

استاندارد آموزش شغل

کارشناس طراح

گروه شغلی

مکانیک

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۱	۸	۳	۰	۴	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱/۸۹/۳۰۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۹/۶/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۳۲/۷۱/۱/۱-۰+

شروع اعتبار : ۱۳۸۹/۶/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۲/۶/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته مکانیک :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی
- شرکت مشاور بهبود مستمر پایدار

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	روح ا... بابازاده	کارشناسی	مکانیک	۸ سال
۲	محسن صفایی	کارشناسی	مکانیک	۸ سال
۳	آیت ا... راهزانی	کارشناسی	مکانیک	۲۰ سال
۴	محمد کاوه	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	۲۰ سال
۵	علی اکبر نظامی راد	کارشناسی	مهندسی مکانیک	۳۰ سال
۶	مجید جلالوندی	کارشناسی	مدیریت صنعتی	۱۸ سال
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				



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 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 : کارشناس طراح

شرح شغل:

کارشناس طراح شغلی است در حوزه مکانیک که در آن فعالیتهایی از قبیل طراحی نقشه های مونتاژی ، نقشه کشی و نقشه خوانی ، نمونه سازی ، تعیین پیشنهاد فنی محصول و کاربری علائم مورد نیاز نقشه ها انجام می شود و با مشاغل مدیریت تولید و برنامه ریزی در ارتباط است .

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : کارشناس مکانیک

حداقل توانایی جسمی : توانایی کامل

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : --

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۱۰۸ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۴۳ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۶۵ ساعت

- کارورزی : -- ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

- کتبی عملی ۲۵٪

- عملی ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

حداقل کارشناسی ارشد مکانیک با ۳ سال سابقه مرتبط



استاندارد شغل □

– شایستگی های □ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱.	توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی
۲.	توانایی طراحی نقشه های مونتاژی ، اجرایی و انفجاری
۳	توانایی نمونه سازی و مدل سازی قطعات
۴	توانایی تعیین پیشنهاد فنی محصول
۵	توانایی تعیین و کاربری علائم مورد نیاز نقشه ها
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نقشه کشی و نقشه خوانی
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۵	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- متر ۲ متری - کولیس ۰.۵/ - کولیس ۰/۱ - کولیس ۰/۰۲ - میکرومتر - انواع کاغذ - انواع مداد				دانش :
			۲	- انواع نقشه های اسکچ
			۱	- انواع تجهیزات نقشه کشی (قلم، میز نقشه کشی، کاغذ و گونیا)
			۱	- انواع تجهیزات اندازه گیری (کولیس، مترو میکرومتر)
			۱	- انواع سیستمهای اندازه گیری
				مهارت :
		۳		- ترسیم نقشه اسکچ
		۱		- اندازه گیری قطعات با استفاده از کولیس، مترو میکرومتر
		۱		- تهیه جدول ساده و مرکب برای نقشه
				-
				نگرش :
				- دقت در استفاده از ابزار و رسم نقشه ها
			-	
			ایمنی :	
			-	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	
			-	



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی طراحی نقشه های مونتاژی ، اجرایی انفجاری
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
<p>تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی</p>				<p>دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط</p>
<p>– یک دستگاه رایانه – یک نمونه نرم افزار کاربردی – میز نقشه کشی – انواع قلم – کاغذ کالک</p>			۲	<p>دانش :</p> <p>– انواع نقشه های اختصاری – انواع نقشه های مرکب ، ترکیبی ، مونتاژی – انواع نقشه های اجرایی و انفجاری – محیط نرم افزار طراحی cad 2000</p>
			۲	
			۲	
			۴	
				<p>مهارت :</p> <p>– ترسیم نقشه های مونتاژ، اجرایی و انفجاری با نرم افزار</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>
		۱۵		
				<p>نگرش :</p> <p>– تعهد به رسم و طراحی و انواع نقشه</p> <p>–</p>
				<p>ایمنی :</p> <p>–</p> <p>–</p>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>–</p> <p>–</p>



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۱۶	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش :
			۳	– انواع استانداردهای بین المللی (ASME-DIN-BSI)
			۳	– انواع تکنیکهای نمونه سازی و مدل سازی
			۱	– دیدگاه فنی محصول طراحی شده جهت مدل سازی
			۳	– محیط نرم افزار Finant onental
				مهارت :
		۸		– مدل سازی قطعات
		۸		– انجام تست استاتیک و دینامیک مدل نمونه سازی نرم افزار
				–
				–
				نگرش :
				–
				–
				ایمنی :
				–
			–	
			توجهات زیست محیطی :	
			–	
			–	



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تعیین پیشنهاد فنی محصول
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۴	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش : – کاربرد تولید محصول و روش ساخت – انواع فولاد و آلیاژهای وابسته (کلید فولاد) و کاربرد آنها – جداول جرم حجمی و وزن مخصوص عناصر –
			۲	
			۵	
			۲	
				مهارت : – تهیه کاربرد تولید محصول و روش ساخت آن – تعیین روش مارکینگ کاری – تعیین روش ساخت محصول – مستند سازی و طبقه بندی مدارک فنی
		۳		
		۲		
		۵		
		۳		
				نگرش : – ساخت محصول متناسب با انتظارات مشتری –
				ایمنی : – –
				توجهات زیست محیطی : – –



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تعیین و کاربری علائم مورد نیاز در نقشه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۲	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش : – تلرانس ها (ابعادی – هندسی) – اندازه گیری (دوسویه – یک سویه) – انواع برش و استثنائات برش –
			۲	
			۴	
			۴	
				مهارت : – انجام محاسبات و بکارگیری استاندارد در طراحی محصول – تهیه جداول اطلاعات نقشه ها – –
		۸		
		۴		
				نگرش : – نگرش سیستمی و دقت در طراحی محصول –
				ایمنی : – –
				توجهات زیست محیطی : – –



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	– استاندارد BSI	۳ سری	
۲	– استاندارد ASME	۳ سری	
۳	– استاندارد DIN	۳ سری	
۴	– جداول استاندارد ملی ایران	۳ سری	
۵	– چک لیستهای فنی مشتریان	۳ سری	
۶	– لوازم التحریر	۱۵ سری	
۷	– رایانه	یک دستگاه	
۸	– ویدئو پرژکتور	یک دستگاه	
۹	– رایانه و تجهیزات جانبی	یک دستگاه	
۱۰	– یک نمونه از خواسته های مشتریان	یک سری	
۱۱	– استانداردهای ASME- DIN	۳ سری	
۱۲			
۱۳			
۱۴			
۱۵			
۱۶			
۱۷			
۱۸			
۱۹			

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

ردیف	شرح
۱	طراح اجزاء ماشین ۱ و ۲ نویسنده : shighli ترجمه : ایرج شادروان
۲	یک نمونه نرم افزار کاربردی
۳	نرم افزار CAD
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	