

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

# حکاکی پوکه ی تخم شتر مرغ

گروه شغلی صنایع دستی و هنر  
هنرهای تزئینی

شماره ملی شناسایی آموزش شغل

۸-۹۴/۹۱/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۲/۱۰/۱



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

شماره ملی شناسایی آموزش شغل : ۸-۹۴/۹۱/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی و هنر ( هنرهای تزئینی ) :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان البرز  
- دفتر طرح و برنامه های درسی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، شماره ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۹۴۴۱۲۰



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	المیرا غلامرضایی	دیپلم	مدیریت خانواده	۳سال
۲	فرهاد بحری	دیپلم	اقتصاد	۱۰سال
۳	محمدرضا حبیبی	کارشناس	آموزشی	۲۰سال
۴	عفت همدانی	کارشناس	صنایع دستی	۱۷ سال
۵	صدیقه رضاخواه	کارشناس	مسئول گروه صنایع دستی و هنر	۲۲سال
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				



## **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 اهداف 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 .

### **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.



## نام استاندارد آموزش شغل : حکاکی پوکه ی تخم شتر مرغ

### شرح استاندارد آموزش شغل:<sup>۱</sup>

حکاکی پوکه ی تخم شتر مرغ یک شغل از گروه صنایع دستی و هنر است، که شامل وظایفی همچون: «تشخیص پوکه مناسب و برش اولیه آن، اسید شویی و کندن پوسته داخلی، انتخاب و انتقال طرح، ایجاد نقش بر روی پوکه، نصب پوکه طراحی شده بر روی پایه و بسته بندی می باشد. این شغل می تواند با کارگاه های بزرگ تر تولیدی صنایع دستی و فروشگاه های صنایع دستی و نمایشگاه ها در ارتباط باشد.

### ویژگی های کارآموز ورودی:

حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی

حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد

### طول دوره آموزش:

طول دوره آموزش	:	۹۸	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۳۵	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۶۳	ساعت
- کارورزی	:	-	ساعت
- زمان پروژه	:	-	ساعت

### شیوه ارزشیابی:

کتابی ۲۵٪

عملی ۶۵٪

مشاهده ای ۱۰٪

### صلاحیت های حرفه ای مربیان:

دارا بودن حداقل دیپلم متوسطه و دو سال سابقه کار مرتبط



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

حکاک پوکه ی تخم شتر مرغ ، پوکه ها را به وسیله اسید شسته و سپس بر روی آن نقش های زیبا ایجاد می کند .

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

**Carved Ostrich eggs**

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

\* 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<sup>۲</sup>

- شایستگی ها / کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	راه اندازی کارگاه مطابق با شرایط استاندارد
۲	انتخاب و انتخاب پوکه متناسب با طرح مورد نظر
۳	برش اولیه پوکه جهت تخلیه
۴	اسید شویی و کندن پوسته داخلی پوکه خالی
۵	انتخاب و انتقال طرح مناسب کار
۶	ایجاد نقوش و حکاکی طرح مورد نظر
۷	نصب پوکه طراحی شده بر روی پایه
۸	بسته بندی محصولات
۹	بازاریابی و ارائه محصولات
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

<sup>۱</sup> Occupational / Competency Standard

<sup>۳</sup> Competency / task



**استاندارد آموزش**  
**- برکتهی تحلیل آموزشی**

	زمان آموزش			<b>عنوان:</b> راه اندازی کارگاه مطابق با شرایط استاندارد
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
مداد - کاغذ کپسول آتش نشانی جعبه کمک های اولیه میز و صندلی تخته وایت برد ماژیک وایت برد دستگاه تهویه دستگاه گرمایشی و سرمایشی میز کار ابزار عمومی کارگاهی			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۳ ۳ ۳ ۱	دانش : - شرایط فیزیکی کارگاه (ابعاد، ارتفاع، تأسیسات) - تجهیزات و ملزومات و ابزار کارگاهی مورد نیاز - روش های چیدمان (لی آت) کارگاهی مناسب - روش های انبارداری مواد اولیه، ابزار، محصول - تاثیر شرایط جوی مناسب (نور، تهویه، گرمایش، سرمایش) مهارت : - تنظیم تقسیمات کارگاهی (دفتری، کارگاهی، انبارداری) - طراحی و قفسه بندی جهت انبارداری (مواد مصرفی، محصول تولید شده) - طراحی و چیدمان و استقرار میز کار، ابزار، مواد مصرفی مورد نیاز - تنظیم جریان مناسب نور و تهویه و هوای محیط کارگاه نگرش : - ایجاد کارگاه مناسب از نظر آرامش فیزیکی ایمنی و بهداشت: - نصب وسایل اطفاء حریق در کارگاه - نصب جعبه کمک های اولیه - رعایت اصول ایمنی در حین کار با پوکه تخم شتر مرغ توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از پراکندگی مواد زائد پوکه تخم شتر مرغ و جمع آوری آن از محیط زیست





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: انطباق و انتخاب پوکه متناسب با طرح مورد نظر
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۴	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخم شتر مرغ پوکه خالی تخم شتر مرغ مداد - کاغذ طراحی کولیس متر میکرومتر خط کش گونیا پرگار			۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۱	دانش : - کیفیت تخم های شتر مرغ نسبت به همدیگر - ویژگی پوکه های مرغوب متناسب با طرح مورد نظر - ابزارهای اندازه گیری (کولیس، متر، میکرومتر، خط کش، گونیا، پرگار) - روش اندازه گیری (سطحی و حجمی) اشکال و احجام هندسی
			۱ ۳	مهارت : - مقایسه چند پوکه خالی با یکدیگر و یادداشت ویژگی های هر یک - اندازه گیری پوکه های خالی به روش (سطحی و حجمی) اشکال و احجام هندسی و کاربرد هر یک از آنها مطابق طرح قابل اجرا بر روی پوکه خالی (جاشکلاتی، چراغ خواب، لوستر، کاسه)
				نگرش : - اجرای بهینه کارهای سفارشی از طرف مشتریان
				ایمنی و بهداشت : - مراقبت و پیشگیری از شکستن پوکه های خالی و آسیب رسانی آنها
				توجهات زیست محیطی : - پیشگیری از شکستن و پخش شدن مواد فاسد شده درون پوکه خالی بر روی سطح میز کار و یا کف زمین کارگاه



استاندارد آموزش  
- برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: برش اولیه پوکه جهت تخلیه
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پوکه خالی تخم مرغ ابزار تراش و برش اره برقی تیز و کوچک دستگاه فرز مته و انواع آن اره برقی تیغه ای و دوار ماسه نرم جا تخم مرغی چوبی				دانش : - انواع برش جهت کار - ابزار مناسب برش پوکه (اره برقی تیغه ای، اره برقی دوار) - روش های برش پوکه به وسیله اره برقی تیغه ای یا اره برقی دوار بر روی پایه نگه دارنده آن (جاتخم مرغی چوبی به ارتفاع ۲۰ سانت)
			۱	
			۱	
			۱	
				مهارت : - نگهداری پوکه تخم مرغ در جا تخم مرغی چوبی و ریختن ماسه نرم در اطراف آن و برش سر پوکه به وسیله اره برقی تیغه ای - نگهداری پوکه تخم مرغ در جا تخم مرغی چوبی و ریختن ماسه نرم در اطراف آن و برش سر پوکه به وسیله اره برقی دوار
		۳		
		۳		
				نگرش : - انجام بهینه کار به منظور زیبایی و کاربرد محصول تولید شده
				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی در حین کار با اره برقی تیغه ای و اره برقی دوار - دریل و فرز - استفاده از ماسک و دستکش
				توجهات زیست محیطی : - رعایت اصول بهداشت در حین کار به منظور جلوگیری از پراکنده شدن قطعات و یا گرده های پوکه خالی در فضا



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزشی**

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مواد شوینده لکه بر و پاک کننده پرس - دستکش ماسک فسفات لوریل آب - صابون پودر شستشو محلول وایتکس پنس انبر گیره تیغ جراحی			۱ ۱ ۱	<b>دانش :</b> - روش خارج نمودن پوسته داخلی - انواع ابزار (گیره، پنس، انبر، تیغ جراحی) و مواد شوینده (پودر شستشو، محلول وایتکس، محلول فسفات لوریل، صابون، آب) - مفاهیم و اهداف اسیدشویی (جلوگیری از فاسد شدن، کپک زدن، آلودگی پوکه، بوگرفتن پوسته داخلی و خام شدن پوسته آهکی جهت تراش و سوراخکاری)
				<b>مهارت :</b> - خارج کردن پوسته داخلی به وسیله پنس، انبر، گیره، تیغ جراحی - شستشوی نهایی پوکه خالی شده از مایع و پوسته داخلی به کمک (پودر شستشو، محلول وایتکس، محلول فسفات لوریل، صابون، آب)
				<b>نگرش :</b> - تمیز نمودن پوکه به منظور رفع کدری و بوی بد و ایجاد شفافیت و براق شدن سطح کار
				<b>ایمنی و بهداشت :</b> - رعایت نکات ایمنی در هنگام اسیدشویی به منظور جلوگیری از زخم شدن پوست به وسیله اسید <b>کاربردی</b>
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> - رعایت اصول بهداشتی در دفع مناسب مواد زائد درون پوکه تخم شتر مرغ و شوینده های اسیدی



استاندارد آموزش  
- برکته‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: انتقال طرح مناسب کار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مداد کاغذ طراحی کالک ، پوستی ، شطرنجی، سفید A4 کاربن مداد اتود مداد رنگی ماژیک وایت برد الگوها و سمبل ها تخته وایت برد			۱	دانش : - انواع طرح ها و الگوهای مختلف تجاری، فرهنگی، اجتماعی و کاربرد آنها - انواع طرح های مفهومی و مشاوره با مشتری به هنگام دریافت سفارش - انواع مواد و وسایل اثرگذار به منظور انتقال طرح بر روی پوکه خالی - کاربرد مواد و وسایل اثرگذار
			۱	مهارت : - انتقال طرح ها و الگوها و برندهای تجاری بر روی پوکه خالی تخم شتر مرغ - انتقال طرح های هنری و مفهومی بر روی پوکه خالی - انتقال طرح های سفارش مشتری بر روی پوکه خالی - اصلاح طرح ها بنابر شکل و فرم پوکه تخم مرغ
		۲		نگرش : - جذابیت بیشتر و جلب توجه مشتریان و بازار فروش
		۲		ایمنی و بهداشت : - استفاده صحیح از ابزار کاربردی در انتقال طرح، مانند مداد، کاربن، رایپد
		۲		توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از ارتباط مستقیم دست و دستگاه تنفسی با مواد کاربردی در انتقال طرح
		۲		



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: ایجاد نقوش و حکاکی طرح مورد نظر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی دستگاه فرز دستی مته های مختلف				دانش : - دستگاه های فرز با دور موتور مختلف و تفاوت کاربرد آنها - انواع ابزار کارگاهی مورد استفاده - انواع مته ها و اره های قابل نصب بر روی دستگاه فرز و دریل
			۱	
			۱	
			۱	
				مهارت : - حکاکی با مته های مختلف و دستگاهی با دور موتور مناسب - ایجاد بعد مناسب برای طرح مورد نظر - سوراخ کاریهای لازم در ایجاد نقوش مورد نظر - پرداخت کاری نهایی به منظور صحت و لطافت نقوش حکاکی شده
		۳		
		۳		
		۳		
		۳		
	نگرش : - ایجاد و انتقال فرهنگ بهینه، دقت و تعمق به منظور بهره وری از امکانات در دسترس			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ایمنی به هنگام کار با دستگاه فرز و مته های مختلف			
	توجهات زیست محیطی : - به هنگام حکاکی باید از انتشار گرده های مواد آهکی و سایر مواد معدنی که در پوسته تخم شتر مرغ موجود است جلوگیری نمود.			



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزشی -**

	زمان آموزش			عنوان:	
	جمع	عملی	نظری	نصب پوکه طراحی شده بر روی پایه	
	۸	۵	۳		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط	
انواع پایه های فلزی - شیشه ای - چوبی مناسب با طرح سیم لامپ کلید دوشاخه سیم لحیم هویه چسب برقی			۱	دانش : - انواع پایه و روش های طراحی آنها	
			۱	- روش انتخاب پایه مناسب طرح مورد نظر	
			۱	- ملزومات پایه مناسب جهت اتصال و کاربرد آن	
				مهارت :	
		۲		- طراحی پایه مورد نظر مطابق با کاربرد آن	
		۱		- آماده سازی پایه متناسب با طرح مورد نظر	
		۱		- نصب پوکه آماده بر روی پایه	
		۱		- آزمایش کاربردی کار تمام شده	
					نگرش :
					- ایجاد سطح اتکا و استقرار به منظور جلوگیری از آسیب پذیری پوکه طراحی شده - زیباتر و کاربردی شدن پوکه طراحی شده
				ایمنی و بهداشت :	
				- رعایت نکات ایمنی به هنگام نصب - (از قبیل شکنندگی و اتصال برق - شعله مناسب کار )	
				توجهات زیست محیطی :	
				- دقت و بررسی اتصالات و شعله به منظور جلوگیری از سوختن پوکه و انتشار بوی نا مناسب در فضا	



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزشی -**

	زمان آموزش			<b>عنوان:</b> بسته بندی محصولات
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۴	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع سلفون ضربه گیر انواع جعبه مقوایی در ابعاد و ضخامت مختلف مداد ماژیک مداد رنگی چسب مایع چسب نواری			۱ ۱ ۱ ۱	دانش : - انواع سلفون ضربه گیر و محفوظ ماندن از ضربه - انواع جعبه بسته بندی ( جنس و مقاومت ) - روش های طراحی و دیزاین بسته بندی ( حجم، رنگ، سبک ) - روش بسته بندی ( تکی - زوجی - جین - دوجین )
		۱		مهارت : - بسته بندی محصول به وسیله سلفون ضربه گیر ، قاب محافظ، جعبه بسته بندی - قرار دادن بلوک یونولیتی و یا چهارچوب در پائین و بالای جعبه به جهت استحکام بیشتر محصول - دسته بندی جعبه های بسته بندی شده - چیدن جعبه های آماده در ماشین بارگیری و ارسال به واحد توزیع
	۱			نگرش : - ارائه محصول با بسته بندی های مناسب و جذاب جهت جلب نظر مشتریان در بازار مصرف
	۱			ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول انتقال جعبه های بسته بندی به منظور جلوگیری از آسیب پذیری کارگر
	۱			توجهات زیست محیطی : - رعایت اصول استقرار و انبار جعبه ها به منظور استفاده از روشهای بهتر جهت انتقال بسته بندی ها



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزشی**

	زمان آموزش			<b>عنوان:</b> بازاریابی و ارائه محصولات
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۷	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه اینترنت تلفن مودم مجلات روزنامه ها بروشور			۳ ۲ ۲	دانش : - مقررات قانونی تولید و توزیع در بازار مصرف - تاثیر شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بازار مصرف - تاثیر عوامل توزیع کالا در بازار مصرف ( شرکتهای، افراد، ایام، مکان، زمان )
				مهارت : - دستیابی به منابع اطلاعاتی، قانونی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی در کوتاه ترین مدت به جهت بهره وری - برقراری ارتباط مؤثر با عوامل و دست اندر کاران توزیع کالا - ارسال و تحویل کالا بنابر سفارش در اسرع وقت
				نگرش : - کالای تولید شده در کوتاه ترین زمان باید بدست مصرف کننده برسد و مشتری همیشه راضی باشد.
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارسال کالا در حد توان کارگر
				توجهات زیست محیطی : - پیشگیری از هر گونه خطر احتمالی شکستن، پراکنده شدن ضایعات در محیط





- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه تهویه			
۲	کپسول آتش نشانی			
۳	جعبه کمک های اولیه			
۴	میز کار			
۵	صندلی			
۶	دستگاه فرز			
۷	مته			
۸	اره برقی	تیغه ای و دوار		
۹	انواع پایه ها	فلزی ، شیشه ای ، چوبی		
۱۰	سیم			
۱۱	لامپ کلید			
۱۲	دوشاخه			
۱۳	سیم لحیم			
۱۴	هویه			
۱۵	چسب برق			
۱۶	رایانه			
۱۷	تلفن			

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	مداد			
۲	کاغذ			
۳	پوسته ی تخم شترمرغ			
۴	ماسه ی نرم			
۵	مواد شوینده			
۶	لکه بر و پاک کننده			
۷	فسفات لوریل			
۸	آب و صابون			
۹	پودر شستشو			
۱۰	کاغذ طراحی			
۱۱	کاغذ کالک، پوستی			
۱۲	کاغذ شطرنجی			
۱۳	کاربن			
۱۴	مداد اتود			
۱۵	مداد رنگی			
۱۶	ماژیک وایت برد			
۱۷	تخته وایت برد			
۱۸	چسب مایع و نواری			
۱۹	جعبه مقوایی			

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	کولیس			
۲	متر یا سانتی متر			
۳	خط کش			
۴	گونیا			
۵	پرگار			
۶	ابزار تراش و برش			
۷	جا تخم مرغی چوبی			
۸	ماسک			
۹	پنس			
۱۰	انبر			
۱۱	گیره			
۱۲	تیغ جراحی			

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.





## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

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

