

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

استاندارد آموزش شغل

سازنده آلچیق چوبی و فلزی

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۵	۲	۰	۱	۹	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۱۱۵۲۰۱۹۰۰۶۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: صنایع چوب					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	عباس زمانی	لیسانس	مهندسی صنایع چوب	کارشناس و مربی	۱۵ سال
۲	علی اکبر حیدری	لیسانس	مهندسی جوشکاری	کارشناس و مربی	۲۰ سال
۳	حبیب اله غفوری	لیسانس	برق	کارشناس مسئول آموزش فنی و حرفه ای	۲۸ سال
۴	امیر محمد پور تسبیح	فوق لیسانس	صنایع خمیر و کاغذ	مربی صنایع چوب اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گیلان	۱۵ سال
۵	رامک فرح آبادی	فوق لیسانس	صنایع چوب	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع چوب	۲۵ سال

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، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی: rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل : مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش : نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل : به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل : بیانیه ای شامل مهم ترین 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 شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی : کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری 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 حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند 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 مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

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

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:	
سازنده آلچیق چوبی و فلزی	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
سازنده آلچیق های چوبی و فلزی جوشکاری، شغلی است در رشته صنایع چوب که شایستگی های رسم فنی و نقشه کشی آلچیق، محاسبات و برآورد قیمت، انتخاب مواد اولیه اصلی و کمکی چوبی برای ساخت آلچیق ترکیبی چوبی و فلزی، انتخاب مواد اولیه اصلی و کمکی فلزی برای ساخت آلچیق ترکیبی چوبی و فلزی، خمکاری انواع چوب و ورق های فشرده چوبی به روش برشی و خمشی، خمکاری انواع پروفیل، لوله و صفحات فلزی، طراحی و ساخت انواع آلچیق با ترکیبی از چوب و فلز را در بر گرفته و با مشاغل درودگری و جوشکاری در ارتباط می باشد .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز: درودگر با کد ۷۵۲۲۲۰۱۹۰۰۲۰۰۰۱ و جوشکاری قطعات طبق دستورالعمل E۳ با کد ۷۲۱۲۲۰۱۱۰۱۱۲۰۰۷۱	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۰۱ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۳ 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 :	
حداقل تحصیلات: لیسانس صنایع چوب و جوشکاری با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط و یا فوق دیپلم صنایع چوب با ۵ سال سابقه کار مرتبط	
فوق دیپلم جوش مکانیک و متالورژی با ۳ سال سابقه کار در زمینه جوشکاری SMAW	
لیسانس جوش مکانیک و متالورژی با ۳ سال سابقه کار در زمینه جوشکاری SMAW و سابقه آموزشی لیسانس فنی	
غیر مرتبط با ۲ سال سابقه کار در زمینه جوشکاری SMAW و دارا بودن مدرک IWP	

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

سازنده سازه های چوبی و فلزی (آلاچیق) در بازار کار توانایی کار بادرستگاه های خمکاری چوب و فلز و بکارگیری اتصالات مناسب از عهده فرم دهی مشتری پسند مصنوعات چوبی و فلزی را دارا می باشد. به منظور ساماندهی و ایجاد سازکار مناسب برای آموزش تولید کنندگان سازه های چوبی و فلزی ترکیبی و ارزیابی صلاحیت حرفه ای اصناف شاغل و متقاضی اشتغال در حرفه فوق و ایجاد فرصتهای جدید آموزشی در شهرستان - استان و کشور ، تدوین استاندارد آموزشی سازنده آلاچیق چوبی و فلزی جزو ضرورت های رشته صنایع چوب می باشد.

فراگیران این دوره آموزشی علاوه بر توانایی انجام کارهای عمومی درودگری و جوشکاری قادر خواهند بود با راه اندازی کارگاههای ساخت آلاچیق های چوبی و فلزی کار آفرینی کنند.

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

Canopy maker (wooden and metal)

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

- درودگر

- جوشکاری E₃

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

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |

استاندارد آموزش شغل

شایستگی ها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	رسم فنی و نقشه کشی آلاچیق	۹	۹	۱۸
۲	انجام محاسبات و برآورد قیمت	۳	۸	۱۱
۳	انتخاب مواد اولیه اصلی و کمکی چوبی برای ساخت آلاچیق ترکیبی چوبی و فلزی	۳	۳	۶
۴	انتخاب مواد اولیه اصلی و کمکی فلزی برای ساخت آلاچیق ترکیبی چوبی و فلزی	۳	۴	۷
۵	خمکاری انواع چوب و ورق های فشرده چوبی به روش برشی و خمشی	۳	۹	۱۲
۶	خمکاری انواع پروفیل، لوله و صفحات فلزی	۳	۱۴	۱۷
۷	ساخت انواع آلاچیق ترکیبی چوب و فلز	۴	۲۶	۳۰
	جمع ساعات	۲۸	۷۳	۱۰۱

	زمان آموزش			عنوان: رسم فنی و نقشه‌کشی آلاچیق
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۹	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-میز نقشه‌کشی به همراه لوازم مورد نیاز مثل خط کش T مداد پاک‌کن - کامپیوتر - نرم افزار اتوکد - پرده نمایش - پرینتر	دانش :			
				- اصول ترسیم سه نمای آلاچیق
				- اصول ترسیم برشی آلاچیق
				- اصول ترسیم انواع اتصال دهنده های چوبی و فلزی
				- اصول ترسیم نقشه های کلی آلاچیق
				- اصول ترسیم آلاچیق به کمک نرم افزار اتوکد
	مهارت :			
				- ترسیم سه نمای آلاچیق
				- ترسیم برش آلاچیق
				- رسم فنی و نقشه کشی انواع آلاچیق چوبی - فلزی
	نگرش :			
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- رعایت نظم و ترتیب در کار
				- افزایش دقت در ترسیم و تشخیص انواع اتصالات و یراق‌آلات از روی نقشه
			- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه	
ایمنی و بهداشت :				
			- رعایت اصول ایمنی حرفه ای	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			- استفاده از لوازم حفاظت فردی	
توجهات زیست محیطی :				
			- صرفه جویی در مواد مصرفی	
			- جمع آوری و دفع مناسب پسماند	

	زمان آموزش			عنوان : محاسبات برآورد قیمت آلاچیق
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۸	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فیلم آموزشی و لوازم سمعی وبصری				دانش :
				-اصول برآورد قیمت
				-روش تهیه فهرست های برآورد مصالح و قسمت به صورت دستی
				مهارت :
				-تهیه فهرست مواد اولیه اصلی
				-تهیه فهرست مواد اولیه فرعی
				-محاسبه و برآورد قیمت آلاچیق
	نگرش :			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	- رعایت نظم و ترتیب در کار			
	- افزایش دقت در کار			
	- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه			
	ایمنی و بهداشت :			
- رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای				
-رعایت اصول ارگونومی				
- استفاده از لوازم حفاظت فردی				
توجهات زیست محیطی :				
- بهینه سازی مصرف انرژی				
صرفه جویی در مواد مصرفی				
-جمع آوری و دفع مناسب پسماند				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-کیت انواع چوب پهن برگ و سوزنی برگ -کیت انواع صفحات فشرده -کیت انواع اتصال دهنده های چوبی،فلزی و پلاستیکی -کیت چند نوع اتصال دهنده الیت(مینی فیکس)				دانش :
				- انواع چوب سوزنی برگ و پهن برگ و کاربرد آن ها
				- انواع صفحات فشرده چوبی و کاربرد آن ها
				- انواع یراق آلات و اتصال دهنده ها و کاربرد آن ها
				مهارت :
				-انتخاب چوب مناسب جهت انجام کار عملی
				-انتخاب انواع صفحات فشرده و کامپوزیت‌ها جهت انجام کار عملی
				-انتخاب انواع اتصالات چوبی جهت انجام کار
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- رعایت نظم و ترتیب در کار
				- افزایش دقت در کار
			- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			- استفاده از لوازم حفاظت فردی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- بهینه سازی مصرف انرژی	
			صرفه جویی در مواد مصرفی	
			-جمع آوری و دفع مناسب پسماند	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-نمونه‌های کوچک برش خورده از انواع پروفیل ،لوله،پلیت -نمونه هایی از اتصال دهنده- های فلزی موجود در بازار				دانش :
				-انواع پروفیل و لوله
				- انواع صفحات فلزی
				- انواع اتصال دهنده ها و یراق آلات فلزی
				مهارت :
				-انتخاب انواع قوطی و لوله و صفحات فلزی
				-انتخاب انواع اتصال دهنده ها و یراق آلات فلزی
	نگرش :			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	- رعایت نظم و ترتیب در کار			
- افزایش دقت در کار				
- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه				
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای				
-رعایت اصول ارگونومی				
- استفاده از لوازم حفاظت فردی				
توجهات زیست محیطی :				
- بهینه سازی مصرف انرژی				
صرفه جویی در مواد مصرفی				
-جمع آوری و دفع مناسب پسماند				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلیه وسایل - لوازم - ابزاروماشین آلات مورد نیاز در یک کارگاه درودگری و جوشکاری که در صفحات قبل معرفی گردید				دانش :
				- انواع روش های خم کاری روی چوب
				- انواع چوب ها و ورق های چوب خمش پذیر
				- محاسبه طول خم در چوب و ورق ها به روش برشی
				مهارت :
				-انتخاب انواع چوب و مصنوعات چوبی مناسب کار
				-محاسبه طول خم بر روی چوب(میزان خمش)
				-ساخت انواع شابلون برای برش خمشی و خمکاری
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- رعایت نظم و ترتیب در کار
				- افزایش دقت در کار
			- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه	
			ایمنی و بهداشت :	
			-رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			- استفاده از لوازم حفاظت فردی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- بهینه سازی مصرف انرژی	
			-صرفه جویی در مواد مصرفی	
			-جمع آوری و دفع مناسب پسماند	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانشگاه خم کن الکتریکی و دستی دستگاه سنگ فیبری گونیا سوزن خطکش خطکش فلزی بلند سنجه نشان پرگار فلزی کوتاه و بلند قیچی برش دستی قیچی برش مرکب اره نواری برقی اره آب صابونی متر فلزی خطکش اشل نقشه کار دستگاه جوش و متعلقات تراز شاقول				دانش : -انواع روش های خمکاری پروفیل، لوله و صفحات فلزی - روش های محاسبه طول خم و میزان انحنا - انواع شکل های فرم دار در خمکاری کاربرد آن ها مهارت : -محاسبه طول خم بر روی پروفیل و لوله -انجام خم کاری پروفیل با برش زدن و محاسبه تعداد، عمق و ضخامت برش ها برای خم مورد نظر -ساخت انواع شابلون خم نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت نظم و ترتیب در کار - افزایش دقت در کار - صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه ایمنی و بهداشت : - رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای -رعایت اصول ارگونومی - استفاده از لوازم حفاظت فردی توجهات زیست محیطی : - بهینه سازی مصرف انرژی صرفه جویی در مواد مصرفی -جمع آوری و دفع مناسب پسماند

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			ساخت انواع آلچیق ترکیبی چوب و فلز
دستگاه خم کن				دانش :
الکتریکی ودستی				-انواع آلچیق ساده و فرم دار
-دستگاه سنگ				- نحوه برداشت اندازه بر اساس کروکی نقشه
فیبری-گونیا-				-نحوه تعیین ابعاد قطعات مورد نیاز بر اساس نقشه
سوزن خطکش-				-روش برآورد هزینه ساخت(قیمت گذاری)
خطکش فلزی				مهارت :
بلند-سنه نشان-				-ترسیم کروکی نقشه انواع آلچیق
پرگار فلزی کوتاه				-ساخت اجزای آلچیق طبق نقشه کار
وبلند-قیچی برش				-مونتاز آلچیق طبق نقشه کار
دستی-قیچی برش				نگرش :
مرکب-اره نواری				- رعایت اخلاق حرفه ای
برقی-اره آب				- رعایت نظم و ترتیب در کار
صابونی-خطکش				- افزایش دقت در کار
اشل -متر فلزی-				- صرفه جوئی در مصرف مواد اولیه
نقشه کار دستگاه				ایمنی و بهداشت :
جوش و متعلقات				- رعایت ایمنی و بهداشت حرفه ای
تراز-شاقول				-رعایت اصول ارگونومی
				- استفاده از لوازم حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی :
				- بهینه سازی مصرف انرژی
				صرفه جویی در مواد مصرفی
				-جمع آوری و دفع مناسب پسماند

- برگه استاندارد تجهیزات کارگاه صنایع چوب

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماشین اره نواری ۸۰	الکتروموتور سه فاز، ۷ اسب با حفاظ کامل	۱ دستگاه	
۲	ماشین اره نواری ۶۰	الکتروموتور سه فاز، ۵ اسب با حفاظ کامل	۱ دستگاه	
۳	ماشین کف رند ۴۰	الکتروموتور سه فاز، ۴ اسب با حفاظ کامل	۱ دستگاه	
۴	ماشین گندگی ۴۰	الکتروموتور سه فاز، ۴ اسب با حفاظ کامل	۱ دستگاه	
۵	ماشین اره گرد	مجمعه ای	۱ دستگاه	
۶	دستگاه کام کن مته ای	الکتروموتور سه فاز، ۳ اسب	۱ دستگاه	
۷	ماشین فرز میزی	الکتروموتور ۳ فاز، ۴ اسب	۱ دستگاه	
۸	ماشین سناده دیسکی	قطر دیسک ۴۰۰ میلی متر	۱ دستگاه	
۹	اور فرز برقی دستی	سرعت ۲۲۰۰۰ دور در دقیقه	۳ دستگاه	
۱۰	اره عمود بر چکشی	برقی دستی	۳ دستگاه	
۱۱	رنده برقی دستی	مجهز به چپ رند	۳ دستگاه	
۱۲	دستگاه سناده دیسکی	برقی دستی	۳ دستگاه	
۱۳	دستگاه سناده لرزان	لرزشی چرخشی	۳ دستگاه	
۱۴	اره فارسی بر کشویی	با تیغه ۳۰ سانتیمتری	۲ دستگاه	
۱۵	دستگاه میخکوب	پنوماتیک	۲ دستگاه	
۱۶	دستگاه منگنه کوب	پنوماتیک	۲ دستگاه	

توجه:

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کامپیوتر با تمام متعلقات	۷ Cori استاندارد	۱ دستگاه	
۲	دیتا پروژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۳	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد	
۴	DC دستگاه جوش با تمام متعلقات	۱۰۰ آمپر DC یکسو کننده	۱ دستگاه	
۵	دستگاه ترانس جوش	۲۵۰ آمپر AC	۱ دستگاه	
۶	دستگاه اینورتر	۲۰۰ آمپر DC	۱ دستگاه	
۷	دستگاه واگن برش ریلی	استاندارد	۱ دستگاه	
۸	دستگاه سنگ فیبری بزرگ	۸۵۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه	
۹	دستگاه سنگ فیبری مینی فرز	۱۰۰۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه	
۱۰	اره لنگ با قطر ۵۰ سانتی متر	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۱	دریل ستونی با گیره زیر دریلی	۲۰-۰ میلیمتر	۱ دستگاه	
۱۲	کپسول اکسیژن	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۳	کپسول استیلن	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۴	قیچی گبوتینی	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۵	قیچی اهرمی	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۶	دستگاه سنگ سنباده پایه دار، دوطرفه سه فاز	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۷	الکتروود خشک کن	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۸	مانومتر اکسیژن و استیلن	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۰	مشعل برشکاری بوتان سری کامل	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۱	مشعل برشکاری دستی سری کامل استیلنی	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۲	گرده سنج	استاندارد	۱ دستگاه	
۲۳	کپسول آتش نشانی	استاندارد	۶ عدد	
۲۴	جعبه کمک های اولیه	استاندارد	۱ عدد	
۲۵	سندان	استاندارد	۱ عدد	
۲۶	کپسول بوتان ۱۱ کیلویی	استاندارد	۲ عدد	

- برگه استاندارد ابزار کارگاه صنایع چوب

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رنده دستی فلزی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	اره دستی	دندان ریز	۱۵ عدد	
۳	اره ظریف بر	پشت دار	۱۵ عدد	
۴	مغاره ساده و پخ دار	شماره های ۸-۱۰-۱۲-۱۶-۲۰	۳۰ عدد	
۵	چوبسای و سوهان	گرد نیمگرد و تخت	۴۵ عدد	
۶	تنگ دستی	معمولی	۲۰ عدد	
۷	منگنه زن	نیوماتیک	۲ عدد	
۸	منگنه زن	دستی	۲ عدد	
۹	پمپ کمپرسور هوا	۲۰۰ لیتری با شیلنگ ۱۵ متری	۱ عدد	
۱۰	گونبای فلزی	بزرگ و کوچک ۹۰ درجه	۳۰ عدد	
۱۱	گونبیا	مرکب	۸ عدد	
۱۲	گونبیا	فارسی (۴۵ درجه)	۸ عدد	
۱۳	خطکش فلزی	۳۰ و ۵۰ و ۲۰۰ سانتی متری	۴۵ عدد	
۱۴	پیچ دستی	۲۰ تا ۸۰ سانتی متری	۶۰ عدد	
۱۵	دریل برقی دستی	چکشی	۲ دستگاه	
۱۶	دریل برقی دستی	کوچک	۳ دستگاه	
۱۷	دریل شارژی	پیچ بند	۳ دستگاه	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کولیس مرکب	۳۰۰ میلیمتری بادقت یکدهم	۵ عدد	
۲	حدیده	استاندارد	یک سری	
۳	قلاویز	استاندارد	یک سری	
۴	فندک جوشکاری گاز	استاندارد	۱۰ عدد	
۵	لوله بر دستی تا قطر ۳ اینچ	استاندارد	۲ عدد	
۶	کولیس پایه دار با دقت یکدهم	استاندارد	۱ عدد	
۷	آچار فرانسه دوازده اینچ	استاندارد	۲ عدد	
۸	آچار الن	استاندارد	یک سری	
۹	سوهان تخت ۸-۱۰-۱۲ اینچی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۰	سوهان چهار گوش ۸-۱۰-۱۲ اینچی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۱	سوهان سه گوش ۸-۱۰-۱۲ اینچی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۲	سوهان گرد ۸-۱۰-۱۲ اینچی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۳	سوهان نیمه گرد ۸-۱۰-۱۲ اینچی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۴	انبردست	استاندارد	۵ عدد	
۱۵	آچار تخت سری دوازده عددی	استاندارد	یک سری	
۱۶	فازمتر	استاندارد	۵	
۱۷	پیچ گوشتی دوسو و چهارسو	سری پنج عددی	۲ سری	
۱۸	روغن دان	۶ عدد	۲ عدد	
۱۹	ماسک جوشکاری دستی	۱۵ عدد	۱۰ عدد	
۲۰	ماسک جوشکاری کلاهی	استاندارد	۱۰ عدد	
۲۱	عینک حفاظتی	استاندارد	۱۰ عدد	
۲۲	دسنگش	استاندارد	۲۰ جفت	
۲۳	پیش بند چرمی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲۴	پابند چرمی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲۵	آستین بند چرمی	استاندارد	۱۵ جفت	
۲۶	کفش ایمنی	استاندارد	۱۵ جفت	
۲۷	مقنعه جوشکاری، چرمی آستر دار	استاندارد	۲۰ عدد	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.

- ادامه برگه استاندارد ابزار کارگاه جوشکاری

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۸	عینک مخصوص برشکاری	استاندارد	۱۰ عدد	
۲۹	ماسک تنفسی	استاندارد	۱۵ عدد	
۳۰	گوشی ایمنی صداگیر	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد مواد مصرفی کارگاه جوشکاری

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	الکتروود روتیلی باقطرهای مختلف RST	E۶۰۱۳	۲۰ عدد	
۲	الکتروود قلیایی با قطرهای مختلف	E۷۰۱۸	۲۰ عدد	
۳	الکتروود ذغالی با قطرهای ۶ و ۵	استاندارد	۲۰ عدد	
۴	ورق فولادی	(۸*۱۰۰*۲۰۰) میلیمتری RST-۳۷-۲	۵ ورق	
۵	تسمه فولادی	(۵*۵۰*۲۰۰) میلیمتری RST-۳۷-۲	۱۰ عدد	
۶	ورق فولادی	(۱۰*۲۰۰*۲۰۰) میلیمتری RST-۳۷-۲	۱۰ ورق	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	چوب نراد (روسی)	در ابعاد مختلف	۲ مترمکعب	
۲	چوب صنوبر	در ابعاد مختلف	۲ مترمکعب	
۳	تخته سه لایه	ضخامت ۴ میلی متر راش درجه یک	۵۰ ورق	
۴	تخته خرده چوب	ضخامت ۱۶ میلی متر	۳۰ ورق	
۵	ورق MDF	MP (۳ میلی متر)	۳۰ ورق	
۶	MDF	۱۶ میلی متری ساده بدون روکش	۳۰ ورق	
۷	MDF	۱۶ میلی متری سفید	۳۰ ورق	
۸	MDF	۱۶ میلی متری رنگی	۳۰ ورق	
۹	چسب چوب	P.V.A (پلی وینیل استات)	۱۰ کیلوگرم	
۱۰	چسب فوری	چسب آهن با پایه بنزینی	۲ کیلوگرم	
۱۱	چسب فوری	یک، دو، سه بزرگ	۵ عدد	
۱۲	انواع پیچ	در ۵ سایز	۱۰ پاکت	
۱۳	میخ	سنجاقی سی سر و معمولی	۱۰ کیلوگرم	
۱۴	شیلنگ دوقلو سه لایه	مخصوص گاز فشارقوی	۱ عدد	
۱۵	شیشه ماسک رنگی شماره ۹	استاندارد	۵ عدد	
۱۶	شیشه سفید ماسک	استاندارد	۵ عدد	
۱۷	تیغه اره دستی فولادی	۱۲ اینچ و ۱۸ دندانه در اینچ	۲۰ عدد	
۱۸	لوله فولادی ۱۱ اینچ	DIN۲۴۵۸	۲۰ عدد	
۱۹	تسمه فولادی (۸-۶) میلی متری	RST-۳۷-۲	۲۰ عدد	
۲۰	صفحه سنگ برش فولادی	(۲۲*۲۵*۱۸۰) میلی متری m-۱۳۸	۱ عدد	
۲۱	صفحه سنگ سایش فولادی	(۲۲*۲۵*۱۸۰) میلی متری m-۱۶۵	۱ عدد	
۲۲	ورق فولادی	(۱۰*۱۰۰*۱۰۰) میلی متری RST-۳۷-۲	۵ ورق	
۲۳	برس سیمی دستی	استاندارد	۵ عدد	
۲۴	لباس کار	استاندارد	۱۵ دست	

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