

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

استاندارد آموزش شغل

زمودگر

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز ، سفال)

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۹	۲	۰	۷	۷	۰	۰	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه		شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۶/۱۱/۱۵

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : صنایع دستی (چوب، فلز، سفال و ...)					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	طاهره میر	کارشناسی ارشد	(صنایع دستی)	مربی و مدرس دانشگاه فرهنگیان	۶ سال
۲	سید احمد حمیدی	دیپلم	ماشین افزار	مدرس دواتگری و مدرس دانشگاه	۳۳ سال
۳	علی صدری	دیپلم	ریاضی	هنرمند دواتگر و قلمزنی، دارنده مدرک درجه یک هنری	۵۰ سال
۴	مهین رضایی	کارشناسی	ریاضی کاربرد در کامپیوتر	کارشناس پژوهش و برنامه ریزی	۱۷ سال
۵	تقی دوامی	کارشناس ارشد	هنر اسلامی	مدرس	۱۶ سال
۶	بهزاد اسلامی	کاردانی	الکترونیک	صنعتگران	۷ سال
۷	صدیقه رضاخواه	کارشناسی	شیمی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع دستی و هنر	۲۶ سال
۸	شهره خرد پیشه	دکتری	مدیریت آموزشی	رئیس گروه آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱۲ سال
۹	مجید فیضی راد	کارشناسی ارشد	صنایع دستی	کارشناس آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱ سال
۱۰	مینا قربانی	کارشناسی	بازرگانی	کارشناس آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱۴ سال

فرآیند تدوین استانداردهای آموزش :

پیش نویس استانداردهای پیشنهادی اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان، طی جلسه ای در تاریخ ۹۶/۱۰/۱۰ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع دستی (چوب، فلز و سفال و ...) و هنرمندان و صنعتگران سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری بررسی و تحت عنوان استاندارد آموزش شغل زموذگر با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۰۱ تأیید نهایی گردید.

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 پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

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.

نام استاندارد آموزش شغل:	
زموذگر	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
<p>زموذگر از مجموعه رشته های صنایع دستی فلزی میباشد که شامل فرآوری و آماده سازی مواد اولیه، ذوب کردن فلزات. نورد کردن فلزات برای تبدیل ورق، طراحی سنتی، طراحی حجمی و کاربردی ساخت آنها، الگو بری ورق فلزات، چکش کاری برای فرم مورد نظر، فرم دهی ورق آهن یا فولاد، شیار زنی ورق آهن یا ورق فولاد گودکاری شده با قلم و سوهان و چکش، لحیم کاری و اتصال قطعات ساخته شده، پرداخت نهایی، بازاریابی هنر و صنایع دستی است و با رشته چلنگر (آهنگر سنتی) در ارتباط می باشد.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی)</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی و عدم کورنگی</p> <p>مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۰۷ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۳۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۷۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>کارشناس صنایع دستی با ۲ سال سابقه کار</p> <p>کاردانی صنایع دستی با ۵ سال سابقه کار</p>	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی)

به بخشی از تولیدات آهنگری که یراق آلات درها و پنجره ها را تشکیل می دهد گویند.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Traditional smithy

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

چلنگر(آهنگر سنتی)

* این شغل به شایستگی های زیر تبدیل شده است:

- فرآوری و آماده سازی مواد اولیه
- طراحی سنتی
- طراحی حجمی و کاربردی ساخت آنها
- الگوبری ورق فلزات
- چکش کاری برای فرم مورد نظر
- فرم دهی ورق آهن یا فولاد
- شیار زنی ورق آهن یا ورق فولاد گودکاری شده با قلم و سوهان و چکش
- لحیم کاری و اتصال قطعات ساخته شده
- پرداخت نهایی قطعات ساخته شده
- بازاریابی هنر و صنایع دستی

* 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	کد	عناوین	پیش نیاز	ساعت آموزش		
				نظری	عملی	جمع
۱	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۱۱	فرآوری و آماده سازی مواد اولیه	ندارد	۱۴	۳۰	۴۴
۲	۷۳۱۶۲۰۸۳۰۰۲۰۰۱۱	طراحی سنتی	ندارد	۳۰	۷۰	۱۰۰
۳	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۴۱	طراحی حجمی و کاربردی و ساخت آنها	طراحی سنتی با کد ۷۳۱۶۲۰۸۳۰۰۲۰۰۱۱	۵	۱۰	۱۵
۴	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۵۱	الگو بری ورق فلزات	طراحی حجمی و کاربردی و ساخت آنها با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۴۱	۱۰	۲۰	۳۰
۵	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۶۱	چکش کاری برای فرم مورد نظر	الگو بری ورق فلزات با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۵۱	۱۲	۵۰	۶۲
۶	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۱۱	فرم دهی ورق آهن یا فولاد	چکش کاری با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۶۱	۱۰	۲۰	۳۰
۷	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۲۱	شیار زنی ورق آهن یا ورق فولاد گودکاری شده با قلم و سوهان و چکش	فرم دهی ورق آهن یا فولاد دست با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۱۱	۱۱	۲۰	۳۱
۸	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۳۱	لحیم کاری و اتصال قطعات ساخته شده	شیارزنی ورق آهن یا ورق فولاد گودکاری شده با قلم و سوهان و چکش با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۲۱	۱۰	۲۰	۳۰
۹	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۴۱	پرداخت نهایی قطعات ساخته شده	لحیم کاری و اتصال قطعات ساخته شده با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۷۰۰۳۱	۱۵	۲۰	۳۵
۱۰	۷۳۱۶۲۰۸۳۰۰۲۰۰۶۱	بازاریابی هنر و صنایع دستی	ندارد	۲۰	۱۰	۳۰
جمع ساعات				۱۳۷	۲۷۰	۴۰۷

	زمان آموزش			عنوان : فرآوری و آماده سازی مواد اولیه
	نظری	عملی	جمع	
	۱۴	۳۰	۴۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				
- انواع چکش و سندان مخصوص دواتگری				-تاریخچه هنر فلزکاری در دوره های مختلف
- پرگار				-مس و آلیاژهای آن (مفرغ، برنج، ورشو ، فولاد)
- انواع انبر				-ابزار و تجهیزات لازم(انواع سوهان، انواع انبر، انواع قیچی)
- انواع قیچی				- چکش و سندان مخصوص فلزکاری سنتی
- گاز و مشعل				-روش فرآوری مواد اولیه
- دستگاه نورد				-روش ساخت آلیاژ
- تجهیزات ذوب فلز				-روش ساخت لحیم و جوشکاری
- فرچه				مهارت :
- انواع فلز				-آماده سازی انواع چکش و سندان مخصوص فلزکاری سنتی
-بوته گرافیتی				-آماده سازی پرگار، انبر، سوهان ، قیچی
				-آماده سازی گاز و مشعل
				-آماده سازی دستگاه نورد
				-آماده سازی تجهیزات ذوب فلز
				-آماده سازی فرچه
				-آماده سازی انواع فلز مس، برنج، ورشو ، فولاد
				نگرش :
				-استفاده بهینه از ابزارو تجهیزات
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جویی در مصرف مواد اولیه و انرژی
				-رعایت الگوی مصرف آب
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشت و کارگاهی
				-رعایت اصول ارگونومی
				-رعایت اخلاق فردی و حرفه ای
				-اطاق از نور کافی برخوردارباشد.

	زمان آموزش			عنوان : فرآوری و آماده سازی مواد اولیه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : -آلودگی محیط زیست نداشته باشد. -مدیریت پسماند -بازیافت مواد دور ریختنی			

	زمان آموزش			عنوان : طراحی سنتی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰۰	۷۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع مداد طراحی انواع کاغذ طراحی تخته شاسی انواع پاک کن و تراش نمونه و مدل از اجسام ساده ماکت اجسام هندسی و غیرهندسی خط کش گونیا				دانش :
				- کلیاتی در مورد نقوش سنتی ، مفهوم ختایی ، روش کشیدن دایره ، برگچه، ته غنچه ، روش ترسیم غنچه ، گل پنج پر، گل پروانه ای ، روش ترسیم ساقه افشان ، گردان و گره و جوانه
				- مفهوم و کلیات اسلیمی ، روش ترسیم سر اسلیمی ، اسلیمی زایده دار ، اسلیمی ساده ، سربند ته ای ، اسلیمی خرطومی ، چنگ اسلیمی ، سربند صنوبری ، اسلیمی دهان اژدری ، اسلیمی پیچک ، اسلیمی برگی ، سه اسلیمی
				- مفهوم ترکیب بندی ، ویژگیهای ترکیب بندی ختایی و اسلیمی
				- مفهوم قرینه سازی ، انواع قرینه سازی (انعکاسی انتقالی و دورانی)
				-مفهوم انواع تکرار زمینه (سراسری، ۱/۲ ، ۱/۴ ، واگیره ای) ، تقسیم بندی زمینه و قالب های متداول آن (قالب لچک ترنج، قالب محرابی، قالب چلیپا) ، انواع ترنج و محاسبات و روش ترسیم آن ، انواع لچک و محاسبات و روش ترسیم آن ، محاسبات و روش ترسیم محرابی
				-مفهوم و کلیات حاشیه ، شناخت فضاها و تقسیم بندی حاشیه ، مفهوم حاشیه پهن ، حاشیه های باریک ، گوشه ،واگیره ، روش محاسبات
				-روش اجرای خط و خوشنویسی
				-مفهوم شمایل
			- ترسیم دایره با دست آزاد ، برگ های کوچک (برگچه) ، ته غنچه و غنچه ، گل پنج پر ، ساقه افشان ، گل پروانه ای ، گل شاه عباسی ساده ، گره و جوانه ، تمرین ترسیم برگ بزرگ یا برگ کنگره ای ، برگ مو ،	

	زمان آموزش			عنوان : طراحی سنتی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				-تمرین ترسیم سر اسلیمی ، اسلیمی زایده دار ، اسلیمی ساده ، اسلیمی سربند بته ای ، ترکیب بندی دهان اژدری ، ترکیب بندی ساده با اسلیمی دهان اژدری ، ترکیب بندی پیچک ، ترکیب بندی ساده با اسلیمی پیچک ، ترکیب بندی برگی ، ترکیب بندی ساده با اسلیمی برگی ، ترسیم سه اسلیمی
				-تمرین ترکیب بندی مختلف از اسلیمی و ختایی تلفیقی طبق الگو و اتود مربی
				- اجرای قرینه سازی انعکاسی ، انتقالی ، دورانی
				- ترسیم انواع ترنج و طراحی نقوش اسلیمی و ختایی داخل آن ، انواع لچک و طراحی نقوش اسلیمی و ختایی داخل آن
				- ترسیم حاشیه پهن و طراحی نقوش اسلیمی و ختایی داخل آن ، حاشیه باریک و طراحی نقوش اسلیمی و ختایی داخل آن ، ترسیم گوشه ، ترسیم واگیره
				-اجرای خوشنویسی
				-شمایل نگاری بزرگان
				نگرش : -رعایت تناسبات -دقت در ترسیمات ختایی -کنترل و تصحیح اشکالات هنر آموزان -منع استفاده از پاکن در ترسیم عناصر ختایی در جلسات اولیه برای افزایش دقت و اعتماد به نفس -استفاده و تقلید از ترکیب بندی های سایر طراحان با تایید مربی -عدم استفاده از خلاقیت فردی در این مرحله از طراحی
				ایمنی و بهداشت : -رعایت اصول ارگونومی -رعایت اصول ایمنی و بهداشت
				توجهات زیست محیطی : -مدیریت پسماند

	زمان آموزش			عنوان : طراحی حجمی و کاربردی و ساخت آنها
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰	۱۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
ابزار طراحی (کاغذ، مداد و پاک‌کن) میله فلزی گل رس مقوای ماکت				دانش :
				- مفهوم طراحی حجمی و کاربردی
				- روش اصول طراحی انواع نقش برجسته
				- تعریف ابعاد در حجم
				- مفاهیم فضای مثبت، منفی، بافت، نور، ریتم، حرکت
				مهارت :
				- طراحی احجام به صورت اشیاء خط مانند (میله فلزی)
				- طراحی احجام به صورت اشیاء تو پر
				- طراحی احجام به صورت اشیاء مسطح
				- برش زدن و ترکیب کردن احجام
				- ساخت احجام یک نمونه میله فلزی، یک نمونه گل (رسی)، یک نمونه مقوای ماکت
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				- صرفه‌جویی در مصرف مواد و انرژی
				- رعایت الگوی مصرف آب
			- معرفی و ترویج یکی از رشته‌های صنایع دستی فلزی	
			- کنترل کیفیت کار	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			- استفاده از تهویه مناسب	
			- استفاده از ماسک و عینک	
			- اطاق از نور کافی برخوردار باشد	
			توجهات زیست‌محیطی :	
			- مدیریت پسماند	
			- ایزوله کردن کارگاه برای جلوگیری از خروج صدای چکش کاری که باعث آلودگی صوتی میشود.	

	زمان آموزش			عنوان: الگو بری ورق فلزات
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-ورق فلز -قیچی -میز -صندلی -مقوا -اره آهن بر -گیوتین				دانش :
				-روش اندازه گیری و اندازه گذاری
				-نحوه ترسیم الگوی طرح مورد نظر
				- نحوه برشکاری
				- ابزار برش
				مهارت :
				-اندازه گیری و اندازه گذاری
				-انتقال الگوی طرح ورق فلز
				-برش دادن ورق با قیچی (دوربری)
				- ارزیابی برش
				نگرش:
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی
				-رعایت الگوی مصرف آب
				-معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی
			-دقت کامل در برش قطعات و استفاده بهینه از مواد اولیه	
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از تهویه مناسب	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			-استفاده از ماسک،دستکش	
			توجهات زیست محیطی :	
			-عدم آلودگی محیط زیست	
			-مدیریت پسماند	

	زمان آموزش			عنوان : چکش کاری برای فرم مورد نظر
	جمع	عملی	نظری	
	۶۲	۵۰	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-محلول زاج آب و یا اسید سولفوریک				دانش : -مفهوم تاباندن در هنر فلزکاری سنتی
-ورق فلز -میز				- انواع چکش و انواع سندان مخصوص فلزکاری سنتی - روش خم کاری و چکش کاری در هنر فلزکاری سنتی
-سندلی				-روش دندان کاری
-کپسول هوا گاز				مهارت : - حرارت دادن ورق برش خورده
-چکش کف تخت -سندان کف تخت -سندان میل قلوه -سندان شترگلو -سندان دو سر (دو کره) -چکش کلاه خود (پک سری بلند)				-معلق کردن ورق نقره در محلول زاج (ذوغابه) آب و یا اسیدسولفوریک جهت رسیدن به رنگ اصلی نقره - چکش کاری اولیه - تاباندن ورق در هر مرحله چکش کاری -چکش کاری مجدد روی سندان های مخصوص با توجه به فرم ظروف -استفاده از چکش کف تخت و سندان کف تخت جهت ساخت سطح تخت و صاف مانند سینی -استفاده از سندان سیخ نصفه و سیخ لوله جهت ساخت ظروفی با مقطع استوانه ای مانند لیوان -استفاده از چکش دو کمری کف تخت جهت ساخت و پرداخت قسمت هایی مانند هلال گوشه های سینی - چکش کاری سنگین جهت ادغام درز لحیم شده -استفاده از چکش کلاه خود (پک سری بلند) برای گودکاری -چکش کاری و یک فلزی با چکش سرگرد -ساخت استوانه فلزی به وسیله دندان کردن و لحیم کاری و هموار کردن

	زمان آموزش			عنوان : چکش کاری برای فرم مورد نظر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت اخلاق حرفه ای - صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی - رعایت الگوی مصرف آب - معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی - گرم کاری وچکش کاری به صورت صحیح 			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از تهویه مناسب - استفاده از ماسک و عینک - اطاق از نور کافی برخوردار باشد 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدیریت پسماند - ایزوله کردن کارگاه برای جلوگیری از خروج صدای چکش کاری که باعث آلودگی صوتی میشود. 			

	زمان آموزش			عنوان: فرم دهی ورق آهن یا فولاد
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- قالب گودکاری (ماتریس)				دانش :
- فلز				-انواع ابزار گودبرداری
-چکش گرد و تخت				-آچار اف ، انبرکلاغی ، قالب گودکاری (ماتریس) ، سنبه
-کوره				انواع چکش ، گیره دستی
-پتک آهنگری				-نحوه استفاده از کوره
-دم آهنگری				-نحوه آماده سازی کوره
-ماسک				مهارت :
-دستکش				-آماده سازی کوره
-تهویه مناسب				-تنظیم حرارت
-انواع انبر				-حرارت دادن ورق فلزی و مفتول
-انواع سنبه				-چکش کاری و فرم دهی ورق فلزات
-آچار F				- ساخت قطعات گل میخ (پایه میخ و کاسه گل)
-گیره دستی (قفلی)				-ساخت یک نمونه کلون در و زنجیر
				-ساخت یک نمونه لولای در یراق تزئینی
	نگرش: -رعایت اخلاق حرفه ای -صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی -رعایت الگوی مصرف آب -معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی - گرم کاری وچکش کاری به صورت صحیح معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی			
	ایمنی و بهداشت : -رعایت اصول ارگونومی -استفاده از تهویه مناسب - استفاده از ماسک و عینک			
	توجهات زیست محیطی : -مدیریت پسماند -ایزوله کردن کارگاه برای جلوگیری از خروج صدای چکش کاری که باعث آلودگی صوتی میشود			

	زمان آموزش			عنوان: شیار زنی ورق آهن یا ورق فولاد
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۲۰	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع قلم				دانش :
انواع چکش				- خواص فیزیکی و شیمیایی ورق آهن یا فولاد
انواع سوهان				- قلم و سوهان و چکش
میز				- ابزار مناسب شیار زنی
صندلی				- نحوه صحیح شیار زنی
ورق فولاد				مهارت :
ورق آهن				- استفاده از ابزار مناسب برای شیار (سوهان و سنبه)
				- ایجاد شیار متناسب با طرح
				- ساختن قالبهای زیر کار با چوب سخت و روغن کاری شد
				- ایجاد تزئینات خطی با سوهان روی قطعه
				- ساخت میله فلزی به شکل سر پرنده و انجام تزئینات مقرنس شده بر روی آن تراش (الماسه)
				- ایجاد تزئین روی قطعات گل میخ
				- ایجاد تزئین روی گلدان
				نگرش: - رعایت اخلاق حرفه ای - صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی - رعایت الگوی مصرف آب - معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی - استفاده از تهویه مناسب - استفاده از ماسک و عینک - اطاق از نور کافی برخوردار باشد
				توجهات زیست محیطی : - مدیریت پسماند - ایزوله کردن کارگاه برای جلوگیری از خروج صدای چکش کاری که باعث آلودگی صوتی میشود.

	زمان آموزش			عنوان : لحیم کاری و اتصال قطعات ساخته شده
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-نشادر-قلع °سرب -دستگاه جوشکاری -مشعل دستی -کوره -دم آهنگری -فلز مورد نظر -دستکش -ماسک				دانش :
				-ابزارهای مناسب لحیم کاری
				- تکنیک های جوش
				-اصول صحیح لحیم کاری
				مهارت :
				-آماده سازی تجهیزات و ابزارهای مناسب لحیم کاری
				-اتصال قطعات به صورت لحیم کاری
				-اتصال قطعات به صورت پرچ کاری
				-اتصال قطعات به صورت بست
				-اتصال پایه میخ به گل میخ
				-اتصال زنجیر فولادی
				-اتصال زنجیر به کلون در و بست زنی
				-نسبت زنی یراق به لولا
				نگرش:
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی
				-رعایت الگوی مصرف آب
				-معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی
				-دقت در اجرا
				-کنترل کیفیت جوشکاری
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از عینک ، ماسک ، دستکش و گوشی	
			-رعایت اصول ارگونومی	
			- کارگاه از نور کافی برخوردارباشد.	
			توجهات زیست محیطی :	
			آلودگی محیط زیست نداشته باشد.	
			-مدیریت پسماند	

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت نهایی قطعات ساخته شده
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۲۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
-تیزآب سلطانی				-مفهوم پرداخت کاری در زمودگری با استفاده از سوهان و سمباده و فرچه سیمی
-سوهان				- نحوه صحیح پرداخت کاری
-کلرامین جهت پتینه های ابلق کبود				مهارت :
پرکلرودوفر(نمک آهن) جهت پنبه های زنگ زده و قدیمی				- پرداخت کاری گل میخ با فرچه و روغن کاری
-ماسک				-استفاده از سوهان در پرداخت قطعات اضافه جوش و پلیسه گیری
-دستکش				-پتینه کاری کلون و زنجیر با تیزاب سلطانی یا کلرامین یا پرکلرودوفر (نمک آهن)
-تهویه مناسب				نگرش:
-فرچه سیمی				-معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی -دقت در اجرا
-سنباده				ایمنی و بهداشت :
روغن سوخته داغ				- استفاده از دستکش ، ماسک ، عینک ، گوشی و ابزار محافظ دستگا ه ها -رعایت اصول ارگونومی -کارگاه از نور کافی و تهویه مناسب برخوردارباشد.
				توجهات زیست محیطی :
				-آلودگی محیط زیست نداشته باشد

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی هنر و صنایع دستی
	نظری	عملی	جمع	
	۲۰	۱۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کتاب آموزشی بازاریابی				دانش :
				- اصول بازاریابی صنایع دستی
				- روش های تحقیقات بازار و کاربرد آنها در صنایع دستی
				- روانشناسی مشتریان صنایع دستی
				- روش تعامل و ایجاد انگیزه در مشتریان صنایع دستی
				- روش های ایجاد روابط عمومی و برنامه های ارتباطی خلاق بامشتریان صنایع دستی
				- روش ارتباط تلفنی موثر با مشتریان و تولیدگران صنایع دستی
				- روش نامه نگاری موثر با مشتریان و تولیدگران صنایع دستی
				- روش ارتباط الکترونیکی موثر با مشتریان و تولیدگران صنایع دستی
				- روش بازاریابی و فروش الکترونیکی صنایع دستی
				مهارت :
				- تجزیه و تحلیل محیط و بازار صنایع دستی
				- جذب و تعامل موثر با مشتریان صنایع دستی
				- بازاریابی و فروش صنایع دستی بوسیله تلفن ، نامه و اینترنت (ایجاد سایت های فروش مجازی بصورت الکترونیکی)
				- ارتباط موثر با صنعتگران صنایع دستی
				- برنامه ریزی تولید صنایع دستی
				- برنامه ریزی توزیع صنایع دستی (ایجاد نمایشگاه و شرکت در نمایشگاههای داخلی و خارجی) (مجموعه دارها و گالری ها)
				- برنامه ریزی ارتقای صنایع دستی
				- مدیریت ارتباط با مشتری
				- برنامه ریزی و مدیریت تعیین ارزش افزوده صنایع دستی (چاپ محصول بر روی استند و غیره)
			- بازاریابی علمی و حرفه ای در صنایع دستی	

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی هنر و صنایع دستی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <p>-عدم تعصب کورکورانه نسبت به کالا و خدمات خود سوء گیری مغرضانه نسبت به کالای رقبا</p> <p>-اعتقاد به استفاده صحیح از تلفن، نامه و اینترنت بعنوان ابزاری در بازاریابی صنایع دستی</p> <p>-امانتداری و حفظ اسرار شخصی مشتریان و تولیدگران</p> <p>-رعایت اخلاق حرفه ای</p> <p>- دقت در بکارگیری اصول صحیح مشتری مداری</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>-رعایت اصول ارگونومی</p> <p>-رعایت اصول ایمنی و بهداشت</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- مدیریت پسماند</p>			

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نشادر	استاندارد	مقداری	
۲	سرب	برای پر کردن زیر کار	۳ کیلو	
۳	تیزآب سلطانی	برای پتینه کاری	۴ لیتر	
۴	کلرامین	برای پتینه کاری	۴ لیتر	
۵	پرکلرودوفر	برای پتینه کاری	۴ لیتر	
۶	کاغذ	A۴	۱ بسته	
۷	مداد	برای طراحی	۳ بسته	
۸	ماسک	معمولی	۱۵ عدد	
۹	دستکش	معمولی و نسوز	۱۵ عدد	
۱۰	عینک	مخصوص جوشکاری	به تعداد کارآموز	
۱۱	ورق	آهن یا فولاد ۱*۲ متر	۲ ورق	
۱۲	میلگرد (مفتول)	در ضخامتهای ۲ و ۵*۱ و ۱ ساده بدون آلیاژ	سه شاخه	
۱۳	ماسه بادی	برای پر کردن زیر کار	۱۰ کیلو	
۱۴	مداد	فولادی برای طراحی روی ورق فلز	۱۵ عدد	

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	قیچی	راست بر، کج بر، ورق بر	۱۵ عدد	
۲	اره	آهن بر	۱۵ عدد	
۳	انواع انبر	سر متقاری، سر کج، معمولی	هر کدام ۱۵	
۴	انواع قالب	خشه، قالب زاویه F، رومیزی	۱۵ عدد	
۵	انواع قلم	قلم سنبه خشه	۱۵ عدد	
۶	کوره	LPG	۱۵ عدد	
۷	انواع سوهان	راست، کج، چرب سوهان، تخت، نیم دایره، سه گوش	۱۵ عدد	
۸	انواع صفحه سمباده	معمولی	۱۵ عدد	
۹	انواع قلم	فلزی	۱۵ عدد	
۱۰	سریک	معمولی و هواگاز، برش	۱۵ عدد	
۱۱	میز	فلزی	۱۵ عدد	
۱۲	کنده	چوبی	۱۵ عدد	
۱۳	پرگار آهنگری	معمولی و سر کج	۱۵ عدد	
۱۴	سندان	معمولی	۱۵ عدد	
۱۵	الماسه خط کشی	معمولی	۱۵ عدد	
۱۶	صندلی	معمولی	۱۵ عدد	
۱۷	چکش	فلزی	۱۵ عدد	
۱۸	انواع سمبه	(فاق دار، تیزه، تیزبربرش، سمبه خشه گود کن)	هر کدام ۱۵	
۱۹	ابزار خم کن قیچی	استاندارد	۵	

توجه :

- ابزار به ازا هر سه نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کوره	مخصوص جوشکاری	۱ عدد	
۲	پتک	برقی	۱ عدد	
۳	دستگاه جوشکاری	برقی وگازی	۳ عدد	
۴	تجهیزات جوشکاری	الکترو، هواگاز	۳ عدد	
۵	اکسیژن کپسول	مخصوص جوشکاری	۳ عدد	
۶	کپسول گاز استیلن	مخصوص جوشکاری	۳ عدد	
۷	کپسول گاز آرگون	مخصوص جوشکاری	۳ عدد	
۸	دستگاه سنگ سمباده	مخصوص پرداخت	۳ عدد	
۹	سنگ فرز	رومیزی دو سر	۱۵ عدد	

توجه :

- تجهیزات به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .