



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

میناکار صبی

گروه شغلی

صنایع دستی (چوب، فلز، سفال، چاپ، سنگ، شیشه، چرم)

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۱	۳	۲	۰	۷	۷	۰	۱	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۹/۱۱/۱

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۲۱۳۲۰۷۷۰۱۳۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : صنایع دستی (چوب، فلز، سفال، چاپ، سنگ، شیشه، چرم)					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	طاہرہ میر	کارشناسی ارشد	هنر اسلامی (گرایش فلز)	مدرس دانشگاه	۷ سال
۲	تقی دوامی	کارشناسی ارشد	هنر اسلامی (گرایش فلز)	مدرس دانشگاه	۱۷ سال
۳	منصور زهرونی	دیپلم	انسانی	صنعتگر فلز	۴۰ سال
۴	زینب وفایی نژاد	کارشناسی ارشد	شیمی	مری مرکز تربیت مری	۲۰ سال
۵	سید عبدالحمید عمادی	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	مدیر آموزش مرکز تربیت مری	۲۱ سال
۶	صدیقه رضاخواه	کارشناسی	شیمی	کارشناس برنامه ریزی درسی	۲۷ سال
۷	منا منتظری هدشی	کارشناسی ارشد	مرمت اشیاء فرهنگی و تاریخی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی صنایع دستی	۱۴ سال

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، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی: rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند 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 مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

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:
مینا کار صبی
شرح استاندارد آموزش شغل:
مینا کار صبی یکی از مشاغل مربوط به صنایع دستی (چوب، فلز، سفال، چاپ، سنگ، شیشه، چرم) است که شایستگی های عیار کردن فلز طلا و نقره، ایجاد نقش روی قطعات طلا و نقره، تهیه مینای سیاه، شستشو و غبارزدایی مینا، جاگذاری مینا بر قطعات طلا و نقره و پرداخت و تکمیل مینا کاری را در برمی گیرد. این شغل با مشاغلی از قبیل مینای نقاشی و مینای خانه بندی در ارتباط است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۲۰۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۶۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۴۰ 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 :
- فوق دیپلم صنایع دستی با ۲ سال سابقه کار مرتبط - دیپلم با ۴ سال سابقه کار مرتبط

*** تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):**

مینا کار صبی که یکی از شاخه های صنایع دستی فلزی و رشته بومی استان خوزستان است. در این هنر-صنعت، پوشش مینا بر روی اشیایی از قبیل گرنبد، سینه ریز، دستبند، تک پوش، الگو، گل سینه، گیره، کروات، بند ساعت، سینی، سماور، جعبه تزئینی از جنس طلا و نقره، جای گذاری می شود.

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

Enamel Sobi

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

-مینا کار خانه بندی

-مینا کار نقاشی

*** 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	عیار کردن فلز طلا و نقره	۱۰	۲۱	۳۱
۲	ایجاد نقش روی قطعات طلا و نقره	۱۰	۲۰	۳۰
۴	تهیه مینای سیاه	۱۰	۲۳	۳۳
۵	شستشو و غبارزدایی مینا	۱۰	۲۵	۳۵
۶	جاگذاری مینا بر قطعات طلا و نقره	۱۰	۳۰	۴۰
۷	پرداخت و تکمیل مینا کاری	۱۰	۲۱	۳۱
جمع ساعات		۶۰	۱۴۰	۲۰۰

	زمان آموزش			عنوان : عیار کردن فلز طلا و نقره
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۲۱	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
انواع انبر				دانش :
سندان				-تاریخچه هنر فلزکاری در دوره های مختلف
کاردک				-خواص فیزیکی و شیمیایی طلا و نقره
نقره				-ابزار و تجهیزات لازم (انبر، سندان، کاردک، کوره، ریجه و بوتله گرافیتی)
مس				-عیار مناسب طلا و نقره
گوگرد				-نحوه ذوب و قالبگیری طلا یا نقره
کوره				مهارت :
ریجه				-بدست آوردن عیار مناسب طلا و نقره
بوتله گرافیتی				-تهیه زیرساخت طلا و نقره
سرب				نگرش :
دستکش				-صرفه جویی در مواد مصرفی، انرژی و زمان
دستگاه نورد				-رعایت اخلاق حرفه ای
ماسک				ایمنی و بهداشت :
روپوش				-استفاده از وسایل حفاظت فردی (روپوش، ماسک و دستکش)
				-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار
				توجهات زیست‌محیطی :
				- تفکیک مناسب پسماند و دفع صحیح آن

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد نقش روی قطعات طلا و نقره
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قالب فلزی				دانش :
ورق نقره یا طلا				-مفهوم حرارت دهی
سندان				-قالب فلزی و کاربرد آن در میناکاری صبی
چکش				-نحوه کار با سندان و سوهان
تجهیزات حرارت دهی				-نحوه کار با چکش به منظور ایجاد نقش
قلم های فولادی				-ابزارهای مخصوص حکاکی (فلم های فولادی)
سرب				مهارت :
روپوش				-حرارت دهی به منظور اجرای بهتر نقوش
ماسک				-کنترل قطعه کار در هنگام انتقال طرح
دستکش				-کار با قالب فلزی
				- فرم دهی به طلا و نقره با قالب
				-حکاکی با استفاده از ابزارهای مخصوص حکاکی
				- سوهانکاری به منظور هم سطح شدن نقش با بدنه کار
				نگرش :
				-صرفه جویی در مواد مصرفی، انرژی و زمان
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی (روپوش، ماسک و دستکش)
				-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- مدیریت انرژی

	زمان آموزش			عنوان : تهیه مینای سیاه
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۳	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
نقره				دانش :
مس				-نسبت درصد نقره و مس و گوگرد به منظور ساخت مینای سیاه
گوگرد				-نحوه ترکیب مواد و حرارت دهی
قلم زغالی				-نحوه کار با هاون و الک
هاون				مهارت :
الک				-بدست آوردن درصد صحیح ترکیب نقره ، مس و گوگرد
تجهیزات حرارت دهی				- حرارت دهی و ذوب کردن در بوتله های گرافیتی
کاردک				-بدست آوردن شمس از ترکیب مواد نقره، مس و گوگرد
روپوش				-کوبیدن شمش در هاون
ماسک				-استفاده از الک به منظور تهیه پودر مینا
دستکش				نگرش :
				-صرفه جویی در مواد مصرفی، انرژی و زمان
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی (روپوش، ماسک و دستکش)
				-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- تفکیک مناسب پسماند و دفع صحیح آن

	زمان آموزش			عنوان : شستشو و غبارزدایی مینا
	جمع	عملی	نظری	
	۳۵	۲۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
آب				دانش :
پودر مینا				-مفهوم خاک مینا در مینای صبی
خاک مینا				-مفهوم شستن خاک مینا و جداسازی آن از خاک مینا
همزن برقی				-نحوه غبارزدایی مینا
روپوش				مهارت :
ماسک				-غبارزدایی مینا با استفاده از آب و مخلوط کردن آب و پودر
دستکش				مینا با همزن برقی یا استیل
				-جدا کردن پودر مینا از آب
				-خشک کردن
				-ارزیابی کار بعد از اتمام کار
				نگرش :
				-صرفه جویی در مواد مصرفی، انرژی و زمان
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی (روپوش، ماسک و دستکش)
				-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				-تفکیک مناسب پسماند و دفع صحیح آن

	زمان آموزش			عنوان : جاگذاری مینا بر قطعات طلا و نقره
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۳۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پودر مینا				دانش :
فلز (طلا و نقره)				-نحوه آماده کردن پودر مینا و خمیرمینا
میز				-نحوه استفاده از پودر مینای خیس شده روی سطح کار
صندلی				-انواع انبر و کاربرد های هریک
تجهیزات حرارت دهی(گاز و مشعل)				-نحوه حرارت دهی پودر مینا روی سطح کار
دستکش				-نحوه جاگذاری خمیرمینا در محل مورد نظر یا مخلوط کردن آن با کاردک
بوره				-نحوه شستشوی سطح کار با اسید
دم باریک (دم گرد و دم کج)				مهارت :
ساج				-پاک کردن سطح کار از هر نوع آلودگی
کوره				-آماده کردن پودر مینا
کلرید آمونیوم				-استفاده از پودر مینای خیس شده روی سطح کار
تنه کار یا بوراک				-حرارت دهی پودر مینا روی سطح کار
ماسک				-شکل دادن مفتولهای طلا و نقره و یا بیرون کشیدن قطعات با استفاده از دم باریک گرد
دستکش				-جاگذاری یا خارج کردن قطعات با استفاده از دم کج
روپوش				-جاگذاری خمیر مینا در محل مورد نظر یا مخلوط کردن آن با کاردک
				-شستشوی سطح کار با اسید
				نگرش :
				-صرفه جویی در مواد مصرفی، انرژی و زمان
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی(روپوش، ماسک و دستکش)

	زمان آموزش			عنوان : جاگذاری مینا بر قطعات طلا و نقره
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : - تفکیک مناسب پسماند و دفع صحیح آن			

	زمان آموزش			عنوان : پرداخت و تکمیل مینا کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۲۱	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سوهان				دانش :
رنده				-انواع سوهان، سنباده،رنده،مقل فولادی و کاربرد آنها
مقل فولادی				-نحوه سوهان کاری با توجه به نوع و سطح زیورآلات
دستکش				-مفهوم تکمیل مینا کاری در مینای صبی
روپوش				-روغن مخصوص در مینای صبی
ماسک				مهارت :
				-کاربا ابزار سوهان، سنباده، رنده و مقل فولادی
				-سوهانکاری با توجه به نوع و سطح زیورآلات
				-ساییدن با استفاده از رنده های مخصوص
				-کار با سنباده نرم
				-استفاده از روغن مخصوص برای براق شدن
				نگرش :
				-صرفه جویی در مواد مصرفی،انرژی و زمان
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				--استفاده از وسایل حفاظت فردی(روپوش، ماسک و دستکش)
				-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار
				-رعایت بهداشت فردی و عمومی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				-تفکیک مناسب پسماند و دفع صحیح آن

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه کمکهای اولیه	سری کامل تجهیزات (استاندارد)	۱ عدد	
۳	دستگاه نورد	برقی یا دستی	۱ دستگاه	
۴	میزمربی	چوبی یا فلزی	۱ عدد	
۵	صندلی مرئی	چرمی	۱ عدد	
۶	رایانه	با تمام متعلقات	۱ دستگاه	
۷	سیستم تهویه	مطبوع	۱ دستگاه	
۸	تخته وایت برد	۱۰۰*۲۰۰Cm	۱ عدد	
۱۰	تجهیزات حرارت دهی	گاز و مشعل	۱ دستگاه	
۱۱	کوره	مخصوص مینا کاری	۱ دستگاه	
۱۲	کپسول آتش نشانی	پودر خشک شش کیلویی	۱ دستگاه	
۱۳	صندلی کارآموز	متحرک با ارتفاع قابل تغییر	۱۵ عدد	
۱۴	میز کار	۵۰*۷۰Cm	۱۵ عدد	

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	سنباده	شماره های مختلف	۵سری	
۲	دستکش	نسوز	۱۵جفت	
۳	تنه کار یا بوراک	پودر سفید رنگ	۲ کیلو	
۴	ماسک	فیلتر دار	۱۵ عدد	
۵	روپوش	سفید	۱ دست	
۶	اسید	سولفوریک	۴ لیتر	
۷	جوهر	نمک	۱ کیلو	
۸	ساج	پودری	۱۵ عدد	
۱۱	سرب	شمش	۳ کیلو	
۱۲	فلز	طلا یا نقره با عیار بالا	۱۵۰ گرم	
۱۳	گوگرد	پودری	۳ کیلو	
۱۴	پودر	مینا	۱ کیلو	
۱۵	کلرید آمونیوم	-	۱ کیلو	
۱۶	مس	ورقی	۵ ورق	

توجه:

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سندان	چدن یا فولاد	۱۵ عدد	
۲	چکش	معمولی و مخصوص قلمزنی فولادی	از هر کدام ۱۵ عدد	
۳	چکش	قلمزنی - فولادی	۱۵ عدد	
۴	اره	آهن بری (متوسط)	۱۵ عدد	
۵	اسکنه دستی یا قلم	فولادی	۱۵ عدد	
۶	انبر	دو اهرم دار	۱۵ عدد	
۷	قیچی	فلز بر	۱۵ عدد	
۸	دم باریک	دم کج و دم گرد	از هر کدام ۱۵ عدد	
۹	سوهان	تخت، تخت و نیم گرد و گرد	از هر کدام ۱۵ عدد	
۱۰	الک	روزنه های ریز	۱ عدد	
۱۱	کاردک	فولادی	۱۵ عدد	
۱۲	قالب طرح مسطح	آهنی یا فولادی	۱۵ عدد	
۱۳	رنده	فلزی	۱۵ عدد	
۱۴	همزن	برقی	۱ دستگاه	
۱۵	ریجه	چدنی	۱۵ عدد	
۱۶	هاون	فلزی	۱۵ عدد	
۱۷	گیره	پیچ فلزی	۱۵ عدد	
۱۸	متقل	فولادی	۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.