

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور همجووشی شیشه

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال، شیشه)

کد ملی آموزش شغل

۷۳۱۵-۷۷-۰۰۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۷/۱۵



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۰۰۱-۷۷-۷۳۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی (چوب ، فلز، سفال، شیشه) :

علی موسوی
رامک فرح آبادی
صدیقه رضاخواه

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

- این استاندارد طی تفاهم نامه شماره ۱۰۰/۹۱۹۹ مورخ ۹۳/۳/۲۴ بین سازمان و معاونت صنایع دستی سازمان میراث فرهنگی ، صنایع دستی و گردشگری تدوین شده است .
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهدیه 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	آذین می ریز	کارشناسی ارشد	باستان شناسی و هنر	مربی صنایع شیشه	۶ سال	تلفن ثابت : ۰۸۱-۳۸۲۲۷۰۳۵ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۱۹۳۶۹۵ ایمیل : azin.meyriz@gmail.com آدرس : همدان ، استادان ، بلوار زلفی گل، مجتمع میخک ، واحد ۸
۲	هادی قدیری	کارشناسی ارشد	باستان شناسی و هنر	-	۶ سال	تلفن ثابت : ۰۸۱-۳۸۲۲۷۰۳۵ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۱۹۳۶۹۵ آدرس : همدان، استادان ، بلوار زلفی گل، مجتمع میخک ، واحد ۸
۳	مهسا ملاحسینی	لیسانس	صنایع دستی	هنرمند فیوزینگ	۸ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۱۲۸۵۸۰ ایمیل : آدرس : خشهید مدنی ، خ شهید داوودی (وحیدیه سابق) پلاک ۴۳۰
۴	صدیقه رضاخواه	لیسانس	شیمی	رییس گروه صنایع دستی	۲۳ سال	تلفن ثابت : ۶۶۵۶۹۰۰ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						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 :

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 مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 .

نگرشی :

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:	
کارور همجوشی شیشه	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>کارور هم جوشی شیشه ، شغلی از حوزه صنایع دستی می باشد و شامل شایستگی هایی از قبیل آماده سازی شیشه جهت هم جوشی ، طراحی الگوی پروژه هم جوشی شیشه ، بکارگیری ابزار هم جوشی شیشه ، برش و پرداخت شیشه و شماره گذاری ، اتصال موقت ، لایه سازی و لایه بندی شیشه ها ، رنگ شناسی، رنگ سازی و رنگ گذاری ، همجوشی و اتصال شیشه ها در کوره (برنامه حرارت دهی) ، پرداخت و تکمیل نهایی کار ، بسته بندی ، برند سازی ، بازاریابی و فروش محصولات می باشد و با مشاغل شیشه گری فوتی ، شیشه گری با حرارت مستقیم ، معرق شیشه و آبگینه و مشاغل صنایع دستی در ارتباط است .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : دست و چشم و توانایی ذهنی سالم مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۳۳۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۳۶ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>کارشناسی صنایع دستی یا هنر با ۲ سال سابقه کار مرتبط کاردانی با ۴ سال سابقه کار مرتبط دیپلم با ۶ سال سابقه کار مرتبط</p>	



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

هم جوشی شیشه (فیوزینگ) با شکل دهی مجدد به شیشه جام در کوره الکتریکی و هم جوشی شیشه های رنگین و بی رنگ به ایجاد نقوش برجسته می پردازد.

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

Fusing glass

Fused glass

fusion-glass

warm glass

*** 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

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	آماده سازی شیشه جهت هم جوشی
۲	طراحی الگوی پروژه هم جوشی شیشه
۳	بکارگیری ابزار هم جوشی شیشه
۴	برش و پرداخت شیشه و شماره گذاری
۵	اتصال موقت , لایه سازی و لایه بندی شیشه ها
۶	رنگ شناسی، رنگ سازی و رنگ گذاری
۷	همجوشی و اتصال شیشه ها در کوره (برنامه حرارت دهی)
۸	پرداخت و تکمیل نهایی کار
۹	بسته بندی , برند سازی , بازاریابی و فروش محصولات



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۴	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			آماده سازی شیشه جهت هم جوشی
کتاب آموزشی استاندارد معرق شیشه به روش فیوزینگ	دانش :			- تاریخچه شیشه و پیدایش صنعت شیشه گری در ایران و جهان -تاریخچه استفاده از شیشه طبیعی -پیشینه ساخت شیشه -شیشه های رنگی کهن -تاریخچه شیشه گری پیش از اسلام در ایران (دوره های هخامنشی، اشکانی، ساسانی) -جنس شیشه و ویژگی های آن (ساختار مولکولی ، ویژگی فیزیکی و مکانیکی شیشه ، خواص شیمیایی شیشه)
			۲	
			۲	
			۲	
			۲	
			۲	
			۲	
	مهارت :			-آماده سازی شیشه -کار با شیشه با توجه به جنس و ساختار و خواص آن
		۲		
		۲		
نگرش :				
-تشخیص انواع تکنیک های شیشه گری قدیمی -دقت در تشخیص انواع شیشه و جنس و ساختار و خواص -کنترل کیفیت شیشه				
ایمنی و بهداشت :				
-استفاده از عینک ایمنی هنگام کار با شیشه و دستکش چسبان پلاستیکی				
توجهات زیست محیطی :				
-عدم شکست شیشه و تولید دور ریز				
-عدم اختلاط شیشه با سایر زباله ها و تفکیک دور ریز شیشه				



	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		
	۳۴	۱۶	۱۸		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
کاغذ				دانش : - مبانی طراحی الگو ، متناسب با فضای مورد استفاده - طراحی الگوی زمینه - تقسیم بندی طرح به بلوک های اصلی (خانه بندی طرح) - انواع طرح سنتی (اسلیمی ، ختایی ، هندسی) و مدرن - لایه بندی الگوی برش شیشه	
کاغذ پوستی		۶			
کاربن		۳			
پاکن		۳			
تراش		۳			
مداد		۳			
زیر دستی کاغذ		۳		مهارت : - ترسیم الگوی متناسب با فضای مورد استفاده با توجه به مبانی طراحی موزاییک شیشه - اندازه گیری و اندازه گذاری طرح ها برای هر بلوک شیشه - طراحی چند نمونه کار سنتی (اسلیمی ، ختایی ، هندسی) - عدم انتخاب طرح های زاویه دار (هفت و هشتی خیلی تیز) و یا طرح های خیلی قوس دار	
خط کش					
انواع شابلون		۳			
انواع طرح سنتی و غیرسنتی		۳			
		۵			
		۵		نگرش : - دقت در طراحی و انتخاب دقیق الگوی هماهنگ با فضای کار	
					ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول صحیح فیزیولوژی کار و رعایت اصول نشستن صحیح در هنگام طراحی - رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در کارگاه



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۸	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			به کارگیری ابزار هم جوشی شیشه
الماس شیشه بر الماس نرم بر گردبر دستی سنگ سمباده سمباده برقی مته حکاکی و مته سوراخ شیشه دریل ستونی انواع انبر جدا کننده وانبرک چکش ۱۵۰ گرمی کولیس گونیا و پرگار و خطکش قلم مو و پالت پیستوله و ایربراش و پمپ باد عینک و دستکش ایمنی و روپوش کوره الکتریکی کاغذ نسوز کوره خاک نسوز کوره دستگاه برقی حکاکی شیشه				دانش : -ابزارهای رسم و اندازه گیری -ابزارهای برش (برش دهنده شیشه، شیشه بر دستی -برش دهنده شیشه، دایره بر دستی- برش ، شیشه بر برقی) -ابزارهای صیقل و رتوش -دستگاه برقی حکاکی شیشه و مته برقی شیشه -ابزار های جداکننده (انواع انبر- انبرک - چکش ۱۵۰ گرمی) -ابزار های رنگ آمیزی -کوره الکتریکی فیوزینگ شیشه و پوشش ایمنی
				مهارت : -استفاده از ابزارهای برش -استفاده از ابزارهای جدا کننده -استفاده از ابزارهای صیقل و رتوش -استفاده از دستگاه برقی حکاکی شیشه و مته برقی شیشه -استفاده از ابزارهای رنگ آمیزی (پیستوله، ایربراش، پمپ باد) -استفاده از کوره الکتریکی فیوزینگ شیشه
				نگرش :-دقت در استفاده از ابزار -به کار بستن ابزار مناسب برای هر مرحله از کار
				ایمنی و بهداشت : -رعایت ایمنی در هنگام کار با هر یک از ابزارهای فوق -رعایت صحیح فیزیولوژی کار و رعایت اصول نشستن صحیح در هنگام طراحی
				توجهات زیست محیطی : -عدم استفاده از تجهیزات و مواد آلاینده محیط زیست



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۹۵	۸۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
الماس الماس نرم بر سنگ سمباده ماژیک ضد آب چسب نواری کاتر چکش ۱۵۰ گرمی انواع انبر جداکننده انبرک فرچه قطعات شیشه				دانش : -روش برش شیشه - انواع برش شیشه (نواری مستقیم - لبه باریک و بسیار نازک- منحنی ظریف) - انواع برش پایه (برش مربع- برش مثلث- برش دایره کوچک- برش منحنی- برش دایره بزرگ بدون استفاده از دایره بر- برش قطعه بدون فرم مشخص) - مراحل برش شیشه طبق الگو و شماره گذاری و اتصال موقت قطعات
				مهارت : -برش چند نمونه قطعات شیشه(برش مربع,برش مثلث, برش دایره کوچک , برش منحنی , برش دایره بزرگ, برش قطعه بدون فرم مشخص) -برش متناسب با هر نقش و لایه بندی نقوش (پروژه تابلوی دیواری) -رتوش و صیقل و پاکسازی هر قطعه برش خورده
				نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای - برش صحیح هر نقش و دقت در آن
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی -استفاده از عینک ایمنی و دستکش و روپوش
				توجهات زیست محیطی : -تفکیک زباله شیشه از سایر زباله ها -دور ریز شیشه ها با محفظه ویژه درون زباله دان قرار گیرد



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۷.	۴۲.	۵.	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			اتصال موقت، لایه سازی و لایه بندی شیشه ها
الماس الماس نرم بر سنگ سمباده ماژیک ضد آب چسب نواری کاتر چکش ۱۵۰ گرمی انواع انبر جداکننده انبرک فرچه				دانش :
			۳	- مفهوم پرسپکتیو و عمق
			۲	- لایه بندی تصویر و روش تبدیل تصویر دو بعدی به سه بعدی
				مهارت :
		۲		- لایه بندی تصویر و تبدیل تصویر دو بعدی به سه بعدی
		۳۰		- چیدمان لایه های برش خورده شیشه طبق الگو و اتصال موقت با چسب شیشه
		۱۰		- کاربرد چسب مناسب برای لایه بندی و اتصال موقت
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای - تسلط بر مراحل لایه بندی، اتصال موقت، تمیز کاری و دقت در انجام آن ها
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از عینک ایمنی و دستکش و روپوش -	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دور ریز شیشه ها با محفظه ویژه درون زباله دان قرار گیرد - تفکیک زباله شیشه از سایر زباله ها	



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۵۵	۳۰	۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			رنگ شناسی، رنگ سازی، رنگ گذاری
قلم مو				دانش :
پیسوله			۳	- مفهوم مبانی رنگ
پمپ باد			۲	- مفهوم ترکیب و ساخت رنگ
ایربراش			۲	- رنگ های سازگار با شیشه و کوره
پالت			۳	- نحوه رنگ گذاری روی شیشه
رنگ های معدنی پخت بالا			۵	- شناخت سه ویژگی اصلی رنگ
رنگ های معدنی پخت پایین			۵	- کنتراست های رنگ
روغن			۵	- رنگ های معدنی پخت بالا و پخت پایین
تینر				
				مهارت :
		۱۰		- تشخیص رنگ های اصلی ، فرعی ، مکمل ، درجه
		۱۰		سه ، همجوار، گرم ، سرد و
		۵		- ساخت رنگ با درصدهای پودر رنگ روغن و تینر
		۵		- رنگ گذاری روی شیشه (چند نمونه کار)
				نگرش : -دقت در کار تسلط بر انتخاب و ساخت و رنگ گذاری صحیح
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از ماسک تنفسی ، دستکش و عینک ایمنی و روپوش -رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی : استفاده از حلال هایی با درجه استاندارد مطلوب تا آسیب کمتری به سلامت فرد و محیط زیست وارد آید



	زمان آموزش			عنوان : همجوشی و اتصال شیشه‌ها در کوره (برنامه حرارت دهی)
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ نسوز خاک نسوز قطعات شیشه کوره فیوزینگ فلز از جنس مس ، برنج				دانش : - شناخت ویژگی های شیشه در کوره - شناخت فیوزینگ - زمان بندی حرارت دهی در کوره
			۵	
			۲	
			۳	
				مهارت : - اجرای مراحل مقدماتی فیوزینگ - قرار دادن پروژه در کوره و کار با مواد لازم - تنظیم برنامه زمان بندی حرارت کوره - زمانبندی سرد کردن شیشه در کوره و خارج سازی شی تولید شده از کوره - هم جوشی چند نمونه کار و اتصال شیشه ها (کار قالبی) در کوره (بشقاب، کاسه ، جاشمعی) - هم جوشی چند نمونه با تکنیک ساندویچ کردن - هم جوشی چند نمونه فیوز کاربردی و تخت (انواع تابلوها)
		۲		
		۲		
		۲		
		۲		
		۲		
	۵			
	۵			
	نگرش : تشخیص شرایط لازم لایه بندی، اتصال موقت، تمیز کاری، قرار دهی در کوره، طی کردن بازه زمانی قرار گیری در کوره ، مراحل سرد کردن و خارج سازی از کوره			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از ماسک تنفسی ، دستکش و عینک ایمنی و روپوش			
	توجهات زیست محیطی : عدم استفاده از پنبه کوهی نسوز به علت سرطان زا بودن و عدم اختلاط زباله			



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۱	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مته حکاکی مته سوراخ دستگاه دریل و مته مواد شستشو				دانش :
			۱	- روش سرد کردن تدریجی کار
			۱	- روش شستشوی کار
			۱	- روش رتوش قسمت های نوک تیز کار با مته حکاکی
			۱	- روش سوراخ کردن محل اویز با مته حکاکی
				مهارت :
		۲		- سرد کردن تدریجی کار
		۳		- شستشوی کار
		۳		- رتوش قسمت های نوک تیز کار با مته حکاکی
		۳		- سوراخ کردن محل اویز با مته حکاکی
		۱۰		- تکمیل و پرداخت شیشه های همجوشی شده
	نگرش :			
	- تسلط بر مراحل خنک سازی کار و شستشو و رتوش ثانویه و مته کاری			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
- استفاده از ماسک تنفسی ، دستکش و عینک ایمنی و روپوش				
-				
توجهات زیست محیطی :				
- عدم استفاده و پنبه کوهی نسوز به علت سرطان زا بودن و عدم اختلاط زباله				
-				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بسته بندی ، برند سازی ، بازاریابی و فروش محصولات
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۳	-شناخت بازار هدف
			۳	-محاسبه قیمت تمام شده کار سود فروش
			۲	-طراحی بسته بندی مناسب برای اشیا کوچک
			۲	-ارائه محصولات در قالب برند معتبر و برند سازی
				مهارت :
		۴		-کسب سفارش از جامعه هدف
		۳		-تهیه لیست قیمت فروش و کاتالوگ و آلبوم کار و کارت ویزیت
		۳		-فروش محصولات برند شده در مناطق مختلف
				-
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از ماسک تنفسی ، دستکش و عینک ایمنی و روپوش
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- عدم استفاده و پنبه کوهی نسوز به علت سرطان زا بودن و عدم اختلاط زباله
				-



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کوره دیجیتال همجوشی / فیوزینگ	دیجیتال برق سه فاز درب صندوقی محل قرار گیری المنت از بالا جنس داخل کوره سرامیک برد نسوز	۱	کوره همجوشی عمق ندارد و مسطح است اما اگر از لازم است از یک کوره برای اسلمپ و همجوشی استفاده شود، عمق کوره باید بین ۳۰ الی ۴۰ سانتی متر باشد.
۲	دریل ستونی	ستونی با قابلیت تنظیم ارتفاع	۱	جهت مته کاری و سوراخ کردن شیشه
۳	دستگاه برقی حکاکی شیشه	با قابلیت تنظیم سرعت	۲	جهت مته کاری و سوراخ کردن ظریف شیشه و حکاکی شیشه
۴	سنگ سمباده برقی	با قابلیت تنظیم سرعت	۲	با قابلیت تنظیم دور موتور و سرعت چرخش سنگ
۵	پیسوله و ایربراش و پمپ باد	جهت رنگ آمیزی و سایه زنی	۱	

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	شیشه	شیشه رنگی برای نقوش ۲ یا ۴ میلیمتری		به میزان نیاز پروژه
۲	شیشه	شیشه ساده زمینه ۴ یا ۶ میلیمتری		به میزان نیاز پروژه
۳	چسب شیشه	(سیلیکون آبدار)		به میزان نیاز پروژه
۴	چسب	نواری		به میزان نیاز پروژه
۵	کاغذ نسوز کوره	جنس آن از ازبست نباشد		به میزان نیاز پروژه
۶	خاک نسوز	کوره		به میزان نیاز پروژه
۷	مته سوراخ	مته فولادی تو خالی		به میزان نیاز پروژه
۸	مته حکاکی	توپر ، با اشکال متفاوت به منظور حکاکی نقوش مختلف		به میزان نیاز پروژه

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	الماس گردبر دستی شیشه	با قابلیت تنظیم شعاعهای مختلف دایره	۱	
۱	الماس راست بر	دسته چوبی و سبک ، با قابلیت تعویض الماسه	۱۵	
۳	الماس منحنی بر	دسته چوبی و سبک ، با قابلیت تعویض الماسه	۱۵	
۴	سنگ سمباده دستی	(سنگ نفت)	۱۵	
۵	عینک ایمنی	جنس تلقی ، با حفاظ کنار چشم	۱۵	
۶	فرچه میز	معمولی	۱۵	
۷	چکش	۱۵۰ گرمی ، سبک	۱۵	
۸	خط کش و انواع شابلون و متر	استاندارد	۱۵	
۹	کولیس و گونیا و پرگار	استاندارد	۱۵	
۱۰	کاتر و قیچی	استاندارد	۱۵	
۱۱	انبرک / پنس	استاندارد	۱۵	
۱۲	پایه چسب	نواری	۱۵	
۱۳	ماژیک	ضد آب	۱۵	
۱۴	قلم مو و پالت	استاندارد	۱۵	
۱۵	نفت	برای نگه داری الماس و جلوگیری از کند شدن آن	۱۵	

توجه :

ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



– منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	کتاب آموزشی استاندارد معرق شیشه به روش فیوزینگ	آذین می ریز	-	۱۳۹۴	تهران	انتشارات سازمان فنی و حرفه ای کشور
۲	مبانی هنر های تجسمی	عبدالمجید حسینی راد	-	۱۳۸۰	تهران	چاپ و نشر کتاب های درسی ایران
۳	آموزش طراحی و تذهیب و نقوش ایرانی	حسینعلی ماچیان	-	۱۳۹۱ چاپ هفتم	تهران	انتشارات یساولی
۴	هنر رنگ	یوهانس ایتن	عربعلی شروه	۱۳۸۰	تهران	انتشارات یساولی
۵	روانشناسی کاربردی رنگ ها (پنتون)	لئاریس آیزمن	روح الله زمرد	۱۳۸۸	تهران	انتشارات بیهق کتاب
۶	Mosaic Pieces: Essentials for Beginner and Professional Mosaic	William J. Enslin, Jr	-	۲۰۰۶	-	-
۷	پهداشت و ایمنی کار	سید جمال الدین شاه طاهری	-	۱۳۹۰	تهران	چاپ و نشر کتاب های درسی ایران



- سایر منابع و محتوای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	شیشه ایرانی	۱۳۷۱	فوکایی، شینجی	آرمان شیشه گر	تهران	انتشارات میسرک فرهنگی	
۲	دایره المعارف صنایع دستی	۱۳۸۶	سید صدر، سید ابوالقاسم		تهران	انتشارات سیمای دانش	
۳	هنر تراش شیشه و آب طلاکاری	۱۳۸۲	نباتی، ابراهیم		تهران	انتشارات ادبستان.	
۴	حکاکی شیشه	۱۳۸۵	لایفکس، رینیو،	صادقی لر، لطف،		انتشارات سازمان صنایع دستی	
۵	استمرار هنر و صنعت سرامیک،	۱۳۵۰	زاهدی، عبدالحسین		اصفهان	نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی شماره ۷	
۶	صنعت شیشه	۱۳۷۹	مالونی، اف جی ترانس	رمضانی، محمد	تهران	انتشارات گوتنبرگ	
۷	کارگاه شیشه گری	۱۳۸۳	قدیم خانی، رقیه		تهران	انتشارات پیام نور	
۸	باغ ایرانی	۱۳۹۰	نیک بخت حسین		تهران	انتشارات یساولی	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	http://www.bullseyeglass.com
۲	http://www.glass-fusing-made-easy.com/
۳	https://en.wikipedia.org/wiki/Fused_glass
۴	http://www.sunshineglass.com/pdf/lookinside-۱۱۰۷۶.pdf
۵	https://www.pinterest.com/

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

توضیحات	آدرس	تهیه کننده	عنوان نرم افزار	ردیف
برای آماده سازی الگوی اصلی و طرح پروژه			corel draw	۱
			Office picture manager	۲
			photoshop	۳