

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور دستگاه حدیده

گروه شغلی

صنایع فلزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۲	۳	۲	۰	۲	۵	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱/۳۳/۳۳/۱۸

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۰/۲/۱۵



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



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	علی لبافی	کارشناسی	مهندسی مکانیک	۳۵ سال
۲	محمد مولا نیا	کارشناسی	مهندسی مکانیک	۷ سال
۳	بهرام رجایی	دیپلم	فنی	۳۰ سال
۴	محمد علی نبی زاده	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع	۲۰ سال
۵	علیرضا شایسته وار	کارشناسی ارشد	M.B.A	۱۵ سال



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.



نام شغل : کارور دستگاه حدیده	
شرح شغل	
<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>	
ویژگی های کارآموز ورودی	
حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی : دارای سلامتی جسمی متناسب با شغل	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد	
طول دوره آموزش	
طول دوره آموزش :	۱۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۵۲ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۹۸ ساعت
- کارورزی :	ساعت
- زمان پروژه :	ساعت
شیوه ارزشیابی	
آزمون نظری :	۲۵٪
آزمون عملی :	۶۵٪
اخلاق حرفه ای :	۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان	
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 انتروپومتری (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"> - ماشین حدیده - پارچه‌های ماشین حدیده - انواع پیچ و مهره - لباس کار - عینک ایمنی - دستکش ایمنی - کفش ایمنی 			۳ ۳	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ماشین حدیده کاری - پارچه های ماشین حدیده
<ul style="list-style-type: none"> - کپسول آتش نشانی - جعبه کمک‌های اولیه - کتب، دستورالعملها و جزوات مربوطه 			۶ ۶ ۸	<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - بستن انواع پارچه ای حدیده بر روی ماشین - بستن پشت پارچه حدیده - قرار دادن دقیق حدیده در مرکز کار
<ul style="list-style-type: none"> - فیلمها و نرمافزارهای آموزشی 	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - توجه ویژه در انتخاب ابزار و پارچه های متناسب با نوع کار به منظور افزایش کیفیت 			
	<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، دستکش و کفش ایمنی 			
	<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"> - ماشین تراش - ماشین حدیده - انواع پیچ و مهره - لباس کار - عینک ایمنی - کفش ایمنی 			۳ ۳	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - روش تعیین اندازه های دقیق قطر قطعه کار و فرم پیچ سر قطعه - نحوه محاسبات فنی حدیده کاری
<ul style="list-style-type: none"> - کپسول آتش نشانی - جعبه کمکهای اولیه - کتب، دستورالعملها و جزوات روشهای آماده نمودن قطعه کار - فیلمها و نرم افزارهای آموزشی 	۶ ۴ ۶ ۴			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - کنترل قطعه به لحاظ اندازه دقیق قطر آن طبق فرمول - نگه داشتن پیچ 45^0 جهت درگیری بهتر با حدیده - صحیح قرار دادن قطعه در راستای حدیده - انتخاب نگهدارنده قطعه کار
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دقت در انجام محاسبات
				<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک و کفش ایمنی و "عدم استفاده از دستکش"
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>–</p>



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



	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"> – کولیس – میکرومتر – میکرو متر دنده – گام سنج (شابلون دنده) – فرمان پیچ – فرمان مهره ای – انواع پیچ و مهره – لباس کار – عینک ایمنی – کفش ایمنی 			۴ ۴	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> – روش های اندازه گیری و کنترل پیچ ها – ابزار های اندازه گیری و کنترل
<ul style="list-style-type: none"> – کلاه ایمنی – کپسول آتش نشانی – جعبه کمکهای اولیه – کتب، دستورالعملها و جزوات کنترل کیفیت – فیلمها و نرمافزارهای آموزشی 		۴ ۶		<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> – استفاده از کولیس و میکرومتر دنده – استفاده از انواع شابلون ها و فرمان ها
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> – دقت در استفاده از وسایل اندازه گیری و کنترل به منظور کنترل کیفیت دقیق پیچ های تولید شده 			
	<p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> – رعایت نکات ایمنی با استفاده از لباس کار و عینک، کفش و کلاه ایمنی 			
	<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