

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

## استاندارد آموزش شغل

# مینا کار خانه بندی

## گروه شغلی

## صنایع دستی (چوب، فلز، سفال و...)

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۱	۳	۲	۰	۷	۷	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۱
Isco-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷۳۱۳-۷۷-۰۰۵-۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۰۵-۰۰۵-۷۷-۷۲۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی (چوب ، فلز ، سفال ) :  
صدیقه رضاخواه  
ارژنگ بهادری  
نسترن برجیان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :  
- سازمان میراث فرهنگی ، صنایع دستی و گردشگری طی تفاهم نامه شماره ۱۰۰/۹۱۹۹ مورخ ۹۳/۳/۲۴  
- دفتر طرح و برنامه های درسی گروه صنایع دستی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-  
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	مریم شیخ مهدی	دکترادجه ۱ هنری	نگارگر و میناکار	سرپرست کارگاه	۳۰	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	نسترن برجیان	کارشناسی ارشد درجه ۲ هنری	طراح لباس و پارچه	سرپرست کارگاه میناکاری	۲۰	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	مریم مسگریان	کارشناسی	صنایع دستی	کارشناس مینا	۸	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	شهرلا اسدیانی	کاردانی درجه ۲ هنری	هنرهای سنتی	میناساز	۱۴	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	ندا خلعت آبادی	کارشناس درجه ۲ هنری	صنایع دستی	کارشناس میناکاری	۸	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	سحر حسنجانی	کارشناس درجه ۲ هنری	روانشناسی	کارشناس میناکاری	۸	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷	مصطفی اخوای	استاد طراحی درجه ۱ هنری	طراح میناکار نقاشی	طراح کارگاه میناکاری	۳۰	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۸	صدیقه رضاخواه	لیسانس	شیمی	مسئول گروه صنایع دستی و هنر	۲۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



## **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 :**

نقشه ی 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 حرفه ای 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 یا 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.



<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
<b>مینا کارخانه بندی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
مینا کارخانه بندی یکی از مشاغل حوزه صنایع دستی می باشد و شامل وظایف طراحی ، ساخت زیرکار لعاب کاری در کوره ، انتقال طرح به زیر کار ، سیم چین کردن و پخت زمینه کار ،رنگ گذاری در خانه ها و پخت مجدد ، سنگ زنی و پرداخت و پخت نهایی محصول و اسیدکاری می باشد . این شغل با مشاغل صنایع دستی ، نمایشگاه های عرضه تولیدات صنایع دستی در ارتباط می باشد.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیشی نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۳۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۵ 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>	
لیسانس صنایع دستی با ۲ سال سابقه فوق دیپلم صنایع دستی با ۴ سال سابقه دیپلم با ۶ سال سابقه و داشتن گواهینامه مهارت از سازمان	



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

مینای خانه بندی به ایجاد نقوش اصلی به وسیله سیم های نازک فلزی بر سطح ظروف مینایی و پر کردن داخل محدوده سیم ها با رنگ های مینایی می گویند.

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

**Packed house on enamel  
clossone**

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

میناکار نقاشی

ساخت زیرکار مینا

\* 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 ها

ردیف	عناوین
۱	طراحی
۲	ساخت زیر کار
۳	لعب کاری زیرکار (بوم سازی) در کوره
۴	انتقال طرح به زیر کار
۵	سیم چین کردن
۶	پخت دوم اثر
۷	رنگ گذاری در خانه ها
۸	پخت سوم کار و سنگ زنی و پرداخت
۹	پخت چهارم اثر و اسید کاری آن
۱۰	انجام پروژه نهایی
۱۱	بازاریابی و ارائه محصول
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۱	۲۵	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ طراحی				دانش :
مداد طراحی			۶	-مفهوم طراحی و مبانی آن ( نقطه ، خط ، سطح ، حجم )
نمونه های طرح های سنتی			۵	-مفهوم ترکیب ، بافت و ریتم ، انواع تعادل
			۵	-انواع طرح های سنتی ( خط ، گل و مرغ ، نگارگری)
				-
				مهارت :
		۵		-اجرای نقطه ، خط ، سطح ، حجم
		۵		-اجرای ترکیب ، بافت و ریتم ، انواع تعادل
		۵		-اجرای چند نمونه خط
		۵		-اجرای چند نمونه گل و مرغ
		۵		-اجرای چند نمونه نگارگری یا مینیاتور
				نگرش :
	-معرفی طرح های سنتی مناسب میناکاری خانه بندی			
	-			
				ایمنی و بهداشت :
	-رعایت نکات بهداشتی و ایمنی			
	-			
				توجهات زیست محیطی :
	-ندارد			
	-			





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ساخت زیرکار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فلز مورد استفاده (مس ، برنج،نقره و طلا) چکش سوهان سمباده فرز قیچی آهن بر				دانش : -انواع فلز مورد استفاده (عموماً مس ، نقره و طلا ) -ویژگی های فیزیکی و شیمیایی فلز -ابزار برش ، چکش کاری و سوهان کاری و پرداخت -روش های برش ، چکش کاری و سوهان کاری -روش های فرزکاری
				مهارت : -انتخاب فلز زیرکار -برش فلز با توجه به طرح مورد نظر تاباندن فلز -چکش کاری و فرز کاری فلز -فرم دهی فلز -سوهان کاری و پرداخت زیر کار
				نگرش : -معرفی رشته مینای خانه بندی
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از تهویه مناسب در کارگاه -مراقبت از چشم هنگام فرزکاری -استفاده از ماسک و دستکش مخصوص در اسیدکاری و لعاب کاری و کوره کاری
				توجهات زیست محیطی : -عدم دورریز اسید و رنگ به محیط زیست



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مواد اولیه لعاب (سیلیس، مواد گداز آور) الک پیستوله قلم مو کوره بوم (زمینه کار)				دانش :
			۱	-مفهوم و هدف لعاب کاری
			۱	-جنس لعاب (سیلیس ، موادگداز آور و ...)
			۰/۵	-ابزار و وسایل لعاب کاری
			۱	-روش های لعاب کاری (الک کردن ، دوغابی، پیستوله ، قلم مو)
			۰/۵	-دمای لازم جهت پخت لعاب
				مهارت :
		۰/۵		-الک کردن پودر لعاب بر روی کار
		۰/۵		-تنظیم دمای کوره جهت پخت لعاب
		۰/۵		-پخت زیرکار در کوره
		۰/۵		-مراقبت دمایی از کار تا سرد شدن تدریجی گاز
				نگرش :
				-دقت و کنترل در تنظیم دمای کوره
				-مراقبت از اثر و جلوگیری از شوک دمایی
				-استفاده از کپسول آتش نشانی در کارگاه میناکاری
				ایمنی و بهداشت :
				-مراقبت از چشم و دست در هنگام کار
				-استفاده از کلاه ، دستکش ایمنی در کوره کاری و اسید کاری
				-استفاده از لباس ضدحریق
				توجهات زیست محیطی :
				-عدم دورریز مواد لعاب و مواد آلاینده به محیط زیست



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتقال طرح به زیرکار (بوم)
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع طرح سنتی : تذهیب نگارگری ، خوشنویسی ، نقوش تاریخی انواع طرح مدرن ماژیک نوک نمدی کاربن بوم(زمینه کار)			۱	دانش : -انواع طرح سنتی : تذهیب ، نگارگری ، خوشنویسی ، نقوش تاریخی -انواع طرح مدرن و انتزاعی -روش های انتقال طرح (کاربن ، ماژیک ، نوک نمدی) -
			۱	مهارت : -انتقال طرح به زیر کار توسط کاربن -طراحی ذهنی و ترسیم طرح با ماژیک یا وسایل اثرگذار دیگر -
			۱	نگرش : -انتخاب طرح مناسب با فرهنگ و سنت جامعه -انتخاب طرح اصیل و ارزنده ایمنی و بهداشت : -رعایت نکات بهداشت فردی و کارگاهی -
				توجهات زیست محیطی : -ندارد -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			سیم چین کردن طرح
انبرک یا پنس بدون آج قیچی انبر دم مفتول انبر دم پهن چسب پایه آبی دستگاه نوردکاری عینک محافظ چشم	دانش :			
		۱		-مفهوم میناکاری خانه بندی و تاریخچه آن
		۱		-مفهوم نوردکاری و هدف و کاربرد آن
		۱		-دستگاه نورد کاری
		۱		-روش دیوار سازی یا حجره بندی
	مهارت :			
		۲		-استفاده از دستگاه نورد کاری
		۱		-نورد کردن مفتول فلزی و بدست آوردن ضخامت مناسب
		۱		-کنترل کشش مفتول
		۱		تاباندن سیم ( حرارت دادن سیم)
		۲		-فرم دهی توسط ابزار
		۱		-چسباندن موقت روی کار
	نگرش :			
	-دقت در برش مفتوب با زاویه مناسب			
	-تمیزکاری و ظرافت و دقت در کار سیم چین کردن			
	-دقت در چسباندن مفتول ها طبق طرح اصلی			
	ایمنی و بهداشت :			
	-استفاده از عینک محافظ و مراقبت از چشم			
	دقت در قیچی کردن			
	-مراقبت از دستگاه نوردکاری			
	توجهات زیست محیطی :			
	- عدم دورریز مواد آلاینده به محیط زیست			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : پخت دوم اثر
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کوره (الکتریکی هافل ، گازی و ... ) سیم محصول دستکش مخصوص کوره شیله انبر کاردک ورق استیل نسوز				دانش : -انواع کوره ( الکتریکی هافل یا پوششی ، گازی و ... ) -هدف از پخت دوم - - مهارت : -انتقال اثر به کوره -تثبیت سیم ها به اثر -کنترل زمان استفاده از کوره - نگرش : -کنترل اثر در کوره و دقت در نگهداری آن - ایمنی و بهداشت : -مراقبت در استفاده از کوره -رعایت نکات بهداشتی فردی و کارگاهی -استفاده از تهویه مناسب در کارگاه توجهات زیست محیطی : -عدم دورریز مواد آلاینده به محیط زیست -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : رنگ گذاری در خانه ها ( لعاب گذاری)
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع پودر رنگ ( لعاب) هاون متوسط آزمایشگاهی قلم مو کاسه خاص هر رنگ قلم سر سوزنی	دانش :			
			۱	-رنگ شناسی
			۰/۵	-جنس رنگ ها ( لعاب ها )
			۰/۵	-دایره رنگ ، تضاد رنگ ، کمپوزیسیون رنگی
				-
	مهارت :			
		۱		-کوبیدن بلورهای رنگی در هاون
		۰/۵		-شستشوی رنگ ها با آب
		۱/۵		-جای گذاری رنگ ها در خانه ها
				-
	نگرش :			
				-معرفی رنگ های مناسب و مرغوب میناکاری
				-حفظ و نگهداری و ثبات رنگ ها
	ایمنی و بهداشت :			
			-رعایت موارد و نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه	
			-استفاده از تهویه مناسب در کارگاه	
توجهات زیست محیطی :				
			-عدم دورریز مواد آلاینده به محیط زیست	
			-	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: پخت سوم اثر و سنگ زنی و پرداخت
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کوره				دانش:
سرمته فرز			۰/۵	-هدف از پخت سوم کار
دستگاه فرز			۰/۲۵	-ابزار و وسایل سنگ زنی (سرمته فرز)
سنباده			۰/۲۵	-ابزار و وسایل پرداخت (سنباده)
نمونه کار				-
				مهارت:
		۱		-کوره گذاری اثر
		۱		-سنگ زنی اثر
		۱		-پرداخت اثر
		۱		-اضافه کردن لعاب در شرایط فرورفتن رنگ در اثر پخت
				نگرش:
				-دقت در سنباده کردن و پرداخت محصول
				-
				ایمنی و بهداشت:
				-مراقبت و کنترل زمان استفاده از کوره
				-مراقبت در سنگ زنی و پرداخت
				توجهات زیست محیطی:
				-عدم دورریز اضافات اسیدکاری به محیط زیست
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کوره اسید سلطانی رقیق ظرف دهان باز دستکش مخصوص اسیدکاری	دانش :			
			۰/۵	-هدف از پخت چهارم
			۱	-روش اسیدکاری
			۰/۵	-ابزار و وسایل مورد نیاز اسیدکاری
				-
	مهارت :			
		۱		-پخت چهارم در کوره
		۱/۵		-اسیدکاری محصول (کنترل مدت زمان اسیدکاری)
		۰/۵		-شستشوی محصول با آب
				-
	نگرش :			
	-انجام بهینه پخت و اسیدکاری محصول نهایی			
	-دقت در اسیدکاری و زمان آن			
	ایمنی و بهداشت :			
-مراقبت از اعضای بدن در اسیدکاری				
-استفاده از ماسک				
-استفاده از تهویه مناسب				
توجهات زیست محیطی :				
-عدم دورریز اضافات مواد آلاینده به محیط زیست				
-				





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۴	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بسته بندی و ارائه محصول و بازاریابی
بروشورهای تبلیغاتی				دانش :
رایانه و اتصال به اینترنت			۱	-مفهوم بازاریابی
جزوات آموزشی بازاریابی			۰/۵	-اطلاعاتی در زمینه نمایشگاه های صنایع دستی
پوسترهای تبلیغاتی			۱	-روش های بسته بندی
جزوات آموزشی بسته بندی			۰/۵	-روش های ارتباط با فروشندگان ، هتلداران
			۱	-روش های تبلیغات مجازی و غیر مجازی
				مهارت :
		۱		-بسته بندی محصولات میناکاری متناسب با اثر
		۱		-حفظ و نگهداری نمونه کارهای مینا
		۰/۵		-شرکت در نمایشگاه های صنایع دستی داخلی و خارجی
		۱		-ساخت بروشورهای تبلیغاتی
		۰/۵		-ارتباط با مدیران هتل ها ، نمایشگاه ها جهت عرضه محصولات
				نگرش :
				-معرفی رشته میناکار خانه بندی و قدمت و تاریخچه آن
				-بازاریابی و تولید و فروش و کمک به اقتصاد جامعه
				ایمنی و بهداشت :
				-ندارد
				توجهات زیست محیطی :
				-ندارد



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کوره	۱۸ لیتری	۳	
۲	کوره	۳۶ لیتری	۱	
۳	رایانه	با متعلقات کامل	۱	
۴	میز	معمولی	۵	
۵	دستگاه فرز	مخصوص میناکاری	۵	
۶	تخته پیش کار	مخصوص میناکاری	۱۵	

توجه :

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	لعاب	بدون رنگ	۱ کیلو به ازای هر کارآموز	
۲	لعاب	رنگی از هر رنگ	۲۵۰ گرم به ازای هر کارآموز	
۳	اسید	سلطانی خیلی رقیق	۱ لیتر به ازای هر کارآموز	
۴	مفتول	برنجی شماره ۶	۰/۵ کیلو به ازای هر کارآموز	
۵	ورق	مس ۰/۸ اندازه A۴	۲ ورق به ازای هر کارآموز	

توجه :

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



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انبرک	چفت	۱۵	
۲	قیچی	جراحی	۱۵	
۳	سوهان	معمولی	۱۵	
۴	دم پهن	بدون آج	۱۵	
۵	دم باریک	بدون آج	۱۵	
۶	دم مفتول	بدون آج	۱۵	
۷	سنباده	معمولی	۱۵	
۸	سنگ نفت	شماره ۸۰ (قلمی)	۱۵	
۹	سنگ نفت	پهن	۱۵	
۱۰	سرسته فرز	(سنگی ، الماسه)	۱۵	
۱۱	سوهان چه	مخصوص فلز	۱۵	
۱۲	کمان اره	مخصوص فلز	۱۵	
۱۳	تیغ اره	فلز بر	۱۵	
۱۴	موم	معمولی	۱۵ قالب	
۱۵	قیچی	فلز بر (قلمی)	۱۵	
۱۶	پرگار	مخصوص فلز	۱۵	
۱۷	کاسه یا ظرف دردار	دهان باز	۱۵	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .





## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	LEARNING ENAMELING
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	

