



معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

کارور دستگاه حدیده

گروه شغلی صنایع فلزی

شماره ملی شناسایی شغل

۸-۳۴/۲۴/۱/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۸-۳۴/۲۴/۱/۱

شروع اعتبار : ۹۰/۲/۱۵

پایان اعتبار : ۹۵/۲/۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای کرج  
شرکت هادی سامانه پرداز

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





## **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 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.



<b>نام شغل : کارور دستگاه حدیده</b>	
<b>شرح شغل</b>	
<p>کاروری دستگاه حدیده از مجموعه مشاغل صنایع فلزی در حوزه های مصنوعات فلزی و لوازم خانگی است که وظایف نقشه خوانی، تعیین مشخصات و روش های ساخت انواع پیچ و مهره، بستن پارچه حدیده بر روی دستگاه، آماده نمودن قطعه کار، تعیین تعداد دوران و سرعت برش و کار با انواع حدیده و کنترل نهایی کیفیت پیچ را بر عهده دارد. این شغل با سایر مشاغل مانند ریخته گری و آهنگری ارتباط دارد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی</b>	
حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی : دارای سلامتی جسمی متناسب با شغل	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد	
<b>طول دوره آموزش</b>	
طول دوره آموزش :	۱۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۵۲ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۹۸ ساعت
- کارورزی :	ساعت
- زمان پروژه :	ساعت
<b>شیوه ارزشیابی</b>	
آزمون نظری :	۲۵٪
آزمون عملی :	۶۵٪
اخلاق حرفه ای :	۱۰٪
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان</b>	
حداقل لیسانس ساخت و تولید یا متالورژی با یک سال سابقه کار مرتبط	



استاندارد شغل □

- شایستگی های □ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱.	نقشه خوانی
۲.	تعیین مشخصات و روش های ساخت انواع پیچ و مهره
۳	بستن پارچه حدیده بر روی دستگاه
۴	آماده نمودن قطعه کار
۵	تعیین تعداد دوران و سرعت برش و کار با انواع حدیده
۶	کنترل نهایی کیفیت پیچ
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : نقشه خوانی
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- پرگار - گونیا (۴۵ و ۳۰) - نقاله - خطکش T - میز پرتابل نقشه‌کشی - لوازم التحریر - میز و صندلی - شابلون دایره و بیضی - لباس کار - کپسول آتش نشانی - جعبه کمک‌های اولیه - کتب، دستورالعملها و جزوات مربوطه - فیلمها و نرمافزارهای آموزشی			۴ ۴ ۲	دانش : - نقشه خوانی صنعتی - پرسپکتیو - فلزات، خواص و ویژگیهای آنها
				مهارت : - تجسم اشکال هندسی منظم و نامنظم - انتخاب انواع پیچ با توجه به علایم اختصاری موجود در نقشه - انتخاب جنس قطعه متناسب با نقشه کار
				نگرش : - دقت در تعیین مشخصات و نقشه تولید پیچ - هدایت دور ریزهای تراش، پاک کن و کاغذ به چرخه بازیافت
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی در هنگام نقشه خوانی با استفاده از عینک و میز و صندلی مناسب در اندازه های استاندارد و مطابق علم انترپومتری (اندازه های بدن) - رعایت استاندارد فاصله سر (چشم) تا صفحه نقشه و کاغذ ترسیم
				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از پخش ضایعات در محیط زیست



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تعیین مشخصات و روش های ساخت انواع پیچ و مهره
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- حدیده و حدیده‌گردانپ - انواع پیچ و مهره - لباس کار - عینک ایمنی - دستکش ایمنی - کفش ایمنی - کپسول آتش نشانی - جعبه کمک‌های اولیه - کتب، دستورالعملها و جزوات روشهای ساخت پیچ - فیلمها و نرمافزارهای آموزشی			دانش : - روش های تولید پیچ - انواع پیچ و مهره از لحاظ سیستم متریک و ایمنی - انواع پیچ و مهره از لحاظ چپ گرد و راست گرد بودن - انواع پیچ و مهره از لحاظ نوع پروفیل دنده - نحوه به کار گیری پیچ و مهره های مختلف در صنعت ۲ ۱ ۱ ۱ ۳	
			مهارت : - تعیین قطر خارجی و داخلی پیچ و زاویه دنده آن - انتخاب ابزار ساخت و تولید پیچ با توجه به نوع دنده و طول آن - تعیین روش های تولید پیچ ۳ ۳ ۴	
			نگرش : - دقت در انتخاب روش صحیح پیچ بری در تولید انواع پیچ و مهره	
			ایمنی : - رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، دستکش و کفش ایمنی	
			توجهات زیست محیطی : -	





	زمان آموزش			عنوان توانایی : بستن پارچه حدیده بر روی دستگاه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۲۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین حدیده</li> <li>- پارچه‌های ماشین حدیده</li> <li>- انواع پیچ و مهره</li> <li>- لباس کار</li> <li>- عینک ایمنی</li> <li>- دستکش ایمنی</li> <li>- کفش ایمنی</li> </ul>			۳ ۳	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین حدیده کاری</li> <li>- پارچه های ماشین حدیده</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کفش ایمنی</li> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جعبه کمک‌های اولیه</li> <li>- کتب، دستورالعملها و جزوات مربوطه</li> <li>- فیلمها و نرم‌افزارهای آموزشی</li> </ul>		۶ ۶ ۸		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بستن انواع پارچه ای حدیده بر روی ماشین</li> <li>- بستن پشت پارچه حدیده</li> <li>- قرار دادن دقیق حدیده در مرکز کار</li> </ul>
				<p><b>نگرش :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه ویژه در انتخاب ابزار و پارچه های متناسب با نوع کار به منظور افزایش کیفیت</li> </ul>
				<p><b>ایمنی :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، دستکش و کفش ایمنی</li> </ul>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>—</p>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : آماده نمودن قطعه کار
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۲۰	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین تراش</li> <li>- ماشین حدیده</li> <li>- انواع پیچ و مهره</li> <li>- لباس کار</li> <li>- عینک ایمنی</li> <li>- کفش ایمنی</li> </ul>			۳ ۳	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- روش تعیین اندازه های دقیق قطر قطعه کار و فرم پیچ سر قطعه</li> <li>- نحوه محاسبات فنی حدیده کاری</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جعبه کمکهای اولیه</li> <li>- کتب، دستورالعملها و جزوات روشهای آماده نمودن قطعه کار</li> <li>- فیلمها و نرم افزارهای آموزشی</li> </ul>		۶ ۴ ۶ ۴		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- کنترل قطعه به لحاظ اندازه دقیق قطر آن طبق فرمول</li> <li>- نگه داشتن پیچ <math>45^0</math> جهت درگیری بهتر با حدیده</li> <li>- صحیح قرار دادن قطعه در راستای حدیده</li> <li>- انتخاب نگهدارنده قطعه کار</li> </ul>
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دقت در انجام محاسبات</li> </ul>
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک و کفش ایمنی و "عدم استفاده از دستکش"</li> </ul>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>–</p>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تعیین تعداد دوران و سرعت برش و کار با انواع حدیده
	نظری	عملی	جمع	
	۱۴	۱۸	۳۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ماشین تراش</li> <li>- پارچه حدیده‌گرد درز دار</li> <li>- پارچه حدیده‌گرد بدون درز</li> <li>- پارچه حدیده ۹ گوش</li> <li>- پارچه حدیده لوله</li> <li>- حدیده گردان یکپارچه</li> <li>- حدیده گردان چندپارچه</li> <li>- حدیده گردان لوله</li> <li>- مواد خنک کننده</li> <li>- قطعه کار</li> <li>- لباس کار</li> <li>- عینک ایمنی</li> <li>- دستکش ایمنی</li> <li>- کفش ایمنی</li> <li>- کلاه ایمنی</li> <li>- گوشی ایمنی</li> <li>- کپسول آتش نشانی</li> <li>- جعبه کمک‌های اولیه</li> <li>- کتب، دستورالعملها و جزوات حدیده</li> <li>- آئین نامه ماشین افزار به استناد ماده ۸۵ قانون کار</li> <li>- فیلمها و نرم‌افزارهای آموزشی</li> </ul>	۶	۴	۴	<b>دانش :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نحوه محاسبات فنی و سرعت برش</li> <li>- علم مواد، جنس حدیده ها</li> <li>- انواع حدیده، انواع حدیده گردان</li> </ul>
	۶	۲	۶	<b>مهارت :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انتخاب سرعت برش مناسب متناسب با جنس قطعه کار و جنس حدیده و توان ماشین</li> <li>- انتخاب مواد خنک کننده مناسب با جنس قطعه کار</li> <li>- تعیین تعداد دفعات براده‌برداری با توجه به اندازه رسمی و پیچ تولیدی</li> <li>- انتخاب نوع حدیده بر حسب فرم و نوع دنده و جنس قطعه کار</li> </ul>
				<b>نگرش :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دقت در محاسبات و انجام کار</li> </ul>
				<b>ایمنی :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکات ایمنی براساس آئین نامه ایمنی مصوب شورای عالی حفاظت کار</li> <li>- کنترل حفاظ دستگاه ها، ابزار نگهدارنده قطعه کار و مواد خنک کننده</li> <li>- رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، دستکش، کفش، کلاه و گوشی ایمنی</li> <li>- عدم استفاده از لباس های گشاد</li> <li>- تأمین نور مناسب و صندلی منطبق با ارگونومی</li> </ul>
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جلوگیری از پخش براده ها، روغن و مواد خنک‌کننده در محیط زیست</li> </ul>



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کنترل نهایی کیفیت پیچ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۰	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>— کولیس</li> <li>— میکرومتر</li> <li>— میکرو متر دنده</li> <li>— گام سنج (شابلون دنده)</li> <li>— فرمان پیچ</li> <li>— فرمان مهره ای</li> <li>— انواع پیچ و مهره</li> <li>— لباس کار</li> <li>— عینک ایمنی</li> <li>— کفش ایمنی</li> </ul>			۴ ۴	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— روش های اندازه گیری و کنترل پیچ ها</li> <li>— ابزار های اندازه گیری و کنترل</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— کلاه ایمنی</li> <li>— کپسول آتش نشانی</li> <li>— جعبه کمکهای اولیه</li> <li>— کتب، دستورالعملها و جزوات کنترل کیفیت</li> <li>— فیلمها و نرمافزارهای آموزشی</li> </ul>	۴ ۶			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— استفاده از کولیس و میکرومتر دنده</li> <li>— استفاده از انواع شابلون ها و فرمان ها</li> </ul>
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— دقت در استفاده از وسایل اندازه گیری و کنترل به منظور کنترل کیفیت دقیق پیچ های تولید شده</li> </ul>
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، کفش و کلاه ایمنی</li> </ul>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>—</p>



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	پرگار	۱۵ عدد	
۲	گونیا (۳۰ و ۴۵)	۱۵ عدد از هر کدام	
۳	نقاله	۱۵ عدد	
۴	خط کش T	۱۵ عدد	
۵	لوازم التحریر (مداد، پاک کن و تراش)	۱۵ سری	
۶	کاغذ A4	۳ بسته ۱۰۰۰ تایی	
۷	میز نقشه کشی پرتابل (دستی)	۱۵ عدد	
۸	شابلون دایره و بیضی	۵ عدد	
۹	حدیده گردان نمره ۱ و ۲ و ۳	۵ عدد	
۱۰	حدیده از M3 - M16 - گرد ۹ گوش	۱۵ عدد از هر کدام	
۱۱	حدیده گردان لوله	۵ عدد	
۱۲	ماشین حدیده	۵ دستگاه	
۱۳	ماشین تراش	۱ دستگاه	
۱۴	میکرومتر خارجی	۵ عدد	
۱۵	میکرومتر دنده	۵ عدد	
۱۶	شابلون دنده (گام سنج)	۵ عدد	
۱۷	فرمان پیچ از M3 تا M16	۵ عدد	
۱۸	فرمان مهره ای از M3 تا M16	۵ عدد	
۱۹	پارچه حدیده گرد درز دار	۵ عدد	
۲۰	پارچه حدیده گرد بدون درز	۵ عدد	
۲۱	پارچه حدیده ۹ گوش	۵ عدد	
۲۲	پارچه حدیده لوله	۵ عدد	
۲۳	حدیده گردان یک پارچه	۵ عدد	
۲۴	حدیده گردان چند پارچه	۵ عدد	
۲۵	حدیده گردان لوله	۵ عدد	
۲۶	مواد خنک کننده (آب صابون)	۳ گالون ۲۰ لیتری	
۲۷	میلگرد ۶ متری	۱ شاخه	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

	۱۵ جفت از هر نوع	انواع پیچ و مهره	۲۸
	۳ کیسول ۶ کیلویی	کیسول آتش نشانی	۲۹
	۵ جعبه	جعبه کمکهای اولیه	۳۰
	۵ جفت	دستکش ایمنی	۳۱
	۵ جفت	کفش ایمنی	۳۲
	۵ عدد	عینک ایمنی	۳۳
	۵ عدد	کلاه ایمنی	۳۴
	۵ عدد	گوشی ایمنی	۳۵
	۱۵ دست	لباس کار	۳۶
			۳۷
			۳۸
			۳۹
			۴۰
			۴۱
			۴۲
			۴۳
			۴۴
			۴۵
			۴۶
			۴۷
			۴۸
			۴۹
			۵۰

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 افزارهای آموزشی

شرح	ردیف
کتاب تراشکاری؛ تألیف آقای مهندس معیاری - انتشارات پیام نور	۱
کتاب جامع فلز کاری؛ تألیف بیژن شادی- نشر جاودان- سال ۱۳۸۲	۲
کتاب جداول و استانداردهای طراحی و ماشینسازی؛ ترجمه عبدالله ولی نژاد- نشرطراح- بهار ۱۳۸۰	۳
آئین نامه ماشین افزار به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران	۴
راهنمای فلز کاری؛ ترجمه محمدرضا افضلی- انتشارات فنی ایران- سال ۱۳۸۱	۵
بروشورها و راهنماهای کار با دستگاه های مورد استفاده در کارخانه یا کارگاه مربوطه	۶
فیلم ها و نرم افزارهای آموزشی در زمینه آهنگری	۷
	۸
	۹
	۱۰
	۱۱
	۱۲
	۱۳
	۱۴
	۱۵
	۱۶
	۱۷
	۱۸
	۱۹
	۲۰
	۲۱
	۲۲
	۲۳
	۲۴
	۲۵
	۲۶