



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

زیر ساخت کار مینا

صنایع دستی و هنری

شماره ملی شناسایی شغل

۸-۹۵/۹۱/۱/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۹۵/۹۱/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۹/۴/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۴/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع دستی و هنر :

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

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	سید جمال طباطبایی فرد	دیپلم	کامپیوتر نرم افزار	۹ سال
۲	سید عباس طباطبایی فرد	ابتدایی	-	۳۷ سال
۳	سید کمال طباطبایی فرد	فوق دیپلم	زیست شناسی	۷ سال
۴	علی نقوی معروف آبادی	فوق دیپلم	کشاورزی	۵ سال
۵	* صدیقه رضاخواه	کارشناس	شیمی	۱۹ سال
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				



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 اهداف 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 .

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 شغل : زیر ساخت کار مینا

شرح شغل^۱:

زیر ساخت کار مینا شغلی است از حوزه صنایع دستی و هنری ، 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 ابتدایی

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۵۲۱ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۵۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۳۷۱ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی:

۷۵٪ عملی

۱۵٪ تئوری

۱۰٪ اخلاق حرفه ای

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

داشتن دیپلم با ۴ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

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

^۲ Occupational Standard
^۳ Competency



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی 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 ویژگیهای 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 توانایی : توانایی 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	
			۲	
			۲	
			۲	
		۱۰		مهارت : - استفاده از مشعل گازو تنظیم درجه حرارت آن - استفاده از لوازم آتش کاری (گاز، انبر و منقل) - آتش کاری چند نمونه قطعه کار
		۱۰		
		۱۵		
				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 توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی ذوقاب کاری (اسید کاری)
	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 :
			۵	- دلیل ذوقاب کاری
			۵	- انواع اسید مورد نیاز
			۵	- میزان ترکیب شیمیایی اسید
				مهارت :
	۱۸			- انجام صحیح ذوقاب کاری
	۱۷			- نحوه ترکیب مواد شیمیایی
				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 توانایی : توانایی 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 الگو متر			۵ ۱۰ ۵	دانش : - نحوه اندازه گیری و نشانه گذاری - انواع طرح و نقش - ابزار و وسایل طراحی (سوزن خط کشی)
		۱۰		مهارت : - طریقه 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
		۱۰		نگرش : - درست مصرف کردن و جلوگیری از دور ریزی مواد اولیه - دقت در طراحی
		۱۰		ایمنی : - رعایت فاصله میز کار با کار آموز
		۲۴		توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی برجسته کاری (چکش کاری) قطعه کار
	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
			۱۰	- ابزار و وسایل مورد نیاز
			۵	- انواع سندان
			۵	- انواع چکش
				مهارت : - استفاده از ابزار چکش کاری (چکش ها، سندان)
		۱۸		- برجسته کاری قسمتهای مورد نیاز طرح
		۲۰		- چکش کاری قطعه کار
	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 توانایی : توانایی 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		نگرش : - دقت در استفاده از قطعات مکمل - صرفه جویی در استفاده از قطعات مکمل
		۱۱ ۲۰		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				
	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	دانش : - انواع لحیم (نقره و برنج) - قطعات اولیه و مکمل - ابزار و وسایل مورد نیاز (منقل، گاز انبر و مشعل)	
			۱۰		
			۵		
		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 توانایی :	
	جمع	عملی	نظری	توانایی زیر سازی مینای سطح (تخت)	
	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 توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی 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 و وسایل ذکر شده در آیتم های قبل			۱۰	دانش :
			۱۰	- انواع مینای حجمی (گلدان، گل اب پاش و...)
				- انواع طرح مورد نیاز
		۲۰		مهارت :
		۲۰		- ساخت چند نمونه گلدان - ساخت چند نمونه گل آب پاش
			نگرش :	
			- صرفه جویی در مواد و ابزار	
			ایمنی :	
			- استفاده از لباس مناسب - استفاده از دستکش - دقت و احتیاط	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	متر	۵ عدد	
۲	انواع قطعه مس با قطر های ۷، ۸، ۶، ۸	۱۵ سری	
۳	سوزن خط کشی	۵ عدد	
۴	پرگار فلزی	۵ عدد	
۵	قیچی فلز بر	۵ عدد	
۶	مشعل گاز	۵ عدد	
۷	گاز انبر	۵ عدد	
۸	جوهر گوگرد	۳۰ لیتر	
۹	انواع دستکش	۵ جفت	
۱۰	وان ذوقاب کاری	۵ عدد	
۱۱	انواع چکش	۵ سری	
۱۲	انواع سندان	۵ سری	
۱۳	منقل لحیم کاری	۵ عدد	
۱۴	انواع لحیم	۲/۵ کیلو	
۱۵	پودر روان ساز	۱ کیلو	
۱۶	لوله بر	۵ عدد	
۱۷	کنده چوبی (تنه درخت)	۵ عدد	
۱۸	میز کار	۵ عدد	

توجه :

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

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود



– منابع و نرم افزار های آموزشی

شرح	ردیف
	ندارد -