

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# سرپرست پرسکاری سازه های فلزی

### گروه شغلی

### صنایع فلزی

کد ملی آموزش شغل

۳	۱	۲	۲	۳	۰	۲	۵	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸-۳۶/۴۰/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۰/۷/۱



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

کدملی شناسایی شغل : ۸-۳۱/۴۰/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته تأسیسات :  
عبدالحکیم کر- مربی مرکز ۹ (مرکز مشیریه) اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران  
داود میرزایی- مربی مراکز و کارشناس اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران  
محمد مختاری نهال- مدیر گروه برنامه ریزی درسی تأسیسات

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

فرآیند اصلاح و بازنگری :  
-  
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	مجید جالوندی	لیسانس و فوق دیپلم	مدیریت صنعتی مکانیک	* کارشناس تدوین استاندارد و مربی اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان مرکزی * کارشناس شرکت بهبود مستمر پایدار	۱۸ سال	تلفن ثابت : ۰۸۶۱-۴۰۲۱۰۰۷ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۶۴۷۳۸۵ ایمیل : <a href="mailto:M.jalalvandi@yahoo.com">M.jalalvandi@yahoo.com</a> آدرس: اراک- خ شهید شیروودی- میدان گلها- ساختمان مروارید- ۹۹۹- طبقه همکف
۲	محمد جهانگیری	فوق دیپلم	مکانیک	* معاون آموزشی و مسئول کمیته تخصصی تدوین استاندارد اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان مرکزی		تلفن ثابت : ۰۸۶۱-۲۲۷۳۰۳۵ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۶۳۵۰۱۸ ایمیل : <a href="mailto:M.jahangirii@yahoo.com">M.jahangirii@yahoo.com</a> آدرس: اراک- اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای
۳	محمد رضا طاهری	لیسانس	مکانیک	* مدیر مهندسی شرکت نورد آلومینیوم اراک	۲۵ سال	تلفن ثابت : ۰۸۶۱-۲۲۴۳۲۰۰ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۶۱۴۷۲۹ ایمیل : <a href="mailto:M.Taheri3MK@yahoo.com">M.Taheri3MK@yahoo.com</a> آدرس: اراک- خ شهید شیروودی- میدان گلها- ساختمان مروارید- ۹۹۹- طبقه همکف
۴	بابک طیب نیا	لیسانس	مکانیک	* مدیر پروژه و مسئول آموزش مرکز آموزش ماشین سازی اراک	۲۴ سال	تلفن ثابت : ۰۸۶۱-۲۱۷۲۴۲۴ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۶۴۴۱۷۵ ایمیل : <a href="mailto:B.Taybniya@yahoo.com">B.Taybniya@yahoo.com</a> آدرس: اراک- کیلومتر ۳ جاده تهران- مرکز آموزش ماشین سازی اراک
۷	علی اکبر نظامی راد	لیسانس	مکانیک	* مدیر پروژه شرکت ماشین سازی اراک	۳۰ سال	تلفن ثابت : ۰۸۶۱-۲۲۴۳۲۰۰ تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۶۱۴۷۲۹ ایمیل : <a href="mailto:info@bmpco.ir">info@bmpco.ir</a> آدرس: اراک- خ شهید شیروودی- میدان گلها- ساختمان مروارید- ۹۹۹- طبقه همکف



#### **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 :**

مجموعه 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 استاندارد آموزش شغل:</b>	
سرپرست پرسکاری سازه های فلزی	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
<p>سرپرستی پرسکاری سازه های فلزی، شغلی در حوزه تولید از رشته صنایع فلزی می باشد که شایستگی های تقسیم کار، برنامه ریزی و اداره امور، تهیه فرمها و دستورالعمل های گردش کار، توانمندی سازی کارکنان، جذب نیروی متخصص و منبع یابی، نقشه خوانی صنعتی و پیاده سازی نقشه های صنعتی، فلز کاری، پرسکاری و قالب بندی و کنترل و نظارت بر محصول پرسکاری شده را برعهده دارد. این شغل با مشاغل نظیر مدیر تولید، کنترل کیفیت، مکانیک، برنامه ریزی در ارتباط می باشد .</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم فنی          حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و روانی          مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -</p>	
<b>طول دوره آموزش</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۲۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۹۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۲۸ ساعت
- کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد)</b>	
- کتبی : ۲۵٪	
- عملی : ۶۵٪	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان</b>	
حداقل لیسانس صنایع یا مکانیک با ۳ سال سابقه کار مرتبط	



\* تعریف دقیق استاندارد (اصلاحی)

- سرپرست پرسکاری با دارا بودن دانش و تجربه کافی، وظیفه برنامه ریزی، کنترل و هدایت نیروهای پرسکار تحت آموزش را در کارگاه دارد و سعی در تولید بهینه و با کیفیت را دارد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی)

Head Pressing of Steel Structures -

\* مهمترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد

- سرپرست فرم دهی ۸-۹۲/۷۹/۱/۲

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار:

- |                      |                                     |                                 |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب   |
| ..... طبق سند و مرجع | <input checked="" type="checkbox"/> | ب: جزو مشاغل نسبتاً سخت         |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور     |
|                      | <input type="checkbox"/>            | د: نیاز به استعلام از وزارت کار |



## استاندارد آموزش شغل سرپرست پرسکاری سازه های فلزی

- شایستگی ها

ردیف	عناوین شایستگی ها
۱	تقسیم کار، برنامه ریزی و اداره امور
۲	تهیه فرمها و دستورالعمل های گردش کار
۳	توانمندسازی کارکنان، جذب نیروی متخصص و منبع یابی
۴	نقشه خوانی صنعتی و پیاده سازی نقشه های صنعتی
۵	فلز کاری
۶	پرسکاری و قالب بندی
۷	کنترل و نظارت بر محصول پرسکاری شده



## استاندارد آموزش

### - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۱۲	۱۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش:				نحوه مدیریت و سرپرستی انواع برنامه‌ریزی (استراتژیک، میان مدت، عملیاتی) الزامات استاندارد و بهداشت حرفه‌ای و حفاظت کار شیوه‌های جذب و بکارگماردن نیروی انسانی
- نمونه آیین‌نامه‌های شغلی سازمان			۴	
- جزوات قانون کار و تأمین اجتماعی			۴	
- الزامات استاندارد بهداشت حرفه‌ای و شغلی			۳	
- الزامات استاندارد بهداشت حرفه‌ای و شغلی			۳	
مهارت:				ارزیابی عملکرد پرسنل با استفاده از شاخص‌های آن تهیه دستورالعمل‌های شغل کار گروهی
- رایانه با متعلقات آن			۴	
- لباس کار			۴	
- وسایل کمک آموزشی			۴	
- جعبه کمک‌های اولیه			۴	
نگرش:				تکمیل ظرفیت‌های سازمان و جذب نیروهای متخصص شایسته سالاری
- کپسول آتش نشانی CO <sub>2</sub>				
- کپسول آتش نشانی پودر				
				ایمنی و بهداشت:
				توجهات زیست محیطی:





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تهیه فرم‌ها و دستورالعمل‌های گردش کار				
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش :</b>
- جداول شرح وظایف				- روش‌های برقراری ارتباط عملیات تولید
- نمودار ساختار سازمانی		۳		- روش‌های گردش کار و تنظیم فرم‌های گردش کار
- چک لیست‌های تشویق و تنبیه		۳		- روش‌های مشارکت در بهبود امور
- رایانه با متعلقات آن		۲		
				<b>مهارت :</b>
- لباس کار		۴		- تنظیم فرآیند گردش عملیات تولید
- وسایل کمک آموزشی		۴		- تجزیه و تحلیل داده‌های آماری
- جعبه کمک‌های اولیه				- جمع‌آوری فیدبک (بازخور) از فرم‌ها و دستورالعمل‌های گردش کار
- کپسول آتش نشانی CO <sub>2</sub>		۴		
- کپسول آتش نشانی پودر				
				<b>نگرش :</b>
				- نگرش سیستمی در گردش کار و شرح وظایف پرسنل
				<b>ایمنی و بهداشت :</b>
				-
				<b>توجهات زیست محیطی :</b>
				-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: توانمندسازی کارکنان، جذب نیروی متخصص و منبع‌یابی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش:</b>
- فرم‌های مصاحبه				- روش‌های شناسایی نیروی انسانی (بازارسنجی)
- فرم‌های ارزیابی			۳	- شیوه‌های جذب نیروی انسانی
- چک‌لیست‌های بازارسنجی			۲	- روش‌های نیازسنجی آموزشی و ارزیابی عملکرد
- ابزار انجام کار گروهی			۲	- چرخش شغلی و ایجاد جذابیت در شغل
- رایانه با متعلقات آن			۳	
- لباس کار				<b>مهارت:</b>
- وسایل کمک آموزشی				- ارزیابی اثربخشی دوره‌ها و توانمندسازی کارکنان
- جعبه کمک‌های اولیه		۵		- منبع‌یابی و تهیه تست‌های شخصیت در جذب کارکنان
- کپسول آتش‌نشانی CO <sub>2</sub>		۵		- کار گروهی
- کپسول آتش‌نشانی پودر		۵		
	<b>نگرش:</b>			
	- تفکر سیستمی و انجام عمل خردمندانه			
	- شایسته‌سالاری			
	<b>ایمنی و بهداشت:</b>			
	-			
	<b>توجهات زیست محیطی:</b>			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۳۶	۲۰	۱۶	
تجهیزات، ابزار، مواد، مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی			نقشه‌خوانی صنعتی و پیاده‌سازی نقشه‌های صنعتی
	توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش:</b>
- انواع کاغذ				- انواع نقشه
- جداول تفرانس و انطباقات			۳	- انواع سیستم‌های اندازه‌گیری و اندازه‌گذاری
- میز نقشه‌کشی			۳	- تفرانس و انطباقات
- انواع قلم			۴	- پرسپکتیو و ایزومتریک
- رایانه با متعلقات آن			۴	- انواع روش‌های مستندسازی
- لباس کار			۲	
- کفش ایمنی				<b>مهارت:</b>
- کلاه ایمنی				- اجرای نقشه‌های مونتاژی و دیتیل بر روی قطعه کار
- عینک ایمنی		۷		- علامت‌گذاری و اجرای نماهای مختلف نقشه بر روی قطعه کار
- گوشی ایمنی		۷		- اندازه‌گیری قطعات با کولیس، میکرومتر، متر و ساعت اندیکاتور
- دستکش ایمنی		۶		
- وسایل کمک آموزشی				<b>نگرش:</b>
- جعبه کمک‌های اولیه				- تعهد به استفاده دقیق و صحیح از نقشه‌ها
- کپسول آتش‌نشانی CO <sub>2</sub>				<b>ایمنی و بهداشت:</b>
- کپسول آتش‌نشانی پودر				- رعایت نکاتی ایمنی با استفاده از لباس کار و کفش، کلاه، عینک، گوشی و دستکش ایمنی
				<b>توجهات زیست محیطی:</b>
				-



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: فلز کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۳۴	۲۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<b>دانش:</b>			
- قیچی برشکاری				- تجهیزات، ابزار و نحوه برشکاری
- انواع قلم و سنبه		۴		- تجهیزات، ابزار و نحوه سوهانکاری
- سر پیک و شیلنگ و مانومتر		۳		- تجهیزات، ابزار و نحوه سوراخ کاری و قلاویز کاری
- سیلندر هوا و گاز		۷		- تجهیزات، ابزار و نحوه حدیده کاری و برقوقاری
- گیره		۷		- تجهیزات، ابزار و نحوه ورق کاری
- انواع سوهان		۵		
- انواع سنبه مخصوص سوراخکاری				<b>مهارت:</b>
- پارچه قلاویز کاری	۶			- برشکاری
- دستگاه حدیده	۵			- سوهانکاری بر روی انواع قطعه کار
- دستگاه دریل رومیزی	۵			- بستن مته و سوراخ کاری
- دستگاه دریل دستی	۵			- قلاویز کردن سوراخ ایجاد شده
- انواع مته	۶			- حدیده کردن و برقوقاری قطعه کار
- کفی ورق کاری	۷			- ورق کاری
- گیوتین				
- دستگاه پرس ضربه ای				<b>نگرش:</b>
- دستگاه پرس هیدرولیکی				اطمینان از دقت صورت گرفته در فرایندهای قبل از پرسکاری
- آچار تخت				
- رایانه با متعلقات آن				<b>ایمنی و بهداشت:</b>
- لباس کار				- رعایت نکاتی ایمنی با استفاده از لباس کار و کفش، کلاه، عینک، گوشی و دستکش ایمنی
- کفش ایمنی				- رعایت نکات ایمنی با استفاده از عینک ایمنی جهت جلوگیری از ورود پلیسه به چشم
- کلاه ایمنی				- مراقبت از دستها در برابر آسیبهای وارده بر آنها
- عینک ایمنی				
- گوشی ایمنی				<b>توجهات زیست محیطی:</b>
- دستکش ایمنی				-
- وسایل کمک آموزشی				
- جعبه کمکهای اولیه				
- کپسول آتش نشانی CO <sub>2</sub>				
- کپسول آتش نشانی پودر				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: پرسکاری و قالب بندی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۸	۱۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش:</b>
- پرس ضربه ای				- تجهیزات، ابزار و نحوه قالب بندی
- پرس هیدرولیک		۳		- روش های راه اندازی دستگاه پرس
- نمونه قالب برش		۳		- شیوه های تنظیم میز و نصب قالب
- نمونه قالب خمکاری		۴		- روش های چک کردن قطعه آماده پرس
- نمونه قالب سنبه		۲		
- آچار تخت				<b>مهارت:</b>
- آچار بکس و کلاغی		۴		- تنظیم و راه اندازی دستگاه پرس
- رایانه با متعلقات آن		۴		- کنترل تفرانس مجاز
- لباس کار		۴		- کنترل قطعه تولیدی
- کفش ایمنی		۵		- اجرای نقشه های مونتاژی
- کلاه ایمنی		۵		
- عینک ایمنی	<b>نگرش:</b>			
- گوشی ایمنی	- صحت انجام عملیات پرسکاری			
- دستکش ایمنی	- رعایت اندازه ها و تفرانس ها در اجرای پرسکاری			
- وسایل کمک آموزشی	<b>ایمنی و بهداشت:</b>			
- جعبه کمک های اولیه	- رعایت نکاتی ایمنی با استفاده از لباس کار و کفش، کلاه، عینک، گوشی و دستکش ایمنی			
- کپسول آتش نشانی CO2	- مراقبت از دست ها در برابر آسیب های وارده بر آنها			
- کپسول آتش نشانی پودر	- اطمینان از صحت عملکرد لیمیت سوئیچ ایمنی بر روی دستگاه			
	<b>توجهات زیست محیطی:</b>			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: کنترل و نظارت بر محصول پرسکاری شده
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۱۷	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<b>دانش :</b>
- فرم‌های گزارش نویسی				- انواع روش های تست و کنترل
- رایانه با متعلقات آن			۳	- شیوه های گردش کار و تنظیم فرم ها
- لباس کار			۴	- استانداردهای فنی (BSI-DIN-ASME)
- کفش ایمنی			۴	
- کلاه ایمنی				<b>مهارت :</b>
- عینک ایمنی		۵		- تجزیه و تحلیل داده های آماری
- گوشی ایمنی				- ارزیابی و تست محصول تولید شده (پرسکاری) با استفاده از
- دستکش ایمنی		۶		تست‌های ظاهری
- وسایل کمک آموزشی				- گزارش نویسی
- جعبه کمک‌های اولیه		۶		
	<b>نگرش :</b>			
- کپسول آتش نشانی CO2	- دقت در نظارت دقیق و استاندارد بر محصول تولیدی			
- کپسول آتش نشانی پودر				
	<b>ایمنی و بهداشت :</b>			
	- رعایت نکاتی ایمنی با استفاده از لباس کار و کفش، کلاه، عینک، گوشی و دستکش ایمنی			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			
	-			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	P4	۱ دستگاه	
۲	ویدئو پرژکتور	-	۱ دستگاه	
۳	میز نقشه کشی	سایز متوسط	۳ دستگاه	
۴	کپسول آتش نشانی	CO <sub>2</sub>	۱ دستگاه	
۵	کپسول آتش نشانی	پودر	۱ دستگاه	
۶	جعبه کمک‌های اولیه	-	۱ عدد	
۷	پرس	ضربه ای	۱ دستگاه	
۸	پرس	هیدرولیک	۱ دستگاه	
۹	سیلندر هوا و گاز	۱۱ کیلویی	۲ دستگاه	
۱۰	گیره		۱ عدد	
۱۱	گیوتین	۱ متری الکترو هیدرولیکی	۱ دستگاه	
۱۲	کفی ورق کاری		۱ سری	
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				

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	انواع کاغذ	A0 - A2 - A4	۱۵ عدد از هر کدام	
۲	کاغذ	کالک	۱۵ عدد	
۳	انواع قلم	سایزهای مختلف	۱۵ سری	
۴	انواع مته فولادی	در سایزهای مختلف	۲ دست	
۵	لباس کار		۱۵ دست	
۶	کفش ایمنی		۱۵ جفت	
۷	کلاه ایمنی		۱۵ عدد	
۸	عینک ایمنی		۱۵ عدد	
۹	گوشی ایمنی		۱۵ عدد	
۱۰	دستکش ایمنی		۱۵ جفت	
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				
۲۰				
۲۱				
۲۲				
۲۳				
۲۴				
۲۵				
۲۶				

توجه :

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





- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جداول شرح وظایف	-	۱ سری	
۲	نمودار ساختار سازمانی	-	۱ سری	
۳	چک لیست‌های تشویق و تنبیه	-	۱ سری	
۴	فرم‌های مصاحبه	-	۱ سری	
۵	فرم‌های ارزیابی	-	۱ سری	
۶	چک لیست‌های بازار سنجی	-	۱ سری	
۷	متر، گونیا، کولیس	میلیمتری	۱ سری	
۸	تراز، ساعت اندیکاتور	میلیمتری	۱ سری	
۹	شاقول، جیک فیکسچر، چکش، گونیا	میلیمتری	۱ سری	
۱۰	استاندارد سیستم‌های اندازه گیری	میلیمتری و اینچی	۱ سری	
۱۱	جداول تفرانس و انطباقات	میلیمتری	۱ سری	
۱۲	قالب برش	برش لبه	۱ دست	به ازاء هر کارگاه
۱۳	قالب خمکاری	خم ۳۰-۳۵ درجه	۱ دست	به ازاء هر کارگاه
۱۴	قالب سنبه	--	۱ دست	به ازاء هر کارگاه
۱۵	آچار تخت	میلیمتری	۱ دست	
۱۶	آچار بکس و کلاغی	میلیمتری	۱ دست	
۱۷	سرپیک، شیلنگ و مانومتر	برشکاری ( psi یا bar )	۱ سری	به ازاء هر ۵ نفر
۱۸	انواع سوهان		۱ سری	
۱۹	ابزارهای حدیده و قلاویز		۱ سری	
۲۰	قیچی برشکاری	آهن بر	۱ عدد	به ازاء هر ۵ نفر
۲۱	سنبه برشکاری	فولادی	۱ سری	به ازاء هر ۵ نفر
۲۲	سنبه مخصوص سوراخکاری	فولادی	۱ سری	به ازاء هر ۵ نفر
۲۳	حدیده			
۲۴	دریل دستی		۱ دستگاه	به ازاء هر ۵ نفر
۲۵	دریل رومیزی		۱ دستگاه	به ازاء هر کارگاه
۲۶	پارچه قلاویزکاری	فولادی		به ازاء هر ۵ نفر

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



- منابع و نرم افزارهای آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولیدکننده
۱	نقشه کشی صنعتی	هانس هیدرون	عبداله ولی نژاد	۱۳۸۹	تهران	دایره صنعت
۲	اصول پرسکاری	مسعود رخس خورشید	-	۱۳۸۷	تهران	جمال نو
۳	کتاب مدیریت منابع انسانی	سید حسن ابطحی	-	۱۳۸۵	تهران	موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت
۴	آشنایی با قوانین کار و تامین اجتماعی	مرتضی شریفی	-	۱۳۸۶	اراک	شرکت شهرک های صنعتی استان مرکزی
۵	تئوری حریق	علی جهانی زاده	-	۱۳۸۶	اراک	شرکت بهبود مستمر
۶						
۷						
۸						

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولیدکننده
۱	رسم فنی هنرستان سال اول تا سوم			۱۳۸۰		
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						
۷						
۸						



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	<a href="http://www.irantvto.ir">www.irantvto.ir</a>
2	<a href="http://www.markazi-miu.ir">www.markazi-miu.ir</a>
3	<a href="http://daneshnameh.roshd.ir">daneshnameh.roshd.ir</a>
4	<a href="http://www.IME.com">www.IME.com</a>
5	<a href="http://www.metalafzar.com">www.metalafzar.com</a>
6	
7	
8	
9	
10	