

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

استاندارد آموزش شغل

چلنگر (آهنگر سنتی)

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال)

کد ملی آموزش شغل

۷	۳	۱	۹	۲	۰	۷	۷	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۶/۱۱/۱

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی
 کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی: صنایع دستی (چوب، فلز و سفال و ...)					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	عباس میرزایی	کارشناسی	صنایع دستی	کارشناس صنایع دستی	۳ سال
۲	معصومه طارمی	کارشناسی	صنایع دستی	کارشناس صنایع دستی	۹ سال
۳	فاطمه افشاری	کارشناسی	صنایع دستی	کارشناس صنایع دستی	۸ سال
۴	محمود میرزا مهدی	دیپلم	ریاضی	هنرمند و صنعتگر چلنگری	۲۰ سال
۵	عباسعلی باقری حسین آبادی	پنجم ابتدایی	-	هنرمند و صنعتگر چلنگری	۱۰ سال
۶	تقی دوامی	کارشناسی ارشد	هنر اسلامی (فلز)	هنرمند و صنعتگر فلزکاری مدرس صنایع دستی	۱۱ سال
۷	بهزاد اسلامی	کاردانی	الکترونیک	صنعتگر	۷ سال
۸	حجت باقری حسین آبادی	دیپلم	-	هنرمند و صنعتگر چلنگری	۱۰ سال
۹	صدیقه رضاخواه	کارشناسی	شیمی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع دستی و هنر	۲۶ سال
۱۰	شهره خرد پیشه	دکتری	مدیریت آموزشی	رئیس گروه آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱۲ سال
۱۱	مجید فیضی راد	کارشناسی ارشد	صنایع دستی	کارشناس آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱ سال
۱۲	مینا قربانی	کارشناسی	بازرگانی	کارشناس آموزش سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی	۱۴ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۶/۱۰/۲۴ 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 برگزار گردید و استاندارد آموزش شغل چلنگر (آهنگر سنتی) با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۰۱ بازنگری و مورد تأیید قرار گرفت.

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 برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نیش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
 تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpe@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:	
چلنگر (آهنگر سنتی)	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
چلنگر (آهنگر سنتی) از مشاغل صنایع دستی فلزی است و شامل وظایف فرآوری و آماده سازی مواد اولیه ، طراحی سنتی ، طراحی حجمی و کاربردی و ساخت آنها، الگو بری ورق فلزات ، چکش کاری برای فرم مورد نظر ، جوشکاری با گاز و برق و دستگاه های پایی جوش ظریف ، سوراخ کاری و پرچ کاری قطعات فلزی، ساخت و تولید ابزار سنتی، سوهان کاری و پرداخت با سنگ فرز، بازاریابی هنر و صنایع دستی است و با مشاغل صنایع دستی در ارتباط می باشد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۳۹ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۲۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۱۸ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
کارشناس صنایع دستی با ۲ سال سابقه کار کاردانی صنایع دستی با ۵ سال سابقه کار	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

چلنگری یعنی آهنگری سبک که اشیای سبک وزنی مانند میخ طویل، میخ سرکج، نیم ذرع بزازی، انبر و سیخ، سه پایه آهنی، زنجیر و سیخانک، قلم، سنبه، منقل آهنی، چفت و ریزه، تملیک، اسکنه، مغار، درفش، جوالدوز، قفل، زنگوله، کلدون در را می سازد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Traditional smithy

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

-دواتگر

-علامت ساز سنتی

-قفل ساز سنتی

-زموذگر

-طلاکوب روی فولاد (کوفته گری)

* این شغل به شایستگی های زیر تبدیل شده است:

- فرآوری و آماده سازی مواد اولیه

- طراحی سنتی

- طراحی حجمی و کاربردی و ساخت آنها

- الگو بری ورق فلزات

- چکش کاری برای فرم مورد نظر

- جوشکاری با گاز و برق و دستگاه های پای جوش ظریف

- سوراخ کاری و پرچ کاری قطعات فلزی

- ساخت و تولید ابزار سنتی

- سوهان کاری و پرداخت با سنگ فرز

- 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	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۱۱	جوشکاری با گاز و برق و دستگاه های پایی جوش ظریف	چکش کاری برای فرم مورد نظر با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۲۰۰۶۱	۵	۴۵	۵۰
۷	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۲۱	سوراخ کاری و پرچ کاری قطعات فلزی	جوشکاری با گاز و برق و دستگاه های پایی جوش ظریف با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۱۱	۱۲	۲۱	۳۳
۸	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۳۱	ساخت و تولید ابزار سنتی	سوراخ کاری و پرچ کاری قطعات فلزی با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۲۱	۸	۴۲	۵۰
۹	۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۴۱	سوهان کاری و پرداخت قطعات ساخته شده	ساخت و تولید ابزار سنتی با کد ۷۳۱۹۲۰۷۷۰۰۶۰۰۳۱	۵	۲۰	۲۵
۱۰	۷۳۱۶۲۰۸۳۰۰۲۰۰۶۱	بازاریابی هنر و صنایع دستی	ندارد	۲۰	۱۰	۳۰
جمع ساعات				۱۲۱	۳۱۸	۴۳۹

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

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				فرآوری و آماده سازی مواد اولیه
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 بته 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
				-شماایل 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
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
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 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، 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				دانش :
-قیچی				-روش اندازه گیری و اندازه گذاری
-میز				-نحوه ترسیم الگوی طرح مورد نظر
-صندلی				- نحوه برشکاری
-مقوا				- ابزار برش
-اره آهن بر				مهارت :
-گیوتین				-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 دندان‌کاری
-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 قسمتهایی 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 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 و چکش 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 : جوشکاری با گاز و برق و دستگاه های پایی جوش ظریف
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۴۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه جوش ، دستگاه جوش ظریف (بوری) ، سرپیک و انواع آن ، الکتروود ، انبر ، انواع کپسول گاز و ... گاز مایع کپسول اکسیژن، آرگون و استیلن				دانش :
				-دستگاه جوش گاز (گاز استیلن ، گاز اکسیژن ، سرپیک و انواع آن ، شیلنگ ، ماسک)
				-دستگاه جوش برق (دستگاه ترانس جوش ، انبر الکتروود گیر ، انواع الکتروود)
				-انواع گاز های جوشکاری (آرگون ، اکسیژن، استیلن)
				- گازهای سوختی (گاز مایع)
				-روش تهیه گاز استیلن (کاربیت)
				-انواع درز جوش و جداول آن ها
				-دستگاه های جوش ظریف (بوری) به منظور استفاده در کارهای ظریف
				-ابزار های درز جوش
				مهارت :
				-آماده کردن درز جوش
				-آماده کردن لبه قطعات برای جوشکاری
				-جلوگیری از پیچیدگی قطعات ضمن جوشکاری
				-جوشکاری تسمه های فلزی
				-جوشکاری فیله های فلزی برای رسیدن به حجم
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی
				-معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی
				-دقت در اجرا
				-استفاده از الکتروود مناسب و جوشکاری تمیز و پرداخت بعد از آن
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت اصول ارگونومی
			-استفاده از تهویه مناسب	
			-استفاده از عینک ایمنی و ماسک و دستکش در حین جوشکاری	
			-اطاق از نور کافی برخوردارباشد.	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت پسماند	
			آلودگی محیط زیست نداشته باشد.	
			-رعایت الگوی مصرف آب	

	زمان آموزش			عنوان : سوراخ کاری و پرچ کاری قطعات فلزی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۱	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دریل برقی و دستی ، دستگاه پرچ ، انواع میخ پرچ ، انواع مته				دانش :
				- مفهوم سوراخ کاری و پرچ کاری
				- نحوه سوراخ کاری با سنبه
				مهارت :
				- اتصال تسمه های فلزی به روش پرچ کاری
				- اتصال میله های فلزی به روش قلاب کردن
				- سوراخکاری با سنبه
				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
			سوراخکاری تمیز و پرچکاری مناسب	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت اصول ارگونومی	
			- استفاده از تهویه مناسب	
			- استفاده از عینک ایمنی و ماسک و دستکش در حین جوشکاری	
			- اطاق از نور کافی برخوردارباشد.	
			توجهات زیست محیطی :	
			- مدیریت پسماند	
			- آلودگی محیط زیست نداشته باشد.	

	زمان آموزش			عنوان : ساخت و تولید ابزار سنتی
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۴۲	۵۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
یک سری قطعه آماده ، دستگاه های پرداخت مانند دستگاه فرز ، دستگاه جوش				دانش : -انواع طرح ابزارهای سنتی (میخ سرکج، نعل اسب ، میخ نعل اسب، قیچی، داس ، تبر، خاک انداز ، منقل ، بیلچه) -نحوه تطبیق قطعه ساخته شده با طرح -روش مونتاژ قطعات ساخته شده مطابق طرح -نحوه جوشکاری قطعات -دستگاه سنگ سمباده -روش پرداخت کاری قطعات
				مهارت : -مونتاژ قطعات ساخته شده مطابق طرح(اضافه کردن مته) -ساخت و تولید یک نمونه مغار -ساخت یک نمونه درفش -ساخت یک نمونه بست شومینه سنتی -ساخت یک نمونه دهنه و لگام اسب
				نگرش : -رعایت اخلاق حرفه ای -صرفه جویی در مصرف مواد ، انرژی -معرفی و ترویج یکی از رشته های صنایع دستی فلزی -دقت در اجرا
				ایمنی و بهداشت : -رعایت اصول ارگونومی -استفاده از تهویه مناسب -استفاده از عینک ایمنی و ماسک و دستکش در حین جوشکاری -اطلاق از نور کافی برخوردارباشد.
				توجهات زیست محیطی : -مدیریت پسماند -آلودگی محیط زیست نداشته باشد. -رعایت الگوی مصرف آب

	زمان آموزش			عنوان : سوهان کاری و پرداخت قطعات ساخته شده
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع سوهان ریز و درشت ، سنگ فرز بزرگ و مینی ، انواع سمباده ، انواع صفحه سمباده پودر سمباده و نمد سوهان نیم گرد سوهان سه گوش سوهان تخت فلزات طرح مورد نیاز				دانش :
				-سوهان و انواع آن
				-اشکال سوهان بر اساس عاج های آن
				-سنگ فرز
				-انواع سمباده های مربوط به سنگ فرز
				-انواع سمباده ، سنگ سمباده و پوست ساب،نمد و پودر سمباده
				مهارت :
				-سوهان کاری فلز با توجه به نوع طرح (تخت،سه گوش و نیم دایره)
				-کار با سنگ فرز بزرگ و مینی
				-نصب انواع سمباده بر روی سنگ فرز
				-چسباندن سمباده بر روی صفحات الصاقی به سنگ فرز(ماشین پوست)
				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
				ایمنی و بهداشت :
			-رعایت اصول ارگونومی -استفاده از تهویه مناسب -استفاده از عینک ایمنی و ماسک و دستکش در حین جوشکاری -اطلاق از نور کافی برخوردارباشد.	
			توجهات زیست محیطی :	
			-مدیریت پسماند -آلودگی محیط زیست نداشته باشد.	

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی هنر و صنایع دستی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه کتب آموزشی بازاریابی				دانش : - اصول بازاریابی صنایع دستی - روش های تحقیقات بازار و کاربرد آنها در صنایع دستی - اصول 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>			

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه جوش	ویژه فلزکاری	۱ دستگاه	
۲	دستگاه پولیش	نمدی	۱ دستگاه	
۳	دستگاه پولیش	فرچه ای	۱ دستگاه	
۴	سری مشعل	گاز LPG	۱ سری	
۵	سری هوا گاز	گاز LPG	۱ سری	
۶	سنگ ساب	دو سر	۳ عدد	
۷	دریل	عمودی و دستی	۳ عدد	

توجه :

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

- برکه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیم	نقره ، مس با ضخامت ۰/۶۵	۱۵ گرم برای هر نفر	
۲	ورق فولاد	با ضخامت ۰/۸ تا ۱	یک ورق ۱×۲ متر	
۳	روغن	پارافین	۱ لیتر	
۴	جوهر نمک	مرک	۴ لیتر	
۵	اسید نیتریک	مرک	۴ لیتر	

توجه :

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

- برکه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گرزن	مخصوص خش زدن	۱۵ عدد	
۲	سنگ یشم	۵ گرمی	۱۵ عدد	
۳	ابزارهای طراحی	کاغذ ، مداد ، پاک کن	۱۵ عدد	
۴	چکش	مخصوص نقره کوبی	۱۵ عدد	
۵	گیره	برای ثابت کردن	۱۵ عدد	
۶	انبر	دم منقاری	۱۵ عدد	
۷	میز	مربی	۱ عدد	
۸	صندلی	گردان فلزی	۱۵ عدد	
۹	فرچه سیمی	برنجی-فولادی	از هر کدام ۱۵ عدد	
۱۰	انواع سوهان	تخت ، گرد و نیم گرد	یک سری کامل	
۱۱	اره کمان	معمولی	۳ عدد	
۱۲	انواع سندان	دو کره- دوسر- شترگلو- میل-قلوه-قلوه ای-کف تخت-سیخ لوله-سیخ نصفه در سه سایز مختلف	از هر کدام ۱۵ عدد	

توجه : ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .