

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

نصاب پانل‌ها و دیوارهای چوبی

گروه شغلی

صنایع چوب

کد ملی آموزش شغل

۷	۵	۲	۲	۲	۰	۱	۹	۰	۱	۸	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد ۸۸/ ۱/۱



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

کارآموز پس از پایان دوره آموزشی می تواند از عهده خواندن نقشه های صنایع چوب، بکارگیری انواع چوب و صفحات چوبی، بستن قطعه کار به میز کار درودگری، اندازه گیری و اندازه گذاری به روی قطعات کار، سوراخکاری و پیچ کردن، نصب انواع پانلهای چوبی، فلزی بر روی زمین و نصب دیوارهای چوبی برآید.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: سالم

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش	:	۲۳۷	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۴۰	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۱۶۷	ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	-	ساعت
- زمان اجرای پروژه	:	۳۰	ساعت
- زمان سنجش مهارت	:	-	ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪

۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی :

حداقل سطح تحصیلات :

- لیسانس صنایع چوب یا فوق دیپلم صنایع چوب با ۵ سال سابقه کار و گذراندن دوره های مربیگری



ردیف	کد برنامه درسی	عنوان توانایی
۱	۵/۱	توانایی فنی شغل توانایی خواندن نقشه های صنایع چوب توانایی بکارگیری انواع چوب توانایی انتخاب انواع نئوپان، تخته چند لایه و تخته فیبر جهت مصارف کاربردی توانایی بستن قطعه کار به میز کار درودگری توانایی اندازه گیری و اندازه گذاری بر روی قطعات کار توانایی سوراخکاری چوب و فلز بوسیله دریل‌های دستی و برقی و پیچ کردن توانایی نصب انواع پانل های چوبی، فلزی بر روی دیوار یا زمین توانایی نصب انواع دیوارهای چوبی توانایی اجرای پروژه پایان دوره
۲	۵/۲	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار
۳	۵/۳	توانایی انتخاب ابزار کار
۴	۵/۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۵	۵/۵	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار
۶	۵/۶	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای
۷	۵/۷	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار
۸	۵/۸	توانایی کار آفرینی و بکارگیری فنون بهره وری
۹	۵/۹	توانایی بهره گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۰	۲۰	۱۰	<p>توانایی خواندن نقشه های صنایع چوب</p> <p>۱-۱ آشنایی با نقشه های صنایع چوب و کاربرد آنها</p> <p>۱-۲ آشنایی با خطوط استاندارد و کادر دور نقشه</p> <p>۱-۳ آشنایی با شکل‌های منظم و غیر منظم هندسی</p> <p>۱-۴ آشنایی با ترسیم سه نما از روی مدل</p> <p>۱-۵ آشنایی با مقیاس و کاربرد آن در نقشه</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول مجهول یابی سه نمای تصاویر و اجسام</p> <p>۱-۷ آشنایی با انواع پرسپکتیو و کاربرد آنها</p> <p>- ایزومتریک</p> <p>- دیمتریک</p> <p>- کاوالیر</p> <p>۱-۸ آشنایی با انواع برش و کاربرد آنها</p> <p>- برش ساده</p> <p>- برش شکسته</p> <p>۱-۹ شناسایی اصول نقشه خوانی</p> <p>- نقشه های ساده</p> <p>- نقشه های ترکیبی</p>	
۶	۴	۲	<p>توانایی بکارگیری انواع چوب</p> <p>۲-۱ آشنایی با ساختمان چوب</p> <p>- پهن برگان</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- سوزن برگان شناسایی معایب چوب - گره ها (مرده و زنده) - یخ زدگی و شکافهای ناشی از آن - ماه گرفتگی (ماهک) - اختر گسیختگی - دل گسیختگی - ترک طولی - رگه های معدنی - دل قرمزی - معایب حشرات چوب خوار - معایب قارچهای چوب خوار - چوبهای کششی در پهن برگان و چوبهای فشاری در سوزنی برگان - باختگی چوب (پوسیدگی) - شان عسلی شدن - چین خوردگی	۲-۲
			شناسایی اصول تشخیص ظاهری چوب - برش عرضی - برش مماسی - برش شعاعی - نقوش چوب - رنگ چوب	۲-۳
			آشنایی با روشهای خشک کردن چوب	۲-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- در هوای آزاد - در کوره چوب خشک کنی شناسایی اصول درجه بندی چوب - انتخاب چوبهای سالم و بدون عیب	
۶	۲	۴	<p>توانایی انتخاب انواع نئوپان، تخته چند لایه و تخته فیبر جهت مصارف کاربردی</p> ۳-۱ آشنایی با روش های تهیه صفحات چوبی از چوب ۳-۲ شناسایی انواع نئوپان (تخته خرده چوب) روکش شده و روکش نشده - شکل ظاهری - ابعاد استاندارد ۳-۳ شناسایی انواع تخته چند لایه - تخته سه لایه - تخته پنج لایه - تخته هفت لایه - شکل ظاهری - ابعاد استاندارد ۳-۴ شناسایی انواع تخته فیبر - تخته فیبر یک رو صاف S1S - تخته فیبر دو رو صاف S2S	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۵	<ul style="list-style-type: none">- تخته فیبر با وزن مخصوص متوسط ام دی اف (MDF)- تخته فیبر با وزن مخصوص زیاد اچ دی اف (HDF)- شکل ظاهری- ابعاد استانداردشناسایی معایب صفحات چوبی- تاب خوردگی- ترک ها- پوسیدگی و باختگی- طبله و برآمدگی سطوح صفحات- ریش ریش شدن مقاطع و سطوح صفحات			
۳-۶	<ul style="list-style-type: none">شناسایی اصول انتخاب انواع صفحات چوبی جهت مصارف کاربردی- درجه بندی- انتخاب انواع نئوپان، تخته چند لایه، تخته فیبر			
۴	توانایی بستن قطعه کار به میز کار درودگری <ul style="list-style-type: none">۴-۱ آشنایی با ابعاد استاندارد میز کار۴-۲ آشنایی با جنس چوب مورد استفاده در ساخت میز کار۴-۳ شناسایی قسمتهای مختلف میز کار۴-۴ شناسایی انواع گیره میز کار	۲	۲	۴

نام شغل: نصاب پانل هاو دیوارهای چوبی

اهداف و ریز برنامه درسی (بر اساس کاربرد شماره ۶)



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - کولیس - پرگار - شاقول و تراز ۵-۵ شناسایی علایم استاندارد برای سر هم کردن قطعات - علایم استاندارد - علایم قراردادی ۵-۶ شناسایی اصول اندازه گیری قطعات ۵-۷ شناسایی اصول اندازه گذاری قطعات 	
۹	۶	۳	<p>توانایی سوراخکاری چوب و فلز بوسیله دریل‌های دستی و برقی و پیچ کردن</p> <ul style="list-style-type: none"> ۶-۱ آشنایی با انواع دریل دستی و برقی و کاربرد آنها (معمولی و چکشی) ۶-۲ آشنایی با انواع پیچ گوشتی برقی و کاربرد آنها ۶-۳ آشنایی با انواع آچار پیچ گوشتی خودکار ۶-۴ شناسایی قسمتهای مختلف دریل دستی برقی - بدنه - الکتروموتور - سه نظام - کلید خاموش و روشن کردن و ضامن - تیغه تنظیم عمق کار - کلید حالت معمولی و چکشی 	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - مته - آچار سه نظام - باطری شارژی (در مورد دریل‌های شارژی) 	۶-۵
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی انواع مته مخصوص چوب و فلز - مته چوب بر با تیغه الماسه - مته فلز بر - مته مخصوص آجر و مصالح ساختمانی 	۶-۶
			<ul style="list-style-type: none"> آشنایی با سنبه نشان شناسایی اصول حفاظت و ایمنی در کار 	۶-۷
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول سوراخکاری چوب و فلز با دریل‌های دستی برقی - مرکزیابی و علامت گذاری محل سوراخ - سنبه نشان زدن - بستن مته به سه نظام و محکم کردن پیچ بوسیله آچار سه نظام - سوراخکاری چوب - سوراخکاری فلز - سوراخکاری مصالح ساختمانی 	۶-۸
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی انواع پیچ گوشتی خودکار و کاربرد آنها 	۶-۹
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی انواع پیچ گوشتی برقی شارژی و کاربرد آنها - پیچ گوشتی برقی دریلی - پیچ گوشتی برقی معمولی با بازوی تاشو و یا بدون بازو 	۶-۱۰
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی انواع سر آچار پیچ گوشتی مخصوص پیچ گوشتی برقی 	۶-۱۱
			<ul style="list-style-type: none"> شناسایی اصول بستن یا باز کردن انواع پیچ بوسیله پیچ گوشتی برقی 	۶-۱۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۷۰	۶۵	۵	<p>توانایی نصب انواع پانل های چوبی، فلزی بر روی دیوار یا زمین</p> <p>۷-۱ آشنایی با انواع پانل های چوبی و کاربرد آنها</p> <p>- تقسیم کردن محیط های اداری به اتاق</p> <p>- تقسیم کردن محیط های مسکونی به اتاق</p> <p>- جدا کردن فضاهای کاری نیم بسته از یکدیگر</p> <p>۷-۲ شناسایی انواع پروفیل های فلزی نصب پانل</p> <p>- پروفیل آهنی</p> <p>- پروفیل آلومینیومی</p> <p>۷-۳ شناسایی مقاطع پروفیل های فلزی نصب پانل مقطع چهارگوش</p> <p>- مقطع شش گوش</p> <p>- مقطع گرد</p> <p>- مقطع هشت گوش</p> <p>۷-۴ شناسایی کنشکاف محل نصب پانلهای چوبی بر روی پروفیل های فلزی</p> <p>۷-۵ شناسایی یراق های مخصوص فیکس کردن پروفیل فلزی بر روی مصالح ساختمانی</p> <p>- بست فلزی گونیایی (۹۰ درجه)</p> <p>- بست فلزی دو سر</p> <p>- پیچ و مهره</p> <p>- پیچ سر خود (چهار سو و دو سو)</p> <p>- رول پلاک</p> <p>۷-۶ شناسایی اصول علامت گذاری محل نصب پروفیل</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تراز کردن پروفیل فلزی بوسیله شاقول و تراز بر روی زمین یا دیوار	۷-۷
			شناسایی اصول نصب صفحات چوبی بر روی پروفیل های فلزی - نصب با روش شیار و کنشکاف - نصب با روش پیچ و مهره ای - نصب با استفاده از زیر سری	۷-۸
			شناسایی اصول نصب پروفیل های فلزی بر روی دیوار یا زمین - علامت گذاری - تراز کردن با شاقول و تراز - سوراخ کاری زمین یا دیوار	۷-۹
			شناسایی انواع شیشه (معمولی و دو جداره)	۷-۱۰
			شناسایی اصول نصب شیشه بر روی پروفیل های آهنی و آلومینیومی	۷-۱۱
			شناسایی اصول کنترل نهایی کار	۷-۱۲
			شناسایی اصول نصب انواع پانلهای چوبی، فلزی	۷-۱۳
۶۰	۵۵	۵	توانایی نصب انواع دیوارهای چوبی	۸
			آشنایی با انواع دیوارهای چوبی و کاربرد آنها - چوب خام - پروفیل MDF (ام دی اف) - پروفیل HDF (اچ دی اف)	۸-۱
			شناسایی انواع اتصالات چوبی برای در کنار هم قرار دادن قطعات دیوارهای چوبی - اتصال کنشکاف و زبانه طولی - اتصال دابل (میخ چوبی)	۸-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- اتصال قلیف	
			- اتصال عرضی ساده	
			- اتصال کلیک پارکتی	
			- اتصال میخ	
			- اتصال پیچ	
			- یراق های فلزی	
			شناسایی مقاطع و پروفیل‌های چوبی	۸-۳
			شناسایی انواع چسب چوب	۸-۴
			شناسایی انواع میخ و پیچ مخصوص چوب	۸-۵
			شناسایی انواع یراق‌های مخصوص نصب دیوارهای چوبی	۸-۶
			شناسایی نحوه اتصال قطعات در کنار یکدیگر	۸-۷
			شناسایی روش علامت گذاری پانلها بر روی دیوار	۸-۸
			شناسایی ابزار مخصوص کوبیدن پانلها	۸-۹
			- میخ کوب بادی (استوپ)	
			- میخ کوب برقی	
			- چکش	
			شناسایی اصول نصب انواع دیوارهای چوبی	۸-۱۰
			- علامت گذاری محل نصب	
			- انتخاب قطعات و پروفیل‌های چوبی	
			- قرار دادن قطعات بر روی دیوار آجری و یا پانل گچی	
			- نصب انواع دیوار چوبی	
			- تراز کردن با شاقول و تراز	
			کنترل نهایی کار	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۹	توانایی اجرای پروژه پایان دوره ۹-۱ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی در کار ۹-۲ شناسایی اصول نصب پانل های چوبی ۹-۳ شناسایی اصول نصب دیوارهای چوبی ۹-۴ شناسایی اصول کنترل کیفیت نهایی کار	-	۳۰	۳۰
۱۰	توانایی تعیین مراحل و زمان انجام کار ۱۰-۱ آشنایی با مراحل انجام کار ۱۰-۲ آشنایی با توالی کار در انجام وظایف ۱۰-۳ آشنایی با زمان انجام هر کار ۱۰-۴ شناسایی اصول تعیین مراحل و زمان انجام کار	۱	۳	۴
۱۱	توانایی انتخاب ابزار کار ۱۱-۱ آشنایی با ابزار کار مرتبط با شغل ۱۱-۲ آشنایی با ابزار مورد نیاز برای هر کار ۱۱-۳ شناسایی اصول کاربرد ابزار و وسایل	۱	۲	۳
۱۲	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار ۱۲-۱ آشنایی با مفهوم نکات حفاظتی و کاربرد آن در کارگاه ۱۲-۲ شناسایی بکار بردن نکات حفاظتی در کارگاه	۶	۴	۱۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۱۲-۳</p> <p>- استفاده از حفاظهای مخصوص در دستگاهها و ماشینها</p> <p>- بازدید از حفاظهای دستگاهها و ماشینها و اطمینان از صحت عملکرد آنها</p> <p>- استفاده از تیغه های مناسب با توجه به جنس چوب و مواد مصرفی</p> <p>- بازدید کابل و دو شاخه ابزارهای دستی برقی</p> <p>- دقت در تعویض تیغه های ماشینها و دستگاهها</p> <p>- رعایت فاصله ایمنی تا تیغه های برنده (مخصوصاً دستها)</p> <p>- سوراخکاری قطعات کوتاه و باریک</p> <p>- بازدید از قسمتهای برقی و تمیز کردن الکتروموتور، کلید و سایر قسمتهای برقی</p> <p>- اتصال سیم ارت (زمین) دستگاهها و ماشین آلات</p> <p>- دقت در جابجا کردن قطعات چوبی و صفحات مصنوعی</p> <p>- دقت در بلند کردن اجسام و رعایت ضوابط ایمنی</p> <p>- استفاده از دستکش و ماسک در حین جابجایی اجسام</p> <p>- دقت و رعایت ایمنی در هنگام استفاده از ابزار دستی</p> <p>- استفاده از تابلو و یا برچسب جهت اعلام خرابی دستگاهها و عدم نزدیک شدن افراد به آنها</p> <p>- بازدید منظم و مرتب دستگاهها و ماشینها و تعمیر و نگهداری به موقع آنها</p> <p>- رعایت اصول حفاظتی مخصوص کار با هر ماشین یا دستگاه</p> <p>آشنایی با مفهوم نکات ایمنی و بهداشت و کاربرد آن</p>	۱۲-۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- چیدمان (Layout) صحیح کارگاهی بر اساس ضوابط بین المللی</p> <p>- تأمین نور طبیعی کارگاه (احداث پنجره های نورگیر طبق ضوابط و استانداردهای رایج)</p> <p>- تأمین نور مصنوعی کارگاه (تعبیه لامپهای فلورسنت در سقف کارگاه و یا سایر نقاط بر اساس ضوابط و استانداردهای رایج)</p> <p>- احداث کف کارگاه بر اساس ضوابط و استانداردهای رایج بطوریکه هیچگونه سرخوردگی پیش نیامده و یا مانعی در کار نباشد</p> <p>- تعبیه هواکشهای پر قدرت در دیوارها و سقف کارگاه</p> <p>- تعبیه سیستم مرکزی مکنده خرده چوب از نوع سقفی</p> <p>- استفاده از مکنده های کیسه ای سیار (پرتابل)</p> <p>- تعبیه کانال خروج گازهای حاصل از عملیات پرسکاری</p> <p>- تمیز نگه داشتن محیط کار</p> <p>- استفاده از جعبه کمکهای اولیه</p> <p>- استفاده از تابلوها و پوستره های ایمنی در کارگاه جهت هشدار به افراد</p> <p>- استفاده از وسایل حفاظت و ایمنی فردی (کفش ایمنی، عینک حفاظتی، ماسک حفاظتی، گوشی حفاظتی، لباس کار مناسب، دستکش و غیره)</p> <p>- عدم استفاده از لباسهای گشاد و یا تنگ</p> <p>- بلند نبودن موی سر جهت جلوگیری از گیر کردن احتمالی در لابلای قسمتهای گردنده دستگاهها و ماشین آلات</p> <p>- پرهیز از شوخیهای خطرناک در کارگاه</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳	توانایی بازرسی و کنترل درستی انجام کار			
	آشنایی با روش های کنترل درستی انجام کار			۱۳-۱
	آشنایی با کنترل پیشرفت کار			۱۳-۲
۱۳-۳	شناسایی اصول بازرسی و کنترل درستی انجام کار			
۱۴	توانایی بکارگیری اصول رفتار حرفه ای			
	آشنایی با مفهوم اخلاق حرفه ای			۱۴-۱
	آشنایی با روابط اجتماعی و خانوادگی			۱۴-۲
۱۴-۳	شناسایی اصول رفتار حرفه ای شغل مربوطه			
۱۵	توانایی تحلیل تحولات فناوری و روش های کار			
	آشنایی با فناوری روز مرتبط با حرفه			۱۵-۱
	آشنایی با نحوه کاربرد فناوری های جدید			۱۵-۲
۱۵-۳	شناسایی اصول بکارگیری تحولات جدید در شغل مربوطه			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۶	توانایی کارآفرینی و بکارگیری فنون بهره‌وری			
	۱۶-۱ آشنایی با اقتصاد کلان حرفه			
	۱۶-۲ آشنایی با اقتصاد خرد حرفه			
	۱۶-۳ آشنایی با روش‌های اصلاح و بهبود حرفه			
	۱۶-۴ شناسایی اصول بکارگیری فنون اقتصاد			
۱۷	توانایی بهره‌گیری از اصول ارگونومی و حفظ تندرستی			
	۱۷-۱ آشنایی با تعریف علم ارگونومی و کاربرد آن			
	۱۷-۲ آشنایی با عوامل ارگونومیک موثر بر انسان در حیطه شغل مربوطه			
	۱۷-۳ آشنایی با عوامل ارگونومیک غیر موثر بر انسان در حیطه شغل مربوطه			
	۱۷-۴ آشنایی با بیماریهای رایج در شغل مربوطه			
	۱۷-۵ شناسایی اصول بکارگیری ارگونومی در کار			

به دلیل عدم برنامه درسی این سند، ساعت آموزش در این نسخه از سند لحاظ نشده است که پس از تهیه و تدوین برنامه درسی، ساعت آموزش آن منظور خواهد شد.



لیست تجهیزات رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	میز کار درودگری	استاندارد	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	میخ کوب بادی	معمولی	۳ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳	میخ کوب برقی	معمولی	۳ عدد برای هر کارگاه	-	-

لیست ابزار رشته (بر اساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	ابزار اندازه گیری و اندازه گذاری	استاندارد	از هر کدام ۱ عدد برای هر نفر	-	-
۲	دریل دستی برقی	شارژی	۱ دستگاه برای هر نفر	-	-
۳	پیچ گوشتی برقی	شارژی	۱ دستگاه برای هر نفر	-	-
۴	پیچ گوشتی خودکار	معمولی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۵	آچار پیچ گوشتی	معمولی	۱ دست برای هر نفر	-	-
۶	شاقول	معمولی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۷	تراز	معمولی	۱ عدد برای هر نفر	-	-
۸	چکش	معمولی و میخ کش	از هر کدام ۱ عدد برای هر نفر	-	-
۹	پتک پلاستیکی	معمولی	۱ عدد برای هر نفر	-	-



لیست مواد مصرفی رشته (براساس کاربرد شماره ۸)

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربرد استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	چوب	سوزنی برگ	۰/۵ متر مکعب برای هر کارگاه	-
۲	چوب	پهن برگ	۰/۵ متر مکعب برای هر کارگاه	-
۳	صفحات چوبی	انواع مختلف	از هر کدام ۳ ورق برای هر نفر	-
۴	میخ (فلزی و چوبی)	در اندازه های مختلف	۱ قرص برای هر نفر (فلزی) و ۱۰ متر دوپل (چوبی) برای هر نفر	-
۵	پیچ	در اندازه های مختلف	۱ قرص برای هر نفر	-
۶	مته	چوب در انواع مختلف	از هر کدام ۱ عدد برای هر نفر	-
۷	مته	فلز	از هر کدام ۱ عدد برای هر نفر	-
۸	شیشه معمولی	در ضخامتهای مختلف	از هر کدام ۱۵ ورق	-
۹	شیشه دو جداره	در سایز های مختلف	از هر کدام ۱۵ ورق	-
۱۰	پروفیل آهنی	در ابعاد مختلف	به تعداد مورد نیاز کارگاه	-
۱۱	پروفیل آلومینیومی	در ابعاد مختلف	به تعداد مورد نیاز کارگاه	-
۱۲	پیچ خود کار	مخصوص نصب پانل	۱ قرص برای هر نفر	-
۱۳	انواع یراق مخصوص نصب پانل	در مدل‌های مختلف	۱ بسته برای هر نفر	-
۱۴	بست گونیایی	۹۰ درجه	۱ بسته برای هر نفر	-
۱۵	رول پلاک	در سایز های مختلف	۱ بسته برای هر نفر	-
۱۶	زیر سری	در مدل‌های مختلف	۱ بسته برای هر نفر	-

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی (براساس کاربرد شماره ۹)

ردیف	شرح
۱	ندارد