



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شایستگی

ساخت ملیه کف

گروه شغلی

هنرهای تزئینی

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۳	۱	۷	۲	۰	۸	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۴/۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی: ۷۳۱۷۲۰۸۵۰۰۴۰۰۱۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : هنرهای تزئینی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	یاسمین عباسی	فوق دیپلم	فراوری سنگ	مربی آموزش فنی و حرفه ای	۲۴ سال
۲	دنیا بیدگلی	لیسانس	روانشناسی	مربی آموزش فنی و حرفه ای	۳ سال
۳	محمد ربییس محمدی	لیسانس	مکانیک طراحی جامدات	مربی آموزش فنی و حرفه ای	۱۱ سال
۴	صدیقه رضاخواه	لیسانس	صنایع شیمی	کارشناس برنامه ریزی درسی	۲۴ سال
۵	الهام معصومی	کارشناسی ارشد	نقاشی	مربی	۱۸ سال
۶	فریبا دادگر	فوق لیسانس	صنایع دستی - طرح و تولید	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی هنرهای تجسمی، هنرهای نمایشی و هنرهای تزئینی	۲۴ 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، 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 شایستگی :	
ساخت ملیله کنف	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
ساخت ملیله کنف یکی از شایستگی‌های گروه هنرهای تزئینی می باشد که شامل کارهای آماده سازی طرح، انتقال طرح، فرم دهی کنف ها بر روی طرح ها، فرم دهی مفتول ها، ساخت ریز نقش ها و طرح، جدا کردن ملیله ها از روی سطح و انتقال دادن و چسباندن بر روی فرم های فلزی، استفاده از ملیله های برگ و گل برای تزیین است و با مشاغل صنایع دستی و هنری 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 دست و انگشتان و سلامت چشم مهارت‌های پیش نیاز: ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵٪
- عملی :	۶۵٪
- اخلاق حرفه‌ای :	۱۰٪
صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان :	
فوق دیپلم با ۳ سال سابقه مرتبط یا دارا بودن مدرک فوق دیپلم صنایع دستی	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

ساخت ملیله کنف مهارتی است مانند ملیله کاری نقره که به جای نقره از رشته های کنف با ضخامت های مختلف استفاده می شود و با ابزار و چسب روی سطح مخصوص شکل داده شده و سپس بر روی فرم مورد نظر نصب میشود.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

Hemp Tapestry Making

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

-ملیله ساز فلزات قیمتی

-سازنده ملیله کاغذی

* 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	آماده سازی مواد اولیه	۱	۲	۳
۲	ایجاد شکل های پایه	۳	۶	۹
۳	انتقال طرح	۳	۶	۹
۴	طراحی و چیدمان کنف ها و چسباندن آن ها به اشکال مورد نظر	۶	۱۲	۱۸
۵	ساخت ریز نقش ها	۵	۱۰	۱۵
۶	در کنار هم قرار دادن کنف ها به شکل پیچک و اشکال مورد نظر	۷	۱۴	۲۱
۷	استفاده از فرم و انتخاب فرم و قالب	۳	۶	۹
۸	جاسازی و چسباندن نگین ها در پیچک های ملیله	۵	۱۰	۱۵
۹	جدا کردن ملیله ها از روی سطح و جاسازی در فرم	۳	۶	۹
۱۰	استفاده از ملیله های برگ و گل برای تزئین	۴	۸	۱۲
	جمع ساعات	۴۰	۸۰	۱۲۰

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی مواد اولیه
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پلاستیک				دانش :
پنس				-انواع کنف با توجه به ضخامت و رنگ
چسب مورد نیاز				-انواع چسب مورد استفاده
طلق				-انواع ابزار و وسیله برش و اندازه گیری
قالب				- معیار اندازه گیری
قیچی				مهارت :
کاتر				-تشخیص نوع کنف از نظر جنس
کنف با ضخامت های مختلف				-انتخاب نوع کنف از نظر ضخامت
گونیا				-استفاده از ابزار و قیچی
متر				-استفاده از چسب
مداد پاک کن				نگرش :
وسایل اندازه گیری متر				- دقت در انتخاب انواع کنف
خط کش				ایمنی و بهداشت :
گونیا				-رعایت اصول ارگونومی
				-رعایت بهداشت و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی :
				-عدم دور ریز ضایعات و استفاده بهینه و جمع آوری آنها

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد شکل های پایه
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اشکال مورد نظر پاک کن تراش خط کش طرح مورد نظر کاغذ روغنی مداد متر مداد				دانش :
				-انواع شکل های پایه و انواع پیچش ها و اشکال هندسی (گرد ، برگ، اشک و لوزی)
				-نحوه استفاده از پیچک در سایزهای مختلف
				-نحوه استفاده از پیچشهای ساده (اولیه، موجدار، ستاره و مخروطی)
				-نحوه استفاده از طرح های سنتی (اسلیمی و جقه)
				مهارت :
				-ایجاد طرح سنتی، مدرن و هندسی
				-ایجاد بافت حصیری، برگ موجدار و برگ سوزنی
				-ترکیب شکل های پایه و ایجاد شکل های جدی (انواع گل ، کاسبرگ و گلبرگ)
				-ایجاد پیچش های ساده (اشک، برگ، مثلث، بیضی ودایره)
				نگرش :
				-دقت در استفاده از انواع نقوش در طراحی
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت بهداشت عمومی در گارگاه
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت پسماند عدم دور ریز ضایعات کنف	
			-جمع آوری پسماندها از محیط	

	زمان آموزش			عنوان : انتقال طرح
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع فرم				دانش :
پاک کن				- معیارهای انتخاب طرح
پلاستیک مخصوص زمینه				- موارد کاربرد طرح ها (جعبه جواهرات، جای دستمال کاغذی، جعبه های بیضی، گرد، شش ضلعی و جای قاشق)
تراش				- انواع طرح سنتی (بته جقه، گل مرغ و نقوش نگارگری)
خط کش				- انواع طرح های مدرن و هندسی
طرح				مهارت :
کاغذ روغنی				- انتخاب انواع طرح (سنتی، هندسی و مدرن)
ماژیک مخصوص				- طراحی گوشه و زوایا
متر				- گونیا کردن طرح
مداد				- انتخاب سطح زمینه با توجه به نوع طرح و کاربرد
				نگرش :
				- مطالعه در انواع طرح های سنتی و مدرن برای استفاده در طراحی
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی :
				- عدم دور ریز ضایعات کف ها
				- استفاده از پسماندها و جمع آوری آن ها از محیط

	زمان آموزش			عنوان : طراحی و چیدمان کف ها و چسباندن آن ها به اشکال مورد نظر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کف با ضخامت و رنگهای متنوع پلاستیک پنس چسب چوب چسب مورد نظر خطک کش طرح قیچی کاتر گونیا متر				دانش : -انواع کف از نظر ضخامت -نحوه کلاف کردن و تاباندن کف ها به اشکال مختلف (پیچش، ساده، برگ و ترمه) -نحوه چیدمان کف ها در روی سطح و اتصال با چسب -روش استفاده مليله به اشکال برگ و گل و پیچک
				مهارت : -استفاده کف به ضخامت های مختلف با توجه به نوع طرح و ظروف انتخاب شده برای کار -طراحی کردن و چیدمان کف ها در کنار یکدیگر با اشکال مورد نظر -تیز کردن مليله ها به اشکال برگ، گل و پیچک
				نگرش : -دقت در انتخاب ضخامت کف با توجه به طرح های مختلف -استفاده از کاغذ و رشته کف های در دسترس و گاهی دور ریز
				ایمنی و بهداشت : -رعایت اصول ارگونومی -رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی : - مدیریت پسماند عدم دورریز ضایعات در دسترس و استفاده شده به محیط زیست و جمع آوری آن ها از محیط

	زمان آموزش			عنوان : ساخت ریز نقش ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پلاستیک				دانش :
پنس				-انواع ریز نقش (برگ، جقه، دایره، مثلث و قلب)
چسب چوب				-نحوه استفاده صحیح از ابزار و وسایل
چسب مورد نیاز				-نحوه استفاده از ریز نقش ها در طراحی
طرح				- نحوه پر کردن ریز نقش ها داخل و خارج پیچک ها
قیچی				مهارت:
کاتر				-ایجاد ریز نقش ها
کنف				- قیچی کردن ریز نقش ها و کاربرد آن در پیچک ها
نازک و متوسط				- پر کردن ریز نقش ها در داخل ملیله ها
				نگرش
				-دقت در اندازه گیری ریز نقش ها
				-دقت در انتخاب ضخامت کنف مناسب
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
				-رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی :
				- استفاده از باطله های کنف ها در ساخت ریز نقش ها
				- عدم دور ریز ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : در کنار هم قرار دادن کنف ها به شکل پیچک و اشکال مورد نظر
	نظری	عملی	جمع	
	۷	۱۴	۲۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پنس چسب چوب چسب یک دو سه فرم قیچی کنف ضخیم کنف نازک گونیا متر و مخصوص				دانش :
				- معیار اندازه گیری سطح و فرم مورد نظر
				-روش چسباندن کنف ها به شکل طرح های سنتی
				-اصول انتخاب پیچک ها
				-نحوه استفاده از نوع چسب
				مهارت :
				-پیاده سازی طرح روی سطح مورد نظر
				-چسباندن کنف ها در کنار یکدیگر به شکل پیچک
				-شکل و فرم دادن مليله ها با توجه طرح
				-شکل و فرم دادن مليله ها به شکل پیچک
	نگرش :			
	-دقت در کار کنترل کیفیت کار			
	-استفاده از چسب های استاندارد صرفه جویی در استفاده از چسب			
	-رعایت زیبایی و آراستگی در چگونگی استفاده از چسب			
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت اصول ارگونومی				
-رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه				
توجهات زیست محیطی:				
- مدیریت پسماند عدم دور ریز ضایعات				
- استفاده از کنف های باطله				

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از فرم و انتخاب فرم و قالب
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انبر دست				دانش :
خط کش				-اصول آماده سازی فرم و قالب
دستگاه لحیم				- نحوه محاسبه نسبی طول لازم دیواره ها
سیم چین				-نحوه استفاده مناسب از ابزار برای ساخت فرم
سیم مفتولی				- اصول انتخاب قالب بر اساس نوع طرح
قالب				مهارت :
گونیا				-انتخاب ضخامت سیم مفتولی
متر				-اندازه گیری و فرم دادن سیم ها
متر				-اتصال سیم ها با ضخامت مورد نیاز
				-برش سیم مفتولی و وصل برای ساخت فرم
				نگرش :
				- مطالعه انواع قالب براساس طرح
				- انتخاب مناسب ضخامت سیم برای ساخت فرم
				- دقت در استفاده از مواد و صرفه جویی در مصرف مواد
				ایمنی و بهداشت
				- رعایت اصول ایمنی برای استفاده مناسب از ابزار کار
				- رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی :
				-عدم دور ریز ضایعات و مواد بازیافتی

	زمان آموزش			عنوان : جاسازی و چسباندن نگین در پیچک های ملیله
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بیضی پنس چسب فرم نگین گرد نگین در اشکال،رنگ و سایزهای مختلف				دانش :
				-اصول انتخاب اندازه و سایز نگین
				-نحوه قرار دادن نگین ها در بین اشکال و پیچک ها ملیله
				-نحوه اتصال و چسباندن نگین ها
				- اصول استفاده از ابزار مورد نیاز برای اتصال نگین
				مهارت :
				-انتخاب اندازه نگین با توجه به سطح ملیله
				-انتخاب رنگ نگین با توجه به نوع پیچک
				-انتخاب چسب برای اتصال نگین
				-اتصال نگین ها روی اشکال ملیله ها
	نگرش :			
	- مطالعه و جستجو برای انتخاب نگین مناسب برای طرح های مختلف			
	-استفاده از چسب های استاندارد صرفه جویی در استفاده از چسب			
	-رعایت زیبایی و آراستگی در استفاده از چسب			
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت اصول ارگونومی				
- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه				
توجهات زیست محیطی :				
- مدیریت پسماند عدم دور ریز ضایعات				

	زمان آموزش			عنوان: جدا کردن ملیله ها از روی سطح و جاسازی در فرم
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انبر دست پنس چسب سیم چین فرم				دانش :
				- نحوه جدا کردن پیچک ها از روی سطح
				- نحوه جاسازی ملیله های ساخته شده در قالب (فرم)
				- اصول استفاده از ابزار مورد نیاز برای جاسازی ملیله
				- نحوه جاسازی و فرم دهی ملیله ها در فرم همپوشانی کناره با پیچک
				مهارت :
				- جدا کردن ملیله ها از روی سطح
				- جاسازی در قالب با ابزار مورد نیاز
				- چسباندن ملیله رو قالب
				- استفاده ابزار جهت محکم کردن ملیله ها به قالب
				نگرش :
				- دقت در کار کنترل کیفیت کار
				- استفاده از چسب های استاندارد صرفه جویی در استفاده از چسب
				- رعایت زیبایی و آراستگی در استفاده از چسب
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	
			- استفاده از ضایعات و جمع آوری آن ها از محیط	

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از ملیله های برگ و گل برای تزیین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پلاستیک				دانش :
پنس				- نحوه ساخت برگ و گل برای تزیین
چسب				- نحوه قراردادن برگ و گل روی طرح های آماده
چسب چوب				- نحوه استفاده از ابزار
طرح				مهارت :
قیچی				- آماده کردن برگ و گل
کاتر				- جا سازی برگ ها و گل ها روی ظرف ملیله
کف نازک و متوسط				- استفاده از ابزار
				نگرش :
				- دقت در کار کنترل کیفیت کار
				- استفاده از چسب های استاندارد صرفه جویی در استفاده از چسب
				- رعایت زیبایی و آراستگی در استفاده از چسب
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه
				توجهات زیست محیطی :
				- مدیریت پسماند
				- عدم دور ریز ضایعات در دسترس و استفاده از پسماند و جمع آوری آن ها از محیط

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پاک کن	ساده	۸ عدد	
۲	پلاستیک	ساده	۱۵ عدد	
۳	تراش	ساده	۸ عدد	
۴	تیغ کاتر	کوچک	۳ بسته	
۵	چسب	یک دو سه	۱۵ عدد	
۶	چسب چوب	بی رنگ	۵ قوطی	
۷	سیم نازک	مفتولی	۱۰ متر	
۸	سیم ضخیم	مفتولی	۱۰ متر	
۹	فوم	مفتولی	۳۰ عدد	
۱۰	قیچی	تیز	۱۵ عدد	
۱۱	کاغذ	پوستی	۳۰ برگ	
۱۲	کاغذ	طراحی	۵۰ عدد	
۱۳	کاغذ	A۴	۱ بسته	
۱۴	کف	ضخامت های مختلف	۳ حلقه	
۱۵	مداد	معمولی	۱۵ عدد	
۱۶	نگین	اشکی	۲۰۰ عدد	
۱۷	نگین	ریز	۲۰۰ گرم	
۱۸	نگین	گرد - درشت	۱۰۰ عدد	
۱۹	ماژیک وایت برد	رنگی	۵ عدد	

توجه :

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

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	صندلی	چرخ دار	۱۵ عدد	
۲	میز کار	معمولی	۳ عدد	
۳	کامپیوتر به همراه متعلقات	P۴	۱ دستگاه	
۴	تخته وایت برد	۱۲۰*۱۸۰	۱ عدد	
۵	ویدئو پروژکتور	با رزولوشن بالا	۱ عدد	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انبر دست	معمولی	۱۵ عدد	
۲	انبر دست	بزرگ	۵ عدد	
۳	پنس	معمولی	۵ عدد	
۴	تراش	رومیزی	۵ عدد	
۵	تخته پاک کن	مخصوص وایت برد	۱ عدد	
۶	خط کش T	مهندسی	۵ عدد	
۷	چسب حرارتی	کوچک	۵ عدد	
۸	سیم چین	ساده	۵ عدد	
۹	قیچی	کوچک	۵ عدد	
۱۰	کاتر	کوچک	۵ عدد	
۱۱	گونیا	متوسط	۵ عدد	
۱۲	نقاله	ساده	۵ عدد	

توجه :

-ابزار به ازاء هر سه نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.