

## استاندارد آموزش شغل

# کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی

### گروه شغلی

### صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۲	۲	۲	۰	۱	۹	۰	۱	۴	۰	۰	۰	۲
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۷/۸/۱۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۴۰۰۰۲

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	صنایع چوب	کارشناس صنایع چوب	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 شهید رجایی	۲۵ سال
۵	داود توبه خواه فرد	لیسانس	صنایع چوب	کارشناس	۴۰ سال
۶	امیر نظری	فوق لیسانس	صنایع چوب	کارشناس مسئول صنایع چوب وزارت آموزش و پرورش	۲۹ سال
۷	محسن گلچین	لیسانس	صنایع چوب	هنرآموز کاردانش	۲۲ سال
۸	پرویز دوستی	لیسانس	صنایع چوب	مربی مرکز شهید چمران (شماره ۹) تهران	۲۰ 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 ۱۳۹۷/۷/۲۲ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب برگزار گردید استاندارد آموزش شغل کلاف ساز مبل استیل چوبی با کد ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۴۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی با کد ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۱۴۰۰۰۲ 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](mailto: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.

<b>نام استاندارد آموزش شغل :</b>	
<b>کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی شغلی است در گروه صنایع چوب که شایستگی های ترسیم نقشه اجرائی کلاف مبل کلاسیک چوبی، بکارگیری مواد مورد استفاده در ساخت کلاف مبل کلاسیک چوبی، برآورد مصالح کلاف مبل کلاسیک چوبی، ماشینکاری قطعات کلاف مبل کلاسیک چوبی، ساخت اتصالات کلاف مبل کلاسیک چوبی، ساخت شابلون (الگو) جیک و فیکسچر ساده، ساخت و مونتاژ کلاف مبل کلاسیک چوبی و کنترل کیفیت کلاف مبل کلاسیک چوبی را بر گرفته و با مشاغل رویه کوب مبل چوبی، درودگر و رنگ کار مبلمان چوبی در ارتباط می باشد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<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 : درودگر با کد استاندارد ۱۰۰۲۰۰۰۱۹۰۰۲۲۲۰۷۵</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۴۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۰۰ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵٪
- عملی :	۶۵٪
- اخلاق حرفه ای :	۱۰٪
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
<p>لیسانس مهندسی صنایع چوب با حداقل ۳ سال سابقه کار  فوق دیپلم صنایع چوب با حداقل ۳ سال سابقه کار</p>	

\* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):

کلاف ساز مبل کلاسیک چوبی یکی از مهم ترین مشاغل حوزه ساخت و ساز مبلمان می باشد که ساخت اسکلت خام مبل های کلاسیک در کارگاه های کوچک ، متوسط ، بزرگ و مخصوص در شهرک های صنعتی را انجام میدهد .

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Wooden frame furniture maker

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

-درودگر

-رنگ کار مبلمان چوبی

-رویه کوب مبل 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	ترسیم نقشه اجرائی کلاف مبل کلاسیک چوبی	۲۰	۴۶	۶۶
۲	بکارگیری مواد مورد استفاده در ساخت کلاف مبل کلاسیک چوبی	۱۰	۲۰	۳۰
۳	برآورد مصالح کلاف مبل کلاسیک چوبی	۱۰	۲۰	۳۰
۴	ماشینکاری قطعات کلاف مبل کلاسیک چوبی	۱۴	۷۴	۸۸
۵	ساخت اتصالات کلاف مبل کلاسیک چوبی	۱۳	۶۵	۷۸
۶	ساخت شابلون (الگو) جیک و فیکسچر ساده	۱۰	۱۵	۲۵
۷	ساخت و مونتاژ کلاف مبل کلاسیک چوبی	۱۸	۴۰	۵۸
۸	کنترل کیفیت کلاف مبل کلاسیک چوبی	۵	۲۰	۲۵
	جمع ساعات	۱۰۰	۳۰۰	۴۰۰

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۲۰	۴۶	۶۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			ترسیم نقشه اجرائی کلاف مبیل کلاسیک چوبی
میز نقشه‌کشی				دانش :
خط کش T				- ابزار و وسائل طراحی و نقشه‌کشی
گونبای ۳۰ و ۴۵ درجه				- سبک‌شناسی انواع مبلمان کلاسیک چوبی
انواع مداد نقشه‌کشی				- استاندارد ابعاد مبیل، مواد اولیه و مواد کمکی
پاک‌کن				- روش های طراحی انواع مبیل کلاسیک چوبی
کاغذ کالک و نقشه‌کشی				مهارت :
کامپیوتر				- ترسیم اسکیس، سه نما و پرسپکتیو کلاف مبیل کلاسیک
پرینتر				چوبی بادست
نرم‌افزار ترسیمات کامپیوتری				- ترسیم سه نما و پرسپکتیو کلاف مبیل کلاسیک ساده با رایانه
انواع پرگار				- نقشه خوانی و مجهول یابی
انواع شابلون قوس کشی				- ترسیم نقشه اجرائی کلاف مبیل کلاسیک چوبی
خط کش انعطاف‌پذیر (مار)				نگرش :
نقاله				- ترویج فرهنگ ایرانی، سنتی از طریق طراحی کلاف مبیل کلاسیک چوبی
کاربن				- رعایت صرفه‌جویی مواد، ابزار و ماشین و نیروی انسانی از راه طراحی مطلوب
نرم افزار اتوکد				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول نظافت و دقت در نقشه کشی
				- رعایت اصول ارگونومی در کار
				- رعایت سلامت چشم در کارهای کامپیوتری، رعایت زوایای مبیل برای حفظ سلامت افراد
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت مسائل حفاظتی در ارتباط با اثرات نامطلوب امواج کامپیوتری در محیط زیست،
				کارگاه و خانواده

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
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				دانش :
				-انواع چوب پهن برگ، سوزنی برگ و کاربرد آن‌ها
				-انواع مواد غیر چوبی (پلیمر) و کاربرد آن‌ها در مبلسازی کلاسیک
				-روش استفاده از چوب خشک شده
				- استاندارد درجه بندی و ابعاد چوب
				- مواد کمکی (چسب، روغن، میخ، پیچ)
				مهارت :
				- تشخیص ماکروسکپی چوب و انتخاب مناسب کلاف مبیل کلاسیک چوبی
				-بکارگیری انواع چوب خشک شده با درصد رطوبت مناسب
				-بکارگیری مواد مورد استفاده در ساخت کلاف مبیل کلاسیک چوبی
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه‌ای -اهمیت چوب در زندگی و اقتصاد جهان، صرفه‌جویی در مصرف چوب، توجه به جنگل‌کاری -دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
			-بکارگیری وسایل اطفاء حریق، استفاده از وسایل کمک‌های اولیه -رعایت نکات حفاظت و بهداشت در حین کار	
			توجهات زیست‌محیطی :	
			- ایجاد فضای سبز با جنگل‌کاری و کم کردن آلودگی‌های هوا، صدا، افزایش منابع آب	



	زمان آموزش			عنوان : برآورد مصالح کلاف مبیل کلاسیک چوبی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین حساب				دانش :
کیت سطوح				- استانداردهای تبدیل شده داخلی و خارجی مبلمان
کیت احجام				- روش های محاسبات سطوح و احجام
کیت انواع چوب				- مقیاسات و ابعاد ارگونومی در ایران
کیت وسایل بند و بست				- جدول لیست مواد اولیه
انواع متر				- روش برآورد مصالح کلاف مبیل کلاسیک چوبی
انواع کولیس				مهارت :
انواع گونیا				- محاسبه طول وسط و حجم قطعات مورد استفاده در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
انواع نقاله				- برآورد مواد مصرفی کلاف مبیل کلاسیک چوبی
				- برآورد مواد کمکی غیرچوبی در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
				- 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 :
				- رعایت منافع اقتصادی کارخانه و ایجاد ایمنی بیشتر با رعایت دقیق محاسبات فنی و انتخاب صحیح و دقیق مواد اولیه و کمکی
				- رعایت اصول ارگونومی در کار
				توجهات زیست محیطی :
				- توجه به کیفیت مواد اولیه خریداری شده و جلوگیری از ورود چوب های مرطوب و آفات دار چوب برای حفظ محیط زیست و کیفیت تولید کارخانه

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸۸	۷۴	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین اره‌نواری				دانش :
ماشین اره مجموعه‌ای				-روش برشکاری قطعات کلاف میل کلاسیک چوبی
ماشین اره دیوالت				-انواع ماشین های عمومی درودگری
ماشین خراطی				- نکات ایمنی و بهداشت در حین کار
ماشین کپی تراشی				-ماشین های تخصصی درودگری (چهارطرف رند ، فرزمیزی)
ماشین رنده				و کاربرد آن ها
ماشین گندگی				مهارت :
ماشین مته عمودی				- برشکاری ماشینی قطعات خط کشی شده با شابلون
ماشین مته افقی				- رندیدن و گندگی کردن چوب
ماشین فرز میزی				- سوراخکاری و کم کنی چوب و صفحات چوبی
ماشین مته چند تیغه				- خراطی چوب
ماشین چهارطرف رند				-فرزکاری چوب و صفحات چوبی
وسائل خط‌کشی				- سنبنده کاری و پرداخت قطعات میل کلاسیک چوبی
وسائل اندازه‌گیری				نگرش :
دستگاه سنبنده لرزشی				-رعایت اخلاق حرفه ای
دستگاه سنبنده دیسکی				-افزایش تولید با استفاده صحیح از ماشین آلات، بالابردن دقت در تولید قطعات، صرفه‌جویی در مواد، صرفه‌جویی در برق به صورت انتخاب و تنظیم صحیح ماشین آلات
انواع سوهان				ایمنی و بهداشت :
انواع چوبساز				- استفاده از وسائل حفاظت و ایمنی در موقع کار با ماشین آلات
				- رعایت اصول ارگونومی در کار
				- استفاده از جیگ و فیکسچر برای جلوگیری از حوادث
				توجهات زیست محیطی :
				- کم کردن صدای ماشین آلات، نصب دستگاه مکش ضایعات، جلوگیری از ریزش روغن یا تاقانها در اطراف و زیر ماشین ها

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۷۸	۶۵	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین اره‌نواری				دانش :
ماشین اره مجموعه‌ای				- انواع اتصالات طولی مورد مصرف در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
ماشین مته افقی				- انواع اتصالات عرضی و گوشه‌ای در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
ماشین مته چند تیغه				-انواع اتصالات پیچ و مهره و دوخت
ماشین چهار طرف رند				-انواع اتصالات و بند و بست‌های کلاف مبیل کلاسیک چوبی
ماشین اره گرد چند تیغه				مهارت :
ماشین فرز میزی				- ساخت اتصالات طولی و عرضی در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
انواع چوب پهن برگ				- ساخت اتصالات گوشه‌ای در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
کیف اتصالات چوب				- ساخت اتصالات بیسکوییتی در کلاف مبیل کلاسیک چوبی
کیف یراق و لولا				- ساخت اتصالات پیچ و مهره‌ای و دوخت
انواع آچار				نگرش :
انبار قفلی				- صرفه جویی در مواد، کم کردن وزن کلاف مبیل استیل، ایجاد استحکام بیشتر در کلاف مبیل استیل
مغار و اسکنه				ایمنی و بهداشت :
ماشین رنده و گندگی				- رعایت اصول ارگونومی در کار
دستگاه دوخت بادی				- رعایت استانداردهای اتصال قطعات کلاف مبیل استیل برای افزایش استحکام و ایمنی
ماشین کم‌کنی مغاری				مصرف کننده مبیل کلاسیک چوبی ، افزایش ایمنی مبیل کلاسیک چوبی
				توجهات زیست محیطی :
				- استفاده از چسب‌های استاندارد که برای سلامتی کارگر و مصرف‌کننده مبیل استیل ضرر جانی نداشته باشد

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			ساخت شابلون (الگو) جیک و فیکسچر ساده
خط کش انعطاف پذیر مار شابلون‌های ترسیم قوس انواع خط کش انواع پرگار انواع ژورنال میل کلاسیک چوبی چند نمونه کلاف میل کلاسیک چوبی نمونه میل کلاسیک چوبی یک نفره نمونه میل کلاسیک چوبی دو نفره نمونه میل کلاسیک چوبی کاناپه کیت یراق‌آلات و جیک و فیکسچر نمونه کلاف تختخواب کلاسیک چوبی نمونه کلاف کنسول استیل نمونه قطعات منبت شده نمونه کلاف انواع میز استیل نمونه کلاف صندلی نهارخوری استیل				دانش : - روش‌های سری کاری تولید مبلمان کلاسیک چوبی - اصول مطالعه و اندازه برداری از کاتالوگ میل کلاسیک چوبی - مواد و ابزار ترسیم و ساخت شابلون قطعات - اصول انتقال شابلون بر روی مواد اولیه - شابلون‌های حفاظت کننده و تسریع کننده - شابلون‌های نصب یراق‌آلات مهارت : - اندازه برداری و خط‌کشی از روی نمونه میل یا کاتالوگ - ساخت انواع شابلون خط‌کشی، تسریع کننده و حفاظت کننده (جیک و فیکسچر) ساده - انتقال شابلون بر روی قطعات کلاف میل کلاسیک چوبی - تهیه الگو از روی شابلون برای تولید انبوه نگرش : - رعایت اخلاق حرفه‌ای - صرفه‌جویی در مواد اولیه، افزایش دقت در تولید کلاف میل کلاسیک چوبی، تسریع در تولید قطعات، کم کردن قیمت تمام شده ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی در کار - بالابردن ضریب ایمنی کار با ماشین‌آلات، کم کردن ضایعات توجهات زیست محیطی : - کم کردن صدای ماشین‌آلات موقع کار و تولید

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵۸	۴۰	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			ساخت و مونتاژ کاری کلاف مبل کلاسیک چوبی
کمپرسور هوا مخزن چسب در فشار ابزارهای چسب نیوماتیک قلم مو انواع گیره و فیکسچر انواع تنگ چکش چوبی چکش پلاستیکی پیچ گوشتی چهارسو پیچ گوشتی ساده دو سو دریل برقی دستی دریل برقی پیچ گوشتی	دانش :			دانش :
	- قالب مونتاژ و نقشه های مونتاژ			- قالب مونتاژ و نقشه های مونتاژ
	- روش مونتاژ کاری قطعات کلاف مبل کلاسیک چوبی			- روش مونتاژ کاری قطعات کلاف مبل کلاسیک چوبی
	- ابزارهای ساده و پنوماتیک در مونتاژ کاری و کاربرد آن ها			- ابزارهای ساده و پنوماتیک در مونتاژ کاری و کاربرد آن ها
	- روش های چسب زنی و بند و بست در مونتاژ کلاف مبل کلاسیک چوبی			- روش های چسب زنی و بند و بست در مونتاژ کلاف مبل کلاسیک چوبی
	- روش های تشخیص معایب کلاف های مونتاژ شده و نحوه برطرف کردن آن ها			- روش های تشخیص معایب کلاف های مونتاژ شده و نحوه برطرف کردن آن ها
	مهارت :			مهارت :
	- مونتاژ قطعات فرم داده شده کلاف اولیه مبل کلاسیک چوبی			- مونتاژ قطعات فرم داده شده کلاف اولیه مبل کلاسیک چوبی
	- چسب زدن قطعات مثبت شده در مونتاژ کاری			- چسب زدن قطعات مثبت شده در مونتاژ کاری
	- بکارگیری جیک و فیکسچر و ابزارهای مونتاژ کاری			- بکارگیری جیک و فیکسچر و ابزارهای مونتاژ کاری
	- مونتاژ کاری و نصب یراق آلات			- مونتاژ کاری و نصب یراق آلات
	- تشخیص معایب کلاف های مونتاژ شده و برطرف کردن آنها			- تشخیص معایب کلاف های مونتاژ شده و برطرف کردن آنها
	نگرش :			نگرش :
	- استحکام بخشی قطعات به هم پیوست داده شده			- استحکام بخشی قطعات به هم پیوست داده شده
- بالابردن کیفیت کلاف مبل با رعایت دقت در مونتاژ قطعات و نصب یراق آلات			- بالابردن کیفیت کلاف مبل با رعایت دقت در مونتاژ قطعات و نصب یراق آلات	
- صرفه جویی در مواد اولیه			- صرفه جویی در مواد اولیه	
ایمنی و بهداشت :			ایمنی و بهداشت :	
- رعایت مسائل حفاظت و ایمنی، بالابردن ضریب حفظ سلامتی کارگران با طراحی و ساخت و کاربرد فیکسچرها و وسائل ایمنی کار			- رعایت مسائل حفاظت و ایمنی، بالابردن ضریب حفظ سلامتی کارگران با طراحی و ساخت و کاربرد فیکسچرها و وسائل ایمنی کار	
توجهات زیست محیطی :			توجهات زیست محیطی :	
- استفاده از چسب های استاندارد و جلوگیری از ریزش چسب در محیط کار برای حفظ پاکي محیط زیست			- استفاده از چسب های استاندارد و جلوگیری از ریزش چسب در محیط کار برای حفظ پاکي محیط زیست	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کنترل کیفیت کلاف مبیل کلاسیک چوبی
ابزار کنترل دقیق مانند: کولیس میکرومتر تراز کلاف مبیل کلاسیک چوبی				دانش :
				- ابزار، ماشین و ساخت کلاف مبیل استیل
				- ابزار، مواد و وسائل سرویس و نگهداری ماشین‌آلات
				- وسائل تیزکردن و تنظیم ابزار و ماشین‌آلات
				- کنترل، ارزشیابی قطعات ساخته شده کلاف مبیل کلاسیک چوبی
				مهارت :
				- کنترل کیفیت مواد، ابزار و ماشین‌آلات عمومی ساخت کلاف کلاسیک چوبی
				- کنترل قطعات کلاف مبیل کلاسیک چوبی بر اساس نقشه
				- کنترل کیفیت نهایی محصول
				نگرش :
				- اخلاق حرفه ای
				- مقاومت و استحکام بخشی بیشتر ابزار و ماشین‌آلات دقیق ساخته شدن قطعات و کنترل کیفیت کلاف ساخته شده
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت مقررات عمومی آئین‌نامه حفاظتی ماشین‌های چوب، استفاده از وسائل حفاظت شخصی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جلوگیری از ریزش روغن روی زمین در موقع سرویس ماشین‌آلات، کم کردن صدای ناهنجار ماشین‌آلات 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 سنبلاده نواری	قدرت موتور ۲ تا ۶/۵ اسب، دور تسمه ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه
۵	ماشین خراطی	با طول کارگیر ۸۰۰ تا ۱۳۵۰ میلیمتر	۳ دستگاه
۶	ماشین تهیه و قطع کن دوبل	برای قطر دوبله‌های ۶ - ۸ - ۱۰ - ۱۲ - ۱۵ میلیمتر	۱ دستگاه
۷	ماشین مکنده سیار	کیسه‌دار با لوله خرطومی با حجم مکش ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ متر مکعب در ساعت	۳ دستگاه
۸	ماشین پرس هیدرولیک گرم	با سیستم گرم‌کننده 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 سنبلاده دیسکی	قدرت موتور ۱/۵ تا ۳ کیلو وات، قطر صفحه ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۲۶	ماشین سنگ سنبلاده رومیزی	دو طرفه - رومیزی، قطر سنگ سنبلاده ۲۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۲۷	تلویزیون رنگی	برای نمایش فیلم‌های ویدئویی تهیه شده در صنایع چوب	۱ دستگاه

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۲۸	دستگاه اسلاید	با پروژکتور مربوطه برای نمایش اسلایدهای فنی صنایع چوب	۱ دستگاه
۲۹	دستگاه رایانه	استاندارد با متعلقات مربوطه	۱ دستگاه
۳۰	ماشین چهار طرف رند	استاندارد	۱ دستگاه
۳۱	ماشین تیغ اره تیز کنی	برای اره نواری به صورت سوهانی یا سنگ فیبری	۱ دستگاه
۳۲	ماشین جوش تیغه اره نواری	۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت تک یاسه فاز برای تیغه اره برقی ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳۳	ماشین قیچی تیغه اره نواری	برای تیغه به عرض ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱ دستگاه
۳۴	ماشین سنگ سنباده نواری	۲۲۰ یا ۳۸۰ ولت ۵۰ هرترجهت سنگزنی روی محل جوش تیغه اره	۱ دستگاه
۳۵	دستگاه کمپرسور	به ظرفیت ۱۰۰ لیتر	۱ دستگاه
۳۶	دستگاه کمپرسور	به ظرفیت ۲۵۰ لیتر	۱ دستگاه
۳۷	دستگاه اره مجموعه‌ای (اره گرد نجاری)	برقی دستی ظرفیت برش ۵۰ تا ۸۰ میلیمتر	۲ عدد
۳۸	دستگاه اره مجموعه‌ای (فارسی بر)	برقی پایه‌دار رومیزی با قطر تیغه تا ۳۰۰ میلیمتر	۱ عدد
۳۹	پرینتر	استاندارد	۱ عدد
۴۰	نرم افزار اتوکد	آخرین ورژن و استاندارد	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 و ...	از هر کدام ۱۰ m <sup>۲</sup>
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	چوبساز نیم گرد	نرم به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۸	سوهان تخت	زبر به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۹	سوهان تخت	متوسط به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۲	۱۵ 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	کالیبر	برای اندازه‌گیری قطر تا ۱۰۰ سانتیمتر	۲ عدد
۱۵	میزکار	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 روپاه	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	سوهان نیم‌گرد	خشن به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۶	سوهان نیم‌گرد	متوسط به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۷	سوهان نیم‌گرد	ظریف به طول ۴ تا ۸ اینچ نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۸	سوهان گرد	به طول ۱۰ تا ۱۵ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد
۲۹	سوهان گرد	به طول ۶ تا ۸ اینچ با نمره آج ۲	۱۵ عدد
۳۰	سوهان سه گوش	به طول ۱۰ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۳۱	سوهان سه گوش	به طول ۱۰ اینچ با نمره آج ۲	۱۵ عدد
۳۲	سوهان چهار گوش	به طول ۸ تا ۱۰ اینچ با نمره آج ۱	۱۵ عدد
۳۳	سوهان سوئی (دم موشی)	در سری ۱۲ عدد به طول ۱۰۰ تا ۱۴۰ میلیمتری	۴ سری
۳۴	آهن چپ و راست کن	مخصوص دندان‌های اره	۲ عدد
۳۵	انبر یا گاز چپ و راست کن	مخصوص دندان‌های اره	۲ عدد
۳۶	دستگاه تنگ اره	مخصوص تیز کردن تیغه اره	۲ عدد
۳۷	مصقل پلیسه بردار	بطول ۸ تا ۱۵ اینچ	۱۵ عدد
۳۸	فازمتر	پیچ گوشتی بزرگ و کوچک	۵ عدد
۳۹	رنده افزار	دستی آهنی با سری تیغ	۱۵ عدد
۴۰	رنده سر چوب	دستی آهنی	۱۵ عدد
۴۱	رنده دوراوه	ضامن دار آهنی	۱۵ عدد
۴۲	رنده بال کبوتری	آهنی دستی	۱۵ عدد
۴۳	رنده گرات	آهنی دستی و یا چوبی	۱۵ عدد
۴۴	رنده کاس و سینه (رنده کشتی)	آهنی قابل تنظیم	۱۰ عدد
۴۵	رنده دو تیغه	آهنی دستی	۵ عدد
۴۶	رنده دو راهه	با تیغ پیش رو چوبی یا آهنی	۱۰ عدد
۴۷	رنده خشی	آهنی	۱۰ عدد
۴۸	رنده یک تیغ	آهنی	۱۵ عدد
۴۹	رنده قاچی	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۰	رنده بلند	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۱	رنده پرداخت	آهنی یا چوبی	۱۵ عدد
۵۲	تنگ فارسی رند	چوبی	۲ دستگاه
۵۳	سنگ نفت	دورو به ابعاد ۲۵*۵۰*۱۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۵۴	اسکنه سری کامل ۱۰ عددی	به عرض ۴ تا ۱۸ میلیمتر	۱۵ سری
۵۵	مغار (سری شش عددی) کوتاه	با فرم‌های مختلف برای مثبت کاری ۴ تا ۱۸ میلیمتری	۱۵ سری
۵۶	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۵۷	مغار تخت پخ دار (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۵۸	مغار تخت بدون پخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۵۹	مغار شفره	۴ تا ۳۰ میلیمتر	۱۵ سری

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۶۰	تخماق چوبی (گوشت کوبی)	به قطر ۶۰ تا ۱۲۰ میلیمتر	۱۵ سری
۶۱	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۳۰۰ تا ۴۵۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۶۲	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلیمتر	۲۰ عدد
۶۳	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۴	گیره (پیچ دستی) ساده	طول ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۶۵	گیره (پیچ دستی) اهرمی	طول ۱۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر	۵ عدد
۶۶	گیره (پیچ دستی) گوشه کار	برای چوب تا عرض ۱۰۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۶۷	گیره (پیچ دستی) G شکل	با عرض دهانه ۲۵ تا ۲۵ سانتیمتر	۱۰ عدد
۶۸	گیره (پیچ دستی) کمکی گیره اصلی	تکی و دوپل	۱۰ عدد
۶۹	تنگ کوچک (سری شش عددی)	با عرض ۴۴۰ تا ۱۳۷۰ میلیمتر	۴ عدد
۷۰	تنگ بزرگ (سری شش عددی)	با عرض ۱۰۷۰ تا ۲۱۳۵ میلیمتر	۴ عدد
۷۱	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۷۲	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۵۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۳	چکش فولادی دسته چوبی	به وزن ۱۰۰ گرم	۱۵ عدد
۷۴	مغار بدون پنخ (سری شش عددی)	دسته پلاستیکی یا چوبی به عرض ۴ تا ۹ میلیمتر	۱۵ سری
۷۵	گیره فولادی رکورد مخصوص میز کار چوبی	گیره مخصوص طبق استاندارد RECORD یا مشابه	۱۵ دستگاه
۷۶	گیره موازی فولادی	فولادی گردان با عرض فک ۱۵۰ میلیمتر	۱۵ دستگاه
۷۷	میز کار و سه پایه دستگاه	چوبی با تکیه گاه متحرک	۱۵ دستگاه
۷۸	گاز انبر	کوچک میخ کش	۱۵ عدد
۷۹	گاز انبر	متوسط میخ کش	۱۵ عدد
۸۰	آچار پیچ گوشتی (دو سو) کوچک	با عرض لبه ۳ تا ۴ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۱	آچار پیچ گوشتی (دو سو) متوسط	با عرض لبه ۵ تا ۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۲	آچار پیچ گوشتی (دو سو) بزرگ	با عرض لبه ۸ تا ۱۰ میلیمتر	۱۵ عدد
۸۳	آچار پیچ گوشتی (چهارسو)	کوچک، متوسط، بزرگ	جمعاً ۱۵ عدد
۸۴	روغن دان	۰/۵ لیتری	۲ عدد
۸۵	گیره (پیچ دستی) ساده	طول میله تا ۳۰۰ میلیمتر	۲۵ عدد
۸۶	چکش چوبی و پلاستیکی و کائوچویی	سنگین مخصوص کارهای چوب	۱۵ عدد
۸۷	چکش فولادی میخ کش	به وزن ۲۵۰ گرم	۱۵ عدد
۸۸	اره عمود بر (اره چکشی) برقی	چهارسرعتی برای برش چوب تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۱۰ عدد
۸۹	اره عمود بر (اره چکشی) فزاری	یک یا چند سرعتی برای برش تا ۶۰ میلیمتر (ضخامت)	۵ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۹۰	اره افقی بر (اره چکشی) شارژی	یک یا چند سرعتی برای برش تا ۲۰۰ میلیمتر (ضخامت)	۵ عدد
۹۱	اره موتور (برقی)	طول تیغه ۳۵ تا ۵۰ سانتیمتر ، قدرت تا ۲۰۰۰ وات	۱ عدد
۹۲	اره مجموعه‌ای یا اره گرد خازنی یا AKKU	قطر تیغه تا ۱۵۰ میلیمتر ظرفیت برش تا ۵۰ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۹۳	اره عمودبر چکشی یا خازنی AKKU	برای برش مواد نرم تا ۳۰۰ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۹۴	عینک حفاظتی یا شیشه سفید	با حفاظ بغل شیشه با اندازه ۳۹ * ۴۶ میلیمتر	۱۵ عدد
۹۵	گوشی حفاظتی	مخصوص جلوگیری از صدای غیرنرمال	۲۰ عدد
۹۶	قرقره سنگ صاف کن (سنگ تیزکن)	قطر قرقره ۳۵ و طول دسته ۲۸۵ میلیمتر	۲ عدد
۹۷	قیچی تیغه گرد انیورسال (خازنی AKKU)	برای برش مواد تا قطر ۱۲ میلیمتر با دستگاه شارژ	۱ عدد
۹۸	اره عمود بر چکشی پنوماتیک	برای برش چوب تا ۶۰ میلیمتر ضخامت	۵ عدد
۹۹	فرز کله زنی (اورفرز دستی نجاری) با وسائل	برقی با میله خرطومی با دور تا ۲۵۰۰۰ دور در دقیقه	۵ عدد
۱۰۰	سری تیغه فرز کله زنی (جعبه ابزار)	تا ۲۴ تیغه نرم در جعبه (میله‌ای و تیغه‌ای)	۳ سری
۱۰۱	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان الماسه	در چهار نوع دندان به قطر ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر	۸ عدد
۱۰۲	تیغه اره مجموعه‌ای با دندان الماسه	ساده به قطر ۲۲ تا ۳۵ سانتیمتر	۸ عدد
۱۰۳	دریل دستی برقی	با قطر مته گیر تا ۱۴ میلیمتر	۴ عدد
۱۰۴	دریل دستی بادی (پنوماتیک)	قلمی با قطر مته گیر تا ۱۰ میلیمتر	۴ عدد
۱۰۵	دریل خازنی AKKU	هفت تیری با قطر مته گیر تا ۶ میلیمتر	۲ عدد
۱۰۶	دریل پیچ گوشتی بادی (پنوماتیک)	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۰۷	دریل پیچ گوشتی برقی	با سری آچار مربوطه	۳ عدد
۱۰۸	دستگاه سنبله لرزشی دستی	برقی با حرکت ۱۲۰۰۰ تا ۲۴۰۰۰ دور در دقیقه	۶ عدد
۱۰۹	دستگاه سنبله لرزشی دستی	بادی (پنوماتیک)	۲ عدد
۱۱۰	دستگاه سنبله لرزشی خازنی AKKU	با حرکت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ بار در دقیقه	۲ عدد
۱۱۱	دستگاه سنبله نواری دستی	برقی با عرض ۵۰ تا ۱۵۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۱۲	دستگاه سنبله نواری دستی خازنی AKKU	با عرض تا ۱۰۰ میلیمتر و حرکت تا ۸۰۰ دور در دقیقه	۲ عدد
۱۱۳	دستگاه سنبله دیسکی (بشقابی)	با قطر دیسک تا ۲۳۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۱۴	رنده برقی دستی	با عرض ۶۰ تا ۹۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۱۵	دستگاه مغار برقی دستی ضربه‌ای	با سری تیغه‌های مغار	۳ عدد
۱۱۶	دستگاه دوخت بادی یا برقی	با سوزن دوخت های مربوطه	۶ عدد
۱۱۷	اطو برقی ساده	۲۲۰ ولت	۲ عدد
۱۱۸	سر مته خزینه	کوچک و بزرگ	۸ عدد
۱۱۹	سر مته ماریچ	مدل داگلاس	۱۲ عدد
۱۲۰	سر مته ماریچ	مدل ایروین	۱۲ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱۲۱	سر مته ماریچ	مدل کوکس	۱۲ عدد
۱۲۲	سر مته برگی متغیر (مدرج)	برق‌طر سوراخ ۱۰ تا ۸۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۳	مته مرکزی برگی (سری کامل)	برای قطر سوراخ ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۴	دریل دستی خودکار (آچار خودکار)	میله‌ای با سر آچار مربوطه	۶ عدد
۱۲۵	آهن ربای دستی	----	۳ عدد
۱۲۶	تیغه فرز انگشتی	به قطر شافت ۶ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۲۷	تیغه اره مجموعه‌ای مرکب	با دندانه ویدیا	۶ عدد
۱۲۸	تیغه اره مجموعه‌ای کونیک	به قطر ۲۵۰ تا ۴۳۰ میلیمتر	۶ عدد
۱۲۹	توبی فرز مدرج	با تیغه اره مجموعه‌ای	۵ عدد
۱۳۰	تیغه اره مجموعه‌ای لنگ	با دندانه ویدیا و واشر مربوطه به قطر ۲۵۵ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۱	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۱۱*۲۰۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۲	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۵۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۳	تیغه فرز شانه‌ای	به ابعاد ۳۰*۲۸/۵*۱۶۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۴	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۵*۱۵۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۵	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۴۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۶	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۵۰*۱۵۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۷	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۱۴*۱۲۲ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۸	تیغه فرز ویدیا	به ابعاد ۳۰*۱۰*۱۲۰ میلیمتر	۵ عدد
۱۳۹	سنجه نشان	فولادی به قطر ۱۲ میلیمتر و طول ۱۲۰ میلیمتر	۱۰ عدد
۱۴۰	دورسنج	با صفحه ساعتی	۲ عدد
۱۴۱	شابلون قطر سنج	فلزی با تیرانس برای قطر داخلی سوراخ	۲ عدد
۱۴۲	چاقوی انیورسال	برای برش روکش طبیعی و مصنوعی	۱۰ عدد
۱۴۳	شابلون کنترل زوایای مته	مجهز به نقاله قابل تنظیم از ۳۰ تا ۱۶۰ درجه	۲ عدد
۱۴۴	مولتی متر (Avo meter)	برای اندازه‌گیری شدت جریان مقاومت و ولتاژ مدار الکتریکی	۲ عدد
۱۴۵	آچار آلن (مغزی شش گوش) با آچارخور	۲ - ۲/۵ - ۳ - ۴ - ۵ - ۶ - ۸ - ۱۰	۲ سری
۱۴۶	آچار تخت (دوسر)	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۲ سری
۱۴۷	آچار فرانسه	بزرگ به طول ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۸	آچار فرانسه	کوچک به طول ۱۰ تا ۱۸ سانتیمتر	۲ عدد
۱۴۹	انبردست معمولی	دسته عایق به طول ۵۰ تا ۱۸۰ میلیمتر	۲ عدد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱۵۰	انبر قفلی	با طول ۲۵۰ میلیمتر و دهانه تا ۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۵۱	انبردست دم باریک	به طول ۱۵۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۵۲	آچار شلاقی	به طول ۱۴ اینچ	۲ عدد
۱۵۳	آچار لوله‌گیر	برای لوله‌های تا ۲ اینچ	۲ عدد
۱۵۴	آچار رینگی	از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری
۱۵۵	آچار بکس و آچار آلن	یک جعبه کامل از ۶ تا ۳۲ میلیمتر	۱ سری
۱۵۶	برس سیمی	با عرض ۴۰ و طول فعال ۱۳۰ میلیمتر	۳ عدد
۱۵۷	سوهان پاک کن	طول فرچه ۱۱۵ و عرض ۴۰ میلیمتر	۲ عدد
۱۵۸	کیت آموزشی هیدرولیک، پنوماتیک	سری کامل سیلندر و پیستون، کلیدها، زیگنال‌ها و غیره	۱ سری
۱۵۹	گیره ماشین مته	برای ماشین مته پایه دار و ستونی	۲ عدد
۱۶۰	کپسول آتشنشانی	مخصوص حریق ناشی از چوب و مواد شیمیایی	۳ عدد
۱۶۱	هواکش یک فاز و سه فاز	با قدرت مکش کافی	۴ عدد

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.