قطعات چوبی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -خروج پوشال و ذرات چوب از محیط کارگاه			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			پرسکاری دستی قطعات چوبی
- انواع پرس های دستی و پیچ دستی - انواع تنگ دستی - انواع چوب های سورنی برگ و پهن برگ -انواع صفحات فشرده چوبی -میز کار	دانش :			
	-انواع پرس دستی و کاربرد آن ها			
	-انواع پیچ دستی و کاربرد آن ها			
	- انواع تنگ دستی و کاربرد آن ها			
	- انواع چسب چوب و کاربرد آن ها			
	مهارت :			
	-آماده کردن قطعه کار			
	-چسب کاری قطعات			
	-بستن قطعات کار با انواع پرس های دستی و پیچ دستی			
	- بستن قطعات کار با انواع تنگ دستی			
	-کنترل ابعاد و کیفیت کار استوپ کاری شده			
	نگرش :			
	-رعایت اخلاق حرفه ای			
	-رعایت نظم و ترتیب در کارگاه			
-صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه				
ایمنی و بهداشت :				
-رعایت اصول ارگونومی در کار				
-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی				
- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی				
-رعایت مقررات حفاظت و ایمنی				
توجهات زیست محیطی :				
-خروج پوشال و ذرات چوب از محیط کارگاه				

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری ماشین های عمومی درودگری در ساخت مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین اره نواری				دانش: - روش های برشکاری با ماشین های اره (نواری)، مجموعه ای، دیوالت)
ماشین اره مجموعه ای				- رنده و گندگی کاری با ماشین های کف رند و گندگی
ماشین اره دیوالت				- روش های خراطی و کاربرد آن
ماشین خراطی				- روش های پرسکاری با دستگاه مونتاژ مبیل راحتی
ماشین کپی تراش مکانیکی				- روش های سنباده کاری و پرداخت قطعات
ماشین کف رند				- روش های کم کنی با مته کم کنی
ماشین گندگی				مهارت: - عملیات برشکاری چوب و صفحات پرورده
ماشین مته عمودی				- عملیات رندیدن و گندگی کردن قطعات چوبی مبیل ساده
ماشین کم کن افقی				- خراطی چوب
وسائل خط کشی				- سنباده کاری و پرداخت قطعات مبیل راحتی
وسائل اندازه گیری مانند:				- کم کنی و سوراخکاری با ماشین مته کم کنی
متر، کولیس، گونیا				نگرش: - رعایت اخلاق حرفه ای
دستگاه سنباده لرزشی				- رعایت نظم و ترتیب در کارگاه
دستگاه سنباده دیسکی				- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
انواع سوهان				ایمنی و بهداشت: - رعایت اصول ارگونومی در کار
انواع چوبساز				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری ماشین‌های عمومی درودگری در ساخت میل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: -خروج پوشال و ذرات چوب از محیط کارگاه استفاده از ماشین‌های کم صدا، جلوگیری از ریزش روغن در اطراف و زیر ماشین‌آلات			

	زمان آموزش			عنوان : ساخت اتصالات کلاف مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۵	۳۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین اره نواری				دانش :
ماشین اره مجموعه‌ای				- اتصالات طولی مورد مصرف در کلاف مبیل راحتی
ماشین مته افقی				- اتصالات عرضی و گوشه‌ای در کلاف مبیل راحتی
ماشین مته چند تیغه				- اتصالات پیچ و مهره و دوخت
ماشین چهار طرف رند				- اتصالات و بند و بست‌های کلاف مبیل راحتی
ماشین اره گرد چند تیغه				مهارت :
ماشین فرز میزی				- ساخت اتصالات طولی و عرضی در کلاف مبیل راحتی
انواع چوب پهن برگ				- ساخت اتصالات گوشه‌ای در کلاف مبیل راحتی
کیت اتصالات چوب				- ساخت اتصالات بیسکوییتی در کلاف مبیل راحتی
کیت یراق و لولا				- ساخت اتصالات پیچ و مهره‌ای
انواع آچار				نگرش :- رعایت اخلاق حرفه ای
انبار قفلی				- صرفه جویی در مواد، کم کردن وزن کلاف مبیل راحتی ، ایجاد استحکام بیشتر در کلاف مبیل راحتی
مغار و اسکنه				ایمنی و بهداشت :
ماشین رنده و گندگی				- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی
دستگاه دوخت بادی				- رعایت استانداردهای اتصال قطعات کلاف مبیل استیل برای افزایش استحکام و ایمنی
ماشین کم‌کنی مغاری				مصرف کننده مبیل راحتی ، افزایش ایمنی مبیل راحتی
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				- استفاده از چسب‌های استاندارد
				- خروج پوشال و ذرات چوب از محیط کارگاه

	زمان آموزش			عنوان : مونتاژ کاری کلاف مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
	۹۵	۸۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کمپرسور هوا				دانش :
مخزن چسب در فشار				-انواع نقشه های مونتاژ و کاربرد آن ها
ابزارهای چسب نیوماتیک				-قالب مونتاژ و نقشه های مونتاژ
قلم مو				- روش مونتاژ کاری قطعات کلاف مبیل کلاسیک
انواع گیره و فیکسچر				- ابزارهای ساده و پنوماتیک در مونتاژ کاری
انواع تنگ				- چسب زنی و بند و بست در مونتاژ کلاف مبیل کلاسیک
چکش چوبی				- تشخیص معایب کلاف های مونتاژ شده و نحوه برطرف کردن آن ها
چکش پلاستیکی				مهارت :
پیچ گوشتی چهارسو				-نقشه خوانی مونتاژ مبلمان راحتی
پیچ گوشتی ساده دو سو				- مونتاژ قطعات فرم داده شده کلاف اولیه مبیل کلاسیک
دریل برقی دستی				- چسب زدن قطعات مثبت شده در مونتاژ کاری
دریل برقی پیچ گوشتی				- بکارگیری جیک و فیکسچر و ابزارهای مونتاژ کاری
انواع نقشه مونتاژ				- مونتاژ کاری و نصب یراق آلات مبیل راحتی
	نگرش :			
	-رعایت اخلاق حرفه ای			
	-استحکام بخشی قطعات به هم پیوست داده شده			
	- بالابردن کیفیت کلاف مبیل با رعایت دقت در مونتاژ قطعات و نصب یراق آلات			
	-صرفه جویی در مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت :			
	-استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی			
	- رعایت مسائل حفاظت و ایمنی			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				مونتاژکاری کلاف مبیل راحتی
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : -بالا بردن ضریب حفظ سلامتی کارگران با طراحی و ساخت و کاربرد فیکسچرها و وسائل ایمنی کار -رعایت اصول ارگونومی در کار			
	توجهات زیست محیطی : - استفاده از چسب‌های استاندارد -خروج پوشال و ذرات چوب از محیط کارگاه			

	زمان آموزش			عنوان : کنترل کیفیت کلاف مبیل راحتی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کولیس تراز کلاف مبیل راحتی انواع ابزار و مواد سرویس و نگهداری ماشین آلات	دانش :			
	- انواع ابزار و ماشین ها و کلاف مبیل راحتی			
	- ابزار، مواد و وسائل سرویس و نگهداری ماشین آلات			
	- وسائل تیزکردن و تنظیم ابزار و ماشین آلات			
	- روش های کنترل، ارزشیابی قطعات ساخته شده کلاف مبیل راحتی			
	مهارت :			
	- کنترل کیفیت مواد، ابزار و ماشین آلات عمومی ساخت کلاف			
	- کنترل قطعات کلاف مبیل راحتی بر اساس نقشه			
	- کنترل کیفیت نهایی محصول و ثبت گزارشات مربوطه			
	نگرش :			
- رعایت اخلاق حرفه ای				
- مقاومت و استحکام بخشی بیشتر ابزار و ماشین آلات دقیق ساخته شدن قطعات و کنترل کیفیت کلاف ساخته شده				
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت مقررات عمومی آئین نامه حفاظتی ماشین های چوب، استفاده از وسائل حفاظت شخصی				
- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی				
توجهات زیست محیطی :				
- جلوگیری از ریزش روغن روی زمین در موقع سرویس ماشین آلات، کم کردن صدای ناهنجار ماشین آلات عمومی صنایع چوب				

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	ماشین مته ستونی	برای قطر مته کاری تا ۲۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۲	ماشین مته ستونی رومیزی	برای قطر مته کاری تا ۲۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳	ماشین مته ستونی رومیزی	برای قطر مته کاری تا ۱۳ میلیمتر	۱ دستگاه
۴	ماشین مته ستونی رومیزی	برای قطر مته کاری تا ۱۹ میلیمتر	۱ دستگاه
۵	ماشین خراطی	با طول کارگیر ۸۰۰ تا ۱۳۵۰ میلیمتر	۳ دستگاه
۶	ماشین تهیه و قطع کن دوبل	برای قطر دوبلهای ۶ - ۸ - ۱۰ - ۱۲ - ۱۵ میلیمتر	۱ دستگاه
۷	ماشین گره زنی	قدرت ۱ تا ۳ کیلووات، تعداد دور در دقیقه ۲۰۰۰ تا ۳۵۰۰ دور	۱ دستگاه
۸	ماشین پرس هیدرولیک گرم	با سیستم گرم کننده المانی یا روغنی با ابعاد صفحه ۱۸۰ * ۹۰ تا ۱۳۰ * ۲۵۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۹	ماشین پرس مونتاژ پنوماتیک	با سیستم محوری برای مونتاژ	۱ دستگاه
۱۰	ماشین اره کشویی (دیوالت)	مجهز به اره گرد با دندان ویدیا قابل برش در زوایای مختلف	۱ دستگاه
۱۱	ماشین اره مجموعه‌ای	با تعداد دور ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه با حرکت زاویه‌ای	۱ دستگاه
۱۲	ماشین کف رند	به عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۳	ماشین کف رند	به عرض ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۴	ماشین گندگی	به عرض ۳۰ تا ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۵	ماشین گندگی	به عرض ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۶	ماشین فرز میزی	با صفحه ۵۰ * ۵۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۷	ماشین فرز میزی	با صفحه ۷۶ * ۱۱۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۱۸	مته کم کن افقی	با ابعاد میز تا ۵۰۰ * ۵۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۱۹	دستگاه چندکاره	قدرت کلی ۲ تا ۷ اسب و سرعت ۳۰۰۰ تا ۶۰۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه
۲۰	دستگاه مخلوط کن چسب	قدرت موتور ۱/۵ اسب، ظرفیت ۱۰۰ لیتر	۱ دستگاه
۲۱	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۴۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۲۲	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۶۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۲۳	ماشین اره نواری	قطر فلکه ۸۰ سانتیمتر	۱ دستگاه
۲۴	دستگاه تیغ تیز کن رنده	رومیزی برای تیغه‌های به طول تا ۶۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۲۵	ماشین مکنده سیار	کیسه‌دار با لوله خرطومی با حجم مکش ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر مکعب در ساعت	۳ دستگاه
۲۶	ماشین سنباده نواری	قدرت موتور ۲ تا ۶/۵ اسب، دور تسمه ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه
۲۷	ماشین سنباده عمودی	عرض سنباده کاری تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۲۸	ماشین سنباده دیسکی	قدرت موتور ۱/۵ تا ۳ کیلو وات، قطر صفحه ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۲۹	ماشین سنگ سنباده رومیزی	دو طرفه - رومیزی، قطر سنگ سنباده ۲۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳۰	تلویزیون رنگی	برای نمایش فیلم‌های ویدئویی تهیه شده در صنایع چوب	۱ دستگاه
۳۱	دستگاه اسلاید	با پروژکتور مربوطه برای نمایش اسلایدهای فنی صنایع چوب	۱ دستگاه
۳۲	دستگاه کامپیوتر آموزشی	جهت اجرای برنامه‌های کامپیوتری	۱ دستگاه
۳۳	اطاقک چوب خشک کنی	با مصالح ساختمانی به صورت ثابت	۱ دستگاه
۳۴	ماشین تیغ اره تیز کنی	برای اره نواری به صورت سوهانی یا سنگ فیبری	۱ دستگاه
۳۵	ماشین جوش تیغه اره نواری	۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت تک یاسه فاز برای تیغه اره برقی ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳۶	ماشین قیچی تیغه اره نواری	برای تیغه به عرض ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳۷	ماشین سنگ سنباده نواری	۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت ۵۰ هرتر جهت سنگ‌زنی روی محل جوش تیغه اره	۱ دستگاه
۳۸	دستگاه کمپرسور	به ظرفیت ۱۰۰ لیتر	۱ دستگاه
۳۹	دستگاه کمپرسور	به ظرفیت ۲۵۰ لیتر	۱ دستگاه
۴۰	دستگاه اره مجموعه‌ای (اره گرد نجاری)	برقی دستی ظرفیت برش ۵۰ تا ۸۰ میلیمتر	۲ عدد
۴۱	دستگاه اره مجموعه‌ای (فارسی‌بر)	برقی پایه‌دار رومیزی با قطر تیغه تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ عدد
۴۲	نرم افزار	راینو	۱ عدد
۴۳	نرم افزار	سینما D۴	۱ عدد
۴۴	پرینتر	لیزری	۱ عدد

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
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 تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۳	چوب افرا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۴	چوب چنار	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۵	چوب بلوط	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۶	چوب توسکا	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۷	چوب ممرز	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۸	چوب ملج	درجه ۱ تخته به ضخامت ۵ سانتیمتر و عرض ۲۰ سانتیمتر و طول تا ۲/۷۰ متر	۱ متر مکعب
۹	تخته چند لایی	سه لایی درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۰	تخته چند لایی	پنج لایی درجه ۱ به ابعاد	۱۰ ورق
۱۱	تخته چند لایی	هفت لایی 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	از هر کدام ۱۰ m ^۲
۱۶	روکش مصنوعی	(فویل) در رنگها و طرحهای مختلف	از هر کدام ۵۰ متر
۱۷	چسب	اوره فرم آلدئید گرم	۲۰ کیلوگرم
۱۸	چسب	کازئین (سرد مایع نجاری)	۲۰ کیلوگرم
۱۹	پیچ چوب	در اندازههای مختلف	از هر اندازه ۱۰ تا
۲۰	دوبل	میخ چوبی از جنس ممرز به طول ۵ سانتیمتر	۱,۰۰۰ عدد
۲۱	سوزن دوخت	در اندازههای مختلف صنعتی	از هر کدام ۱۰ بسته

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
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	میز کار	چوبی با گیره های رکورد	۱۵ عدد
۱۶	اره دستی نوکی میله و تیغه‌ای	با تیغه ثابت و متحرک	۱۵ عدد
۱۷	اره دستی گرات	با تیغه ثابت و متحرک	۱۵ عدد
۱۸	اره دستی دم روباه	با دندانان مثلث متساوی‌الساقین	۱۵ عدد
۱۹	اره دستی قطع کن	با دندانان تیز کشیده	۱۵ عدد
۲۰	اره فارسی بر	پایه‌دار مدرج رومی‌زی	۲ عدد
۲۱	کمان اره مویی	با تیغه مفتولی و ساده	۱۰ عدد
۲۲	سوهان سه پهلو	مخصوص تیز کردن دندانان اره	۱۵ عدد
۲۳	سوهان کاردی	مخصوص تیز کردن دندانان اره	۱۵ عدد
۲۴	چوبساز نیم گرد	درشت (ریز) به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۲۵	چوبساز نیم گرد	نرم به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۲۶	سوهان تخت	زبر به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۷	سوهان تخت	متوسط به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۲	۱۵ عدد

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۵۶	سنگ نفت	دورو به ابعاد ۲۵*۵۰*۱۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۵۷	اسکنه سری کامل ۱۰ عددی	به عرض ۴ تا ۱۸ میلیمتر	۱۵ سری
۵۸	مغار (سری شش عددی) کوتاه	با فرم‌های مختلف برای مثبت‌کاری ۴ تا ۱۸ میلیمتری	۱۵ سری
۵۹	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۰	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۶۱	مغار تخت بدون پخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۲	مغار سفره	۴ تا ۳۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۳	تخماق چوبی (گوشت‌کوبی)	به قطر ۶۰ تا ۱۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۴	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۳۰۰ تا ۴۵۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۶۵	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلیمتر	۲۰ عدد
۶۶	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۷	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۸	گیره (پیچ دستی) اهرمی	طول ۱۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۵ عدد
۶۹	گیره (پیچ دستی) گوشه کار	برای چوب تا عرض ۱۰۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۷۰	گیره (پیچ دستی) G شکل	با عرض دهانه ۲۵ تا ۲۵ سانتیمتر	۱۰ عدد
۷۱	گیره (پیچ دستی) کمکی گیره اصلی	تکی و دوپل	۱۰ عدد
۷۲	تنگ کوچک (سری شش عددی)	با عرض ۴۴۰ تا ۱۳۷۰ میلیمتر	۴ عدد
۷۳	تنگ بزرگ (سری شش عددی)	با عرض ۱۰۷۰ تا ۲۱۳۵ میلیمتر	۴ عدد
۷۴	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۷۵	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۵۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۶	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۱۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۷	مغار بدون پخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۷۸	گیره فولادی رکورد مخصوص میز کار چوبی	گیره مخصوص طبق استاندارد RECORD یا مشابه	۱۵ دستگاه
۷۹	گیره موازی فولادی	فولادی گردان با عرض فک ۱۵۰ میلیمتر	۱۵ دستگاه
۸۰	میز کار و سه پایه دستگاه	چوبی با تکیه گاه متحرک	۱۵ دستگاه
۸۱	گاز انبر	کوچک میخ کش	۱۵ عدد
۸۲	گاز انبر	متوسط میخ کش	۱۵ عدد
۸۳	آچار پیچ گوشتی (دو سو) کوچک	با عرض لبه ۳ تا ۴ میلیمتر	۱۵ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۸۴	آچار پیچ گوشتی (دو سو) متوسط	با عرض لبه ۵ تا ۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۵	آچار پیچ گوشتی (دو سو) بزرگ	با عرض لبه ۸ تا ۱۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۶	آچار پیچ گوشتی (چهارسو)	کوچک، متوسط، بزرگ	جمعاً ۱۵ عدد
۸۷	روغن دان	۰/۵ لیتری	۲ عدد
۸۸	گیره (پیچ دستی) ساده	طول میله تا ۳۰۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۸۹	چکش چوبی و پلاستیکی و کائوچویی	سنگین مخصوص کارهای چوب	۱۵ عدد
۹۰	چکش فولادی میخ کش	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۹۱	اره عمود بر (اره چکشی) برقی	چهارسرعتی برای برش چوب تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۱۰ عدد
۹۲	اره عمود بر (اره چکشی) فارنی	یک یا چند سرعتی برای برش تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۵ عدد
۹۳	اره مجموعه‌ای یا اره گرد خازنی یا AKKU	قطر تیغه تا ۱۵۰ میلیمتر ظرفیت برش تا ۵۰ میلیمتر بادستگاه شارژ	۱ عدد
۹۴	اره عمود بر چکشی یا خازنی AKKU	برای برش مواد نرم تا ۳۰۰ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۹۵	عینک حفاظتی یا شیشه سفید	با حفاظ بغل شیشه با اندازه ۳۹ * ۴۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۹۶	گوشی حفاظتی	مخصوص جلوگیری از صدای غیرنرمال	۲۰ عدد
۹۷	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان الماسه	در چهار نوع دندان به قطر ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۸ عدد
۹۸	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان الماسه	ساده به قطر ۲۲ تا ۳۵ سانتیمتر	۸ عدد
۹۹	دریل دستی برقی	با قطر مته گیر تا ۱۴ میلیمتر	۴ عدد
۱۰۰	دریل خازنی AKKU	هفت تیری با قطر مته گیر تا ۶ میلیمتر	۲ عدد
۱۰۱	دریل پیچ گوشتی بادی (پنوماتیک)	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۰۲	دریل پیچ گوشتی برقی	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۰۳	دستگاه سنباده لرزشی دستی	برقی با حرکت ۱۲۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ دور در دقیقه	۶ عدد
۱۰۴	متر لیزری	استاندارد	۱ دستگاه
۱۰۵	تراز لیزری	استاندارد	۱ دستگاه
۱۰۶	دستگاه سنباده لرزشی دستی	بادی (پنوماتیک)	۲ عدد
۱۰۷	دستگاه سنباده لرزشی خازنی AKKU	با حرکت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ بار در دقیقه	۲ عدد
۱۰۸	دستگاه سنباده نواری دستی	برقی با عرض ۵۰ تا ۱۵۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۰۹	دستگاه سنباده نواری دستی خازنی AKKU	با عرض تا ۱۰۰ میلیمتر و حرکت تا ۸۰۰ دور در دقیقه	۲ عدد
۱۱۰	دستگاه سنباده دیسکی (بشقابی)	با قطر دیسک تا ۲۳۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۱۱	رنده برقی دستی	با عرض ۶۰ تا ۹۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۱۲	دستگاه مگار برقی دستی ضربه‌ای	با سری تیغه‌های مگار	۳ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱۱۳	دستگاه دوخت بادی یا برقی	با سوزن دوخت های مربوطه	۶ عدد
۱۱۴	اطو برقی ساده	۲۲۰ ولت	۲ عدد
۱۱۵	سر مته خزینه	کوچک و بزرگ	۸ عدد
۱۱۶	سر مته ماریچ	مدل داگلاس	۱۲ عدد
۱۱۷	سر مته ماریچ	مدل ایروین	۱۲ عدد
۱۱۸	سر مته ماریچ	مدل کوکس	۱۲ عدد
۱۱۹	سر مته برگی متغیر (مدرج)	برقتر سوراخ ۱۰ تا ۸۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۰	مته مرکزی برگی (سری کامل)	برای قطر سوراخ ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۱	دریل دستی خودکار (آچار خودکار)	میله‌ای با سر آچار مربوطه	۶ عدد
۱۲۲	آهن ربا	دستی	۳ عدد
۱۲۳	تیغه فرز انگشتی	به قطر شافت ۶ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۴	تیغه اره مجموعه‌ای مرکب	با دندانه ویدیا	۶ عدد
۱۲۵	تیغه اره مجموعه‌ای کونیک	به قطر ۲۵۰ تا ۴۳۰ میلیمتر	۶ عدد
۱۲۶	توبی فرز مدرج	با تیغه اره مجموعه‌ای	۵ عدد
۱۲۷	تیغه اره مجموعه‌ای لنگ	با دندانه ویدیا و واشر مربوطه به قطر ۲۵۵ میلیمتر	۵ عدد
۱۲۸	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۱۱*۲۰۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۲۹	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۵۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۰	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۲۸/۵*۱۶۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۱	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۵*۱۵۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۲	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۴۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۳	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۵۰*۱۵۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۴	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۱۴*۱۲۲ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۵	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۱۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۶	سنجه نشان	فولادی به قطر ۱۲ میلیمتر و طول ۱۲۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۳۷	دورسنج	با صفحه ساعتی	۲ عدد
۱۳۸	شابلون قطر سنج	فلزی با تیرانس برای قطر داخلی سوراخ	۲ عدد
۱۳۹	چاقوی انیورسال	برای برش روکش طبیعی و مصنوعی	۱۰ عدد
۱۴۰	شابلون کنترل زوایای مته	مجهز به نقاله قابل تنظیم از ۳۰ تا ۱۶۰ درجه	۲ عدد
۱۴۱	مولتی‌متر (Avo meter)	برای اندازه‌گیری شدت جریان مقاومت و ولتاژ مدار الکتریکی	۲ عدد
۱۴۲	آچار آلن (مغزی شش گوش) با آچارخور	۲ - ۲/۵ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۸ - ۱۰	۲ سری
۱۴۳	آچار تخت (دوسر)	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۲ سری

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱۴۴	آچار فرانسه	بزرگ به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۵	آچار فرانسه	کوچک به طول ۱۰ تا ۱۸ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۶	انبردست معمولی	دسته عایق به طول ۵۰ تا ۱۸۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۷	انبر قفلی	با طول ۲۵۰ میلیمتر و دهانه تا ۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۸	انبردست دم باریک	به طول ۱۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۴۹	آچار شلاقی	به طول ۱۴ اینچ	۲ عدد
۱۵۰	آچار لوله‌گیر	برای لوله‌های تا ۲ اینچ	۲ عدد
۱۵۱	آچار رینگی	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری
۱۵۲	آچار بکس و آچار آلن	یک جعبه کامل از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری
۱۵۳	برس سیمی	با عرض ۴۰ و طول فعال ۱۳۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۵۴	سوهان پاک کن	طول فرچه ۱۱۵ و عرض ۴۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۵۵	کیت آموزشی هیدرولیک، پنوماتیک	سری کامل سیلندر و پیستون، کلیدها، زیگنال‌ها و غیره	۱ سری
۱۵۶	گیره ماشین مته	برای ماشین مته پایه دار و ستونی	۲ عدد
۱۵۷	دستگاه استوپ بادی دستی	استاندارد	۵ دستگاه

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.