بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

عنوان شغل

پرسکار پس از رنگ کاری (فلزات)

گروه شغلی

صنایع شیمیایی

کد ملی شغل

۳۱۳۵-۰۴

تاریخ تدوین استاندارد :

مدت اعتبار استاندارد : از تاریخ ۹۰/۰۶/۱۵ تا تاریخ ۹۵/۰۶/۱۵

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

کد ملی تعیین شغل : ۰۴-۳۱۳۵

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 استان آذربایجان شرقی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس **دفتر طرح و برنامه های درسی** :

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

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com

تهیه کنندگان استاندارد شغل / شایستگی						
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	علی خادمی	کارشناس ارشد	مهندسی شیمی	ماشین سازی تبریز	۴ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۵۵۱۳۵۶۲۲ ایمیل : a.khademi@gmail.com آدرس : تبریز – ماشین سازی تبریز
۲	عطا رنجبر	کارشناس ارشد	مهندسی شیمی	پتروشیمی تبریز	۵ سال	تلفن ثابت : ۴۲۰۴۹۷۳ تلفن همراه : ایمیل : a_ranjbar@yahoo.co آدرس : پتروشیمی تبریـز – جـاده آذر شهر
۳	وحید حسین پور	کارشناس ارشد	مهندسی شیمی- ترموسینتیک	پتروشیمی تبریز	۵ سال	تلفن ثابت : ۴۲۰۴۹۷۳ تلفن همراه : ۰۹۱۴۳۰۸۹۰۹۷ ایمیل : vahid_h4132@yahoo.com آدرس : پتروشیمی تبریـز – جـاده آذر شهر
۴						

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 واخلاق 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 :

ملاحظاتی است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

نام شایستگی :
پرسکار پس از رنگ کاری (فلزات)
شرح شایستگی
پرسکار پس از رنگ کاری (فلزات) در حوزه ی صنایع شیمیایی بوده و کار هایی از قبیل کار کردن با دستگاه‌ها پرس و شتاب دهنده قالب‌ها ، آنالیز و طراحی اولیه قالب‌های پرس، کار با قالب‌های خمکاری و قالب‌های کشش عمیق را عهده دار بوده و این شغل با مهندسین شیمی و کارشناسان مرتبط با تولید قطعات جداره نازک در ارتباط است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : کاردانی شیمی **حداقل توانایی جسمی :** سلامت کامل **مهارت های پیش نیاز این استاندارد :** ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۴۰ ساعت **ـ زمان آموزش نظری : ۳۰ ساعت** **ـ زمان آموزش عملی : ۱۱۰ ساعت** **ـ کارورزی : - ساعت** **ـ زمان پروژه : - ساعت**
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
آزمون عملی : ۶۵٪ آزمون کتبی عملی : ۲۵٪ اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان
- دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس مهندسی شیمی، با ۲ سال سابقه کار در صنعت پرسکاری

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

کار با انواع دستگاه پرس و تجهیزات کمکی آن جهت تولید قطعات صنعتی جداره نازک و نگهداری از تجهیزات انواع پرس جهت جلوگیری از وارد آمدن صدمات بنیادین به تجهیزات دستگاه

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :**

Coated metal pressing operator

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**

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

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب ☐ طبق سند و مرجع .....

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت ☐ طبق سند و مرجع .....

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور ☐ طبق سند و مرجع .....

د : نیاز به استعلام از وزارت کار ●

استاندارد شغل پرسکار پس از رنگ کاری (فلزات)

- شایستگی های

ردیف	توانایی ها
۱	**پرس با دستگاه‌های پرس و شتاب دهنده قالب‌ها**
۲	**انجام عملیات ثانویه فرآیند رولینگ میل**
۳	**عیب زدایی مکانیکی**
۴	**آنالیز و طراحی اولیه قالب‌های پرس**
۵	**اجرای عملیات خم کاری**
۶	**اجرای عملیات کشش عمیق**
۷	**گزارش نویسی**
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : پرس با دستگاه‌های پرس و شتاب دهنده قالب‌ها	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۱۰	۱۳	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – پرس‌های مکانیکی – پرس‌های پنوماتیکی – پرس‌های هیدرولیکی – اطلاعات و ابعاد مورد نیاز برای خرید و نصب دستگاه‌های پرس و قالب‌ها – تجهیزات پانچ و برش – شتاب دهنده قالب‌های سیار	۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه			– پرس مکانیکی – پرس پنوماتیکی – پرس هیدرولیکی – شتاب دهنده قالب‌های سیار – تجهیزات پانچ و برش – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه
مهارت : – بررسی اجزا و کار با پرس‌های مکانیکی – بررسی اجزا و کار با پرس‌های پنوماتیکی – بررسی اجزا و کار با پرس‌های هیدرولیکی – بررسی اجزا و کار با تجهیزات پانچ و برش – بررسی اجزا و کار با شتاب دهنده قالب‌های سیار		۲ ۲ ۲ ۲ ۲		

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : پرس با دستگاه‌های پرس و شتاب دهنده قالب‌ها	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
نگرش : – افزایش مهارت کار با انواع دستگاه پرس				
ایمنی و بهداشت : – استفاده از لباس کار و تجهزیات ایمنی در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : انجام عملیات ثانویه در خطوط رول فرمینگ	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۳۲	۴۲	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – انواع عملیات ثانویه – عملیات صاف (مستقیم) سازی – عملیات برش قبل، میان و بعد از رول فرمینگ: خط تولید تایت یا لوز – اصول موقعیت دهی عملیات ثانویه – قالب‌های ثابت و سیار – عملیات پانچینگ، ناچینگ، مایترینگ و پرفوراتینگ – عمیلات پیرسینگ و پانچینگ جزئی – عملیات فلنجینگ، لوورینگ و لنسینگ – عملیات منبت‌کاری و کشش – عملیات خمش – عملیات روبش (برای ایجاد خم و انحنا)	۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه			– مجموعه ابزارهای پانچینگ، – مجموعه ابزارهای ناچینگ – مجموعه ابزارهای مایترینگ – مجموعه ابزارهای پرفوراتینگ – مجموعه ابزارهای فلنجینگ – مجموعه ابزارهای لوورینگ

– عملیات علامت‌زنی – عملیات آفستینگ – قالب‌های دوار – اتصالات مکانیکی قطعات مختلف – اتصالات چسبی – عملیات لحیم‌کاری – روش های جوشکاری مقاومتی – نقاشی – عملیات فمینگ – فرآیند بسته‌بندی	۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه			– مجموعه ابزارهای لنسینگ – مجموعه ابزارهای منبت‌کاری – مجموعه ابزارهای کشش – مجموعه ابزارهای روبش – مجموعه ابزارهای علامت‌زنی
مهارت : – اجرای عملیات صاف (مستقیم) سازی – اجرای عملیات برش قبل، میان و بعد از رول فرمینگ: خط تولید تایت یا لوز – اجرای عملیات پانچینگ، ناچینگ، مایترینگ و پرفوراتینگ – اجرای عمیلات پیرسینگ و پانچینگ جزئی – اجرای عملیات فلنجینگ، لوورینگ و لنسینگ – اجرای عملیات منبت‌کاری و کشش – اجرای عملیات خمش – اجرای عملیات روبش (برای ایجاد خم و انحنا)		۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲		– مجموعه ابزارهای آفستینگ – چسب صنعتی – دستگاه جوشکاری مقاومتی – تجهیزات لحیم‌کاری – مجموعه ابزارهای فمینگ – کپسول آتش نشانی

– اجرای عملیات علامت‌زنی		۲		
– اجرای عملیات آفستینگ		۲		
– اجرای اتصال دو قطعه توسط چسب		۲		
– اجرای عملیات لحیم‌کاری		۲		
– اجرای جوشکاری مقاومتی		۲		
– اجرای نقاشی		۲		
– اجرای عملیات فمینگ		۲		
– اجرای فرآیند بسته‌بندی				
نگرش : – بهینه سازی فرآیندهای پرسکاری روی قطعات رول فرم شده				
ایمنی و بهداشت : – استفاده از لباس کار در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی در حین کار با دستگاه – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط زیست				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : عیب زدایی مکانیکی	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۱۲	۱۵	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – فرآیند سنگ‌زنی در عیب زدایی – عیوبی که پ توسط روش سنگ زنی قابل رفع می‌باشند – روش شات بلاست – عیوبی که توسط روش شات بلاست قابل رفع می‌باشند – روش برس زنی – عیوبی که توسط روش برس زنی قابل رفع می‌باشند	۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه			– دستگاه سنگ زنی – دستگاه شات بلاست – دستگاه برس زنی – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه
مهارت : – عیب زدایی قطعه کار توسط روش سنگ زنی – عیب زدایی قطعه کار توسط روش شات بلاست – عیب زدایی قطعه کار توسط روش برس زنی		۴ ۴ ۴		
نگرش : – افزایش بازده کاری با انواع دستگاه های رفع عیب سطوح				
ایمنی و بهداشت : – استفاده از لباس کار و کلاه مخصوص در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **آنالیز و طراحی اولیه قالب‌های پرس**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۲۱	۲۷	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – تجهیزات شکل دهی ورق‌ها و پرس‌ها – روش‌های مختلف پرسکاری • برشکاری • خمکاری • فرم • کشش عمیق • اتساع • سکه زنی • بالجینگ – فرآیند محاسبه نیروهای پرسکاری – قالب‌های برشکاری – فرآیند برشکاری دقیق	۱ ۳ ۱ ۳۰ دقیقه ۳۰ دقیقه			– قالب برشکاری – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **آنالیز و طراحی اولیه قالب‌های پرس**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
مهارت : – انجام روش‌های مختلف پرسکاری • برشکاری • خمکاری • فرم • کشش عمیق • اتساع • سکه زنی • بالجینگ		۱۵		
– محاسبه نیروی کل پرس لازم برای مثال‌های پرسکاری صنعتی		۲		
– طراحی اولیه قالب برشکاری برای مثال‌های صنعتی		۲		
– اجرای فرآیند برشکاری دقیق		۲		

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **آنالیز و طراحی اولیه قالب‌های پرس**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
نگرش : – افزایش دقت کاری در انواع فرآیندهای پرسکاری				
ایمنی و بهداشت : – استفاده از لباس کار در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی در حین کار با دستگاه – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط زیست				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **اجرای عملیات خم کاری**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۷	۱۰	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – اصطلاحات مهم خمکاری • تار خنثی • شعاع خم • ضخامت ورق • زاویه خمش • برگشت فنری – انواع مختلف قالب‌های خمکاری • قالب خمکاری وی شکل • قالب خمکاری یو شکل • قالب خمکاری ال شکل یا خمش از کناره – فرآیند محاسبه نیروهای خمکاری لازم در انواع قالب‌های خمکاری	۱ ۱ ۱			– قالب خمکاری وی شکل – قالب خمکاری یو شکل – قالب خمکاری ال شکل – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **اجرای عملیات خم کاری**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی **توجهات زیست محیطی مرتبط**				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
مهارت : – خم کاری قالب خمکاری وی شکل – خم کاری قالب طراحی یو شکل – خم کاری قالب خمکاری ال شکل یا خمش از کناره – محاسبه نیروهای خمکاری لازم در انواع قالب‌های خمکاری در مثال-های صنعتی		۲ ۲ ۲ ۱		
نگرش : – خم کاری استاندارد و بدون تنش				
ایمنی و بهداشت : – استفاده از لباس کار در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی در حین کار با دستگاه – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی : – جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط زیست				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : **اجرای عملیات کشش عمیق**	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۹	۱۲	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – فرآیند کشش عمیق – عیوب کشش عمیق • پارگی • چین خوردگی یا چروکیدگی • برگشت فنری – فرآیند محاسبه تعداد مراحل کشش – سایر فرآیندهای شکل دهی ورق • فرم • اتساع • سکه زنی • بالجینگ	۳۰ دقیقه ۱ ۳۰ دقیقه ۱			– قالب کشش عمیق – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : اجرای عملیات کشش عمیق	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
مهارت :				
– اجرای فرآیند کشش عمیق برای یک قطعه صنعتی		۳		
– اجرای عملی تشخیص عیوب قطعات کشش عمیق شده		۳		
– محاسبه واجرای تعداد مراحل کشش برای یک قطعه صنعتی		۳		
نگرش :				
– افزایش کارایی، دانش بومی و مهارت در بکارگیری و طراحی قالب‌های کشش عمیق				
ایمنی و بهداشت :				
– استفاده از لباس کار در همه حال وقتی که در حال کار با دستگاه هستیم. – استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی در حین کار با دستگاه – وجود کپسول آتش نشانی در محل – آموزش و اطلاع رسانی (استفاده از علایم ایمنی، پوسترهای ایمنی، سیستم های انجام کار)				
توجهات زیست محیطی :				
– جلوگیری از پخش زباله‌های صنعتی در محیط زیست				

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی : گزارش‌نویسی	زمان آموزش			
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۹	۱۱	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
دانش : – اقسام گزارش • گزارش کتبی • گزارش شفاهی – معیارهای انتخاب روش مناسب • خواست گزارشخواه • هزینه • زمان • امکانات ثبت و بایگانی	۱ ۱			– رایانه – دیتا پروژکتور – کپسول آتش نشانی – جعبه کمک های اولیه

استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان توانایی :	زمان آموزش			
گزارش‌نویسی	نظری	عملی	جمع	
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				**تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی**
مهارت :				
– تهیه گزارش در مورد کار با انواع دستگاه پرس		۳		
• پرس‌های مکانیکی				
• پرس‌های پنوماتیکی				
• پرس‌های هیدرولیکی				
– تهیه گزارش در مورد فرآیند برشکاری		۲		
– تهیه گزارش در مورد اجرای فرآیند خمکاری		۲		
– تهیه گزارش در مورد اجرای فرآیند کشش عمیق		۲		
نگرش :				
– تهیه گزارش کار برای مسئول زیربط				
ایمنی و بهداشت :				
– استفاده از لباس کار در محیط کار در همه حال				
توجهات زیست محیطی :				
–				

- **برگه استاندارد تجهیزات**

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	-	۵	
۲	دیتاپروژکتور	-	۱	
۳	قالب کشش عمیق	گرید صنعتی	۱	
۴	قالب خمکاری وی شکل	گرید صنعتی	۱	
۵	قالب خمکاری یو شکل	گرید صنعتی	۱	
۶	قالب خمکاری ال شکل	گرید صنعتی	۱	
۷	قالب برشکاری	گرید صنعتی	۱	
۸	دستگاه سنگ زنی	گرید صنعتی	۱	
۹	دستگاه شات بلاست	گرید صنعتی	۱	
۱۰	دستگاه برس زنی	گرید صنعتی	۱	
۱۱	مجموعه ابزارهای پانچینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۲	مجموعه ابزارهای ناچینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۳	مجموعه ابزارهای مایترینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۴	مجموعه ابزارهای پرفوراتینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۵	مجموعه ابزارهای فلنجینگ	گرید صنعتی	۱	

- **برگه استاندارد تجهیزات**

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱۶	مجموعه ابزارهای لوورینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۷	مجموعه ابزارهای لنسینگ	گرید صنعتی	۱	
۱۸	مجموعه ابزارهای منبت-کاری	گرید صنعتی	۱	
۱۹	مجموعه ابزارهای کشش	گرید صنعتی	۱	
۲۰	مجموعه ابزارهای روبش	گرید صنعتی	۱	
۲۱	مجموعه ابزارهای علامت-زنی	گرید صنعتی	۱	
۲۲	مجموعه ابزارهای آفستینگ	گرید صنعتی	۱	
۲۳	دستگاه جوشکاری مقاومتی	گرید صنعتی	۱	
۲۴	تجهیزات لحیم‌کاری	گرید صنعتی	۱	
۲۵	مجموعه ابزارهای فمینگ	گرید صنعتی	۱	
۲۶	پرس مکانیکی	گرید صنعتی	۱	
۲۷	پرس پنوماتیکی	گرید صنعتی	۱	
۲۸	پرس هیدرولیکی	گرید صنعتی	۱	
۲۹	شتاب دهنده قالب‌های سیار	گرید صنعتی	۱	
۳۰	تجهیزات پانچ و برش	گرید صنعتی	۱	

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۳۱	کپسول آتش نشانی		1عدد	
۳۲	جعبه کمک های اولیه		1عدد	

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	روان کننده صنعتی	گرید صنعتی	۵ عدد	
۲	چسب صنعتی	گرید صنعتی	۵ عدد	
۳	لباس ، دستکش و کلاه مخصوص کار		۱۵ عدد	
	ورق فلزی	مناسب برای خم کاری	یک عدد برای هر روز عملیات خم کاری و رنگ کاری	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه ابزار	ترجیحاً آلمانی و یا ژاپنی	۵ عدد	
۲				

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مولف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	Handbook of die design	Ivana Suchy	–	۱۹۹۸	New York	McGraw Hill

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مولف / مولفین	مترجم/ مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱							
۲							
۳							

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

1.www.gigapedia.org
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.