

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

استاندارد آموزش شغل

زیر ساخت کار مینا

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال و...)

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۱	۳	۲	۰	۷	۷	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
Isco-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷۳۱۳-۱۷-۰۰۴-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۷/۱۵



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۴-۰۰۷۷-۷۲۱۳

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

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-دفتر طرح و برنامه های درسی
-کمیته تخصصی صنایع دستی

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	سید جمال طباطبایی فرد	دیپلم	کامپیوتر نرم افزار		۹ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	سید عباس طباطبایی فرد	ابتدایی	-		۳۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	سید کمال طباطبایی فرد	فوق دیپلم	زیست شناسی		۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	علی نقوی معروف آبادی	فوق دیپلم	کشاورزی		۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	صدیقه رضاخواه	لیسانس	شیمی		۲۳ سال سابقه مسئول گروه صنایع دستی و هنر	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						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 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:	
زیر ساخت کار مینا	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
زیر ساخت کار مینا شغلی است از حوزه صنایع دستی ، این شغل وظایفی از قبیل آماده سازی مواد اولیه ، اجرای طرح و نقش به وسیله دست و ابزار و مس برای مونتاژ ؛ برجسته کاری روی مس (چکش کاری) ، اتصال قطعات مجزا به هم وتشکیل فرم جدید (لحیم کاری) ، اجرای طرح و نقوش و را در بر دارد . این شغل با مشاغلی از قبیل بوم کاری ، مینا کاری ، مینیاتور و خاتم کاری در ارتباط است .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۵۲۱ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۵۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۷۱ 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 :	
دیپلم با ۶ سال سابقه کار مرتبط فوق دیپلم صنایع دستی با ۴ سال سابقه کار مرتبط لیسانس صنایع دستی با ۲ سال سابقه کار مرتبط	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

ساخت بدنه یا زمینه اولیه ظروف مینا ، با مس و فلزات دیگر

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

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

-میناکار نقاشی

-میناکار خانه بندی

* 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.	اندازه گیری و برش کاری
۲.	آتش کاری قطعه کار
۳.	ذوقاب کاری (اسید کاری)
۴.	طراحی و ایجاد نقش بر سطح قطعه کار
۵.	برجسته کاری (چکش کاری) قطعه کار
۶.	ساخت قطعات مجزا
۷.	لحیم کاری
۸.	زیر سازی مینای سطح
۹.	زیر سازی مینای حجم
۱۰.	
۱۱.	
۱۲.	
۱۳.	
۱۴.	
۱۵.	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: اندازه گیری و برش کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۴۸	۳۶	۱۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک متر قیچی فلز بر تخته مس خط کش پرگار فلزی سوزن خط کشی سوهان			۳ ۴ ۳ ۲	دانش : - مس و ویژگی های آن - خصوصیات فیزیکی و شیمیایی مس - ابزار برش کاری (قیچی، پرگار و ...) - واحدهای اندازه گیری
		۱۴ ۱۲ ۸ ۲		مهارت : - اندازه گیری و نشانه گذاری دقیق - استفاده صحیح از پرگار و لوازم نشانه گذاری - استفاده از قیچی برش و برشکاری قطعه نمونه - سوهان کاری قطعه نمونه
				نگرش : - صرفه جویی در مواد اولیه و مورد نیاز ساخت - دقت در نگهداری ابزار و تجهیزات - دقت در اندازه گیری
				ایمنی : - استفاده از لباس کار - رعایت نکات ایمنی در استفاده از قیچی و سوهان - استفاده از دستکش برشکاری
				توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز اضافات فلز به محیط زیست



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: آتش کاری قطعه کار
	جمع	عملی	نظری	
	۴۳	۳۵	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک تخته مس کار شده مشعل گاز منقل آتش کاری			۲	دانش : - فلز مس - مفهوم آتش کاری - درجه حرارت لازم - ابزار و وسایل مورد نیاز
			۲	
		۱۰		مهارت : - استفاده از مشعل گاز و تنظیم درجه حرارت آن
		۱۰		- استفاده از لوازم آتش کاری (گاز، انبر و منقل)
		۱۵		- آتش کاری چند نمونه قطعه کار
			نگرش : - صرفه جویی در انرژی حرارتی، گرمایشی - دقت در آتش کاری	
			ایمنی : - استفاده از لباس کار مناسب - استفاده از دستکش آتش کاری	
			توجهات زیست محیطی : - آتش کاری در محیط‌های امن	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: ذوقاب کاری (اسید کاری)
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۳۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک جوهر گوگرد مواد اولیه (مس) وان ذوقاب کاری دستکش ذوقاب کاری وسایل شستشو			۵	دانش : - دلیل ذوقاب کاری - انواع اسید مورد نیاز - میزان ترکیب شیمیایی اسید
		۱۸		مهارت : - انجام صحیح ذوقاب کاری - ترکیب مواد شیمیایی
		۱۷		نگرش : - دقت در انجام کار - صرفه جویی در مصرف اسید
				ایمنی : - استفاده از لباس و دستکش مناسب - دقت در شستشو و مراقبت از اعضاء بدن
				توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز مواد اسیدی به محیط زیست



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: طراحی و ایجاد نقش بر سطح کار
	جمع	عملی	نظری	
	۷۴	۵۴	۲۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک مس خط کش فلزی پرگار سوزن خط کشی			۵ ۱۰ ۵	دانش : - نحوه اندازه گیری و نشانه گذاری - انواع طرح و نقش - ابزار و وسایل طراحی (سوزن خط کشی)
الگو متر		۱۰ ۱۰ ۱۰ ۲۴		مهارت : - استفاده از وسایل برای طراحی - استفاده از الگو برای ایجاد نقش و طرح بر روی قطعه کار - استفاده از وسایل نشانه گذاری - طراحی نقوش روی قطعات کار
	نگرش : - درست مصرف کردن و جلوگیری از دور ریزی مواد اولیه - دقت در طراحی			
	ایمنی : - رعایت فاصله میز کار با کار آموز			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۹۲	۶۲	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک انواع چکش مس انواع سندان کنده درخت میز کلر			۱۰	- دانش : - مفهوم چکش کاری و برجسته کاری - ابزار و وسایل مورد نیاز - انواع سندان - انواع چکش
				- مهارت : - استفاده از ابزار چکش کاری (چکش ها، سندان) - برجسته کاری قسمتهای مورد نیاز طرح - چکش کاری قطعه کار
		۱۸		
		۲۰		
		۲۴		
				- نگرش : - دقت در انجام کار
				- ایمنی : - استفاده از لباس کار - مراقبت جسمی از خطرات
				- توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: ساخت قطعات مجزا
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۴۱	۵۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک مواد مصرفی جانبی لوله مسی انواع مس چکش سندان مشعل گاز منقل آتش کاری لوله بر گاز انبر			۵ ۵	دانش : - وسایل مورد نیاز - شناخت قطعات مجزا(لوله،دسته و...)
				مهارت : - طراحی واندازه گیری - برش قطعات(لوله،دسته) - ساخت و حالت دادن قطعه مکمل
		۱۰ ۱۱ ۲۰		نگرش : - دقت در استفاده از قطعات مکمل - صرفه جویی در استفاده از قطعات مکمل
				ایمنی : - استفاده از لباس کار مناسب - دقت در برش و مراقبت از اعضای بدن
				توجهات زیست محیطی : - عدم دور ریز اضافات فلز به محیط زیست



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: لحیم کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۶۳	۳۸	۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک لحیم نقره لحیم برنج منقل آتش کاری مشعل گاز گاز انبر پودر روان ساز (تندکار)			۱۰ ۱۰ ۵	دانش : - انواع لحیم (نقره و برنج) - قطعات اولیه و مکمل - ابزار و وسایل مورد نیاز (منقل، گاز انبر و مشعل)
		۳۸		مهارت : - لحیم کاری قطعات مکمل
				نگرش : - صرفه جویی در لحیم مورد نیاز
				ایمنی : - استفاده از لباس مناسب - استفاده از دستکش آتش کاری - دقت و احتیاط در مورد آتش کاری و خطرات آن
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: زیر سازی مینای سطح (تخت)
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۳۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک ابزار و وسایل ذکر شده در آیتم های قبل			۵ ۵	دانش : - انواع مینای سطحی (ساعت، سینی، قاب خطی و...) - انواع طرحهای مورد نیاز
		۱۰ ۱۰ ۱۰		مهارت : - ساخت سینی (دو نمونه کار) - ساخت ساعت (دو نمونه کار) - ساخت قاب خطی (دو نمونه کار)
				نگرش : - صرفه جویی در ابزار و مواد - دقت در کار
				ایمنی : - استفاده از لباس مناسب - استفاده از دستکش - دقت و احتیاط
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	زیر سازی مینای حجمی
	۶۰	۴۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد ماژیک ابزار ووسایل ذکر شده در آیتم های قبل			۱۰	دانش : - انواع مینای حجمی (گلدان، گلاب پاش و...) - انواع طرح مورد نیاز
		۲۰		مهارت : - ساخت چند نمونه گلدان - ساخت چند نمونه گلاب پاش
		۲۰		نگرش : - صرفه جویی در مواد و ابزار
				ایمنی : - استفاده از لباس مناسب - استفاده از دستکش - دقت و احتیاط
				توجهات زیست محیطی : -



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مداد		۲	
۲	خودکار		۲	
۳	کاغذ پوستی یا کالک		۹	
۴	مداد اتود ۰/۵		۲	
۵	نوک مداد اتود ۰/۵		۱ بسته	
۶	پاک کن		۱	
۷	کیسه گرده		۱	
۸	صمغ عربی شفاف		به تعداد لازم	
۹	شیشه گلیسیرین		۱	
۱۰	رنگ مینا		به تعداد لازم	
۱۱	رنگ قلم گیری		به تعداد لازم	
۱۲	ظروف مسی ، طلایی و یا نقره ای (البته مس مقرون به صرفه است)		به تعداد لازم	
۱۳	پودر لعاب (سنگ چخماق ، قلع ، سرب ، نیور)		به تعداد لازم	
۱۴	جوهر گوگرد		۳۰ لیتر	

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	خط کش چوبی		۲	
۲	خط کش فلزی		۲	
۳	پرگار		۱	
۴	قلم فلزی برای سوزن کاری طرح		۲	
۵	قلم چوبی		۲	
۶	قلم موی ضخیم		۲	
۷	قلم مو		۴	
۸	شیشه رنگ		۱۲	
۹	کاتر		۱	
۱۰	کاردک		۱	
۱۱	قاب		۲	
۱۲	متر		۵	
۱۳	سوزن خط کشی		۵	
۱۴	قیچی فلز بر		۵	
۱۵	گاز انبر		۵	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	
۲	
۳	
۴	
۵	

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات