

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

متصدی تعمیر و نگهداری آسیابهای رنگ ساز و میکسرها و پمپ‌های رنگ کش

گروه شغلی

صنایع رنگ

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۳	۱	۲	۰	۳	۸	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۹-۷۵/۵۰/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱۰/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۷۵/۵۰/۱/۱

شروع اعتبار : ۱۳۸۸/۱۰/۱

پایان اعتبار : ۱۳۹۳/۱۰/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع شیمیایی :

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش 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	عباس فولادگر	کارشناس	شیمی	۳۲ سال در زمینه تولید رنگها و تینرها
۲	احسان فولادگر	کارشناسی ارشد	شیمی	۵ سال در زمینه تولید رنگ و تینر
۳	بهروز فولادگر	کارشناس	مکانیک	۲ سال در زمینه تعمیر و نگهداری دستگاههای
۴	وجیهه نصری نصر آبادی	کارشناس	شیمی	۲ سال در زمینه آموزش
۵	مجتبی نصر اصفهانی	دکتر	شیمی	۸ سال در زمینه آزمایشگاه رنگ
۶				
۷				



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 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 : متصدی تعمیر و نگه داری آسیاب های رنگساز؛ میکسرها و پمپ های رنگ کش

شرح شغل^۱:

متصدی تعمیر و نگه داری آسیاب های رنگساز؛ میکسر و پمپ های رنگ کش شغلی است از حوزه صنایع شیمیایی ، این شغل وظایفی از قبیل سرویس دستگاههای رنگ و کنترل آنها و تعمیر دستگاهها در صورت ایجاد مشکل را در بر دارد . این شغل با مشاغلی از قبیل مسئول سالن تولید، تراشکارها و فروشندگان قطعات در ارتباط می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی : متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۱۵۸ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۶۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۹۲ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون کتبی ۱۵٪

آزمون عملی ۷۵٪

اخلاق حرفه ای ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

دیپلم و حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط

لیسانس یا فوق دیپلم + ۳ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی راه اندازی دستگاههای میکسر و آسیاب و تعمیرات آنها
۲	توانایی راه اندازی دستگاه های پرکن نیم اتوماتیک، درب زن ، طوق زن، لیبل زن و تعمیرات آنها
۳	توانایی راه اندازی پمپ های رنگ کش و حلال کش و تعمیرات آنها
۴	توانایی راه اندازی پاتیل ها و شیرهای خروجی مواد و تعمیرات آنها
۵	توانایی کنترل برق کلیه دستگاهها و تعمیرات برقی آنها
۶	توانایی سرویس و شستشوی کلیه دستگاهها
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی



	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی راه اندازی دستگاههای میکسر و آسیاب و تعمیرات آنها			
	نظری	عملی	جمع				
	۲۲	۲۸	۵۰				
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط						
دستگاه میکسر(همزن) دستگاه آسیاب پرمیل، دستگاه آسیاب سه غلظتی دستگاه آسیاب مالشی، میکسر دو طرفه ، ابزار آلات کامل شامل:چکش،انبر دست، پیچ گوشتی، آچار فرانسه،آچار چغ جغه،آچار تخت،آچار آلن، آچار لوله گیر، فرز با صفحه سمباده، دستگاه جوشکاری و متعلقات ، قیچی،جعبه بکش روغن دان،ابزا قفلی، تیغ اره، کولیس،متر،میز کارو گیره، دریل با مته ها	۴	۴	۴	۳	۳	۴	دانش : - مراحل راه اندازی ،روشن و خاموش کردن آسیاب پرمیل و تعمیر آن - مراحل راه اندازی ،روشن و خاموش کردن آسیاب مالشی با رورتنر و تعمیر آن - مراحل راه اندازی ،روشن و خاموش کردن آسیاب رولر میل (سه غلظکی) و تعمیر آن - مراحل راه اندازی،خاموش و روشن کرددن میکسر هیدرولیک و تعمیر آن - مراحل راه اندازی و خاموش و روشن کردن میکسر هیدرولیک دو طرفه و تعمیر آن - موارد استفاده از ابزار آلات
	۱۲	۱۲	۴	مهارت : -راه اندازی و روشن و خاموش کردن آسیاب ها و تعمیرات آنها - راه اندازی و روشن و خاموش کردن میکسرها و تعمیرات آنها -استفاده از ابزار آلات			
	نگرش : -دقت در تعمیرات - مراقبت از تجهیزات						
	ایمنی : -رعایت نکات ایمنی -استفاده از وسایل حفاظت فردی از قبیل عینک ، دستکش، کلاه ، کفش و لباس کار						
	توجهات زیست محیطی : -کاهش آلودگی صوتی حاصل از کار دستگاهها						



استاندارد آموزش - برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی راه اندازی دستگاههای پرکن نیم اتوماتیک، درب زن ، طوق زن، لیبل زن و تعمیرات آنها
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۱۴	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه پرکن ، دستگاه درب زن، دستگاه طوق زن، دستگاه لیبل زن، ابزار آلات کامل شامل: دریل با مته ها، دستگاه جوشکاری با متعلقات، دستگاه فرز با سنگ سنباده، میز کار با گیره ، جعبه بکش، کولیس، متر، تیغ اره، انبر قفلی، روغن دان، آچار لوله گیر، آچار فرانسه، آچار ارلن، آچار تخت، پیچ گوه‌تی ۲ و ۴ پخ، انبر دست، چکش	۴	۲	۲	دانش : - مراحل راه اندازی دستگاههای پرکن نیم اتوماتیک و تعمیرات آن - مراحل راه اندازی دستگاههای طوق زن قوطی و تعمیر آن - مراحل راه اندازی دستگاه لیبل زن قوطی و تعمیر آن - مراحل راه اندازی دستگاه درب زن قوطی و تعمیر آن - موارد استفاده از ابزار آلات
	۴	۲	۲	مهارت : - راه اندازی دستگاههای پرکن نیم اتوماتیک - راه اندازی طوق زن قوطی ها - راه اندازی درب زن قوطی ها - راه اندازی لیبل زن قوطی ها - استفاده از ابزارآلات
				نگرش : - دقت در انجام کار
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی - استفاده از وسایل حفاظت فردی شامل عینک ، دستکش، کلاه ، ماسک ، کفش و لباس کار
				توجهات زیست محیطی : - پرهیز از تولید ضایعات خطرناک و محصولاتی که دارای عیب (به ویژه نشت) باشند.



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی راه اندازی پمپ های رنگ کش و حلال کش و تعمیرات آنها
	۲۲	۱۲	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
پمپ رنگ کش پمپ حلال کش ابزار آلات شامل: میز کار با گیره، آچار بکس پیچ گوشتی ۲ و ۴ پیچ، انبر دست، چکش، روغن دان، واشر، گریس			۴ ۴ ۲	دانش : - مراحل راه اندازی الکتروپمپ های رنگ کش و تعمیر آنها - مراحل راه اندازی الکتروپمپ های حلال کش و تعمیر آنها - موارد استفاده از ابزارآلات
				مهارت : - باز کردن و بستن الکتروپمپ های رنگ کش و تعمیر آنها - باز کردن و بستن الکتروپمپ های حلال کش و تعمیر آنها - استفاده از ابزارآلات
				نگرش : - دقت در انجام کار - مراقبت از تجهیزات
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ابزارآلات - استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی : - برطرف سازی نقایص دستگاهها(نشت ، صدا و ...)



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی راه اندازی پاتیل ها و شیرهای خروجی مواد و تعمیرات آنها
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
پاتیل رنگ، شیرهای خروجی مواد ابزارآلات			۲ ۲ ۲	دانش : -مراحل راه اندازی پاتیل های رنگ و چرخهای آنها -مراحل راه اندازی شیرهای خروجی مواد و تعمیرات آن -شیوه درست استفاده از ابزارآلات
		۴ ۴ ۴		مهارت : -تعمیر کردن چرخ های پاتیل -تعمیر کردن شیرهای خروجی مواد و اب بندی آنها -استفاده از ابزار آلات
				نگرش : -دقت در انجام کار -مراقبت از تجهیزات
				ایمنی : -رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ابزارآلات -استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی : -جلوگیری از نشت (مایعات، حلال ها و گاز)



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی کنترل برق کلیه دستگاهها و تعمیرات برقی آنها
	۱۷	۱۰	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ارت زمینی، صفحه مسی ، سیم مسی ، خاک بنتونیت ، فازمتر، اهم متر ، قطعات یدکی			۶ ۱	دانش : -مراحل راه اندازی برق دستگاهها و تعمیرات آنها -مراحل راه اندازی ارت زمینی دستگاهها
		۶ ۴		مهارت : -تعمیرات و راه اندازی برق کلیه دستگاهها -نصب ارت برای هر دستگاه
				نگرش : -دقت در انجام کار -مراقبت از تجهیزات
				ایمنی : -رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاهها و برق آنها -استفاده از وسایل حفاظت فردی
				توجهات زیست محیطی : -جلوگیری از ضایعات کابل های برق و وسایل برقی



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی سرویس و شستشوی کلیه دستگاهها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۶	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
روغن، حلال ۴۰۲، برس ابزار آلات کامل، پمپ بادو پیستوله شستشو، روغن هیدرولیک، حلال ۴۰۲، قطعات یدکی، تسمه پروانه، میکروسویچ، سنباده نرم و زیر، دستگاه جوشکاری با وسایل کامل، روغن دان			۳ ۴ ۱ ۱	دانش : - اصول سرویس دستگاهها با روغن - اصول شستشوی دستگاهها با حلال و نظافت آنها - مواد شستشودهنده محیط کار - حلالهای مخصوص شستشوی رنگها
				مهارت : - شستشوی دستگاهها با حلال - کنترل روغن هیدرولیک میکسرها ، چکاپ هر دستگاه - شستشو و نظافت محیط کار
				نگرش : - دقت در شستشو - مراقبت از تجهیزات
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار
				توجهات زیست محیطی : - رعایت اصول بهداشتی و ندادن اجازه در نفوذ مواد شوینده و شیمیایی



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	پمپ باد و پیستوله شستشو	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۲	دستگاه جوش کاری با وسایل	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۳	میز کار با گیره	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۴	فرز و دریل	۲ دستگاه	برای یک کارگاه
۵	روغن دان با روغن	۱ عدد	برای یک کارگاه
۶	روغن هیدرولیک یدکی	۲۰ لیتر	برای یک کارگاه
۷	سنباده های مختلف	۱۰ ورق	برای یک کارگاه
۸	تسمه پروانه یدکی	۴ عدد	برای یک کارگاه
۹	میکروسوئیچ یدکی	۴ عدد	برای یک کارگاه
۱۰	چکش	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۱	انبر دست	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۲	پیچ گوشتی ۲ یخ، ۴ یخ	۴ عدد	برای یک کارگاه
۱۳	آچار لوله گیر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۱۴	آچار فرانسه	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۵	آچار تخت کامل	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۶	آچار آلن	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۷	آچار چغ چغه	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۸	آچار بکس	۱ سری	برای یک کارگاه
۱۹	ورق واشر	۲ ورق	برای یک کارگاه
۲۰	گریس	۱ عدد	برای یک کارگاه
۲۱	تیغ اره	۱ عدد	برای یک کارگاه
۲۲	انبر قفلی	۱ عدد	برای یک کارگاه
۲۳	کولیس	۱ عدد	برای یک کارگاه
۲۴	متر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۵	فاز متر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۶	برس	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۷	جارو	۲ عدد	برای یک کارگاه

برای یک کارگاه	۲ عدد	صفحه و سیم مسی	۲۸
برای یک کارگاه	۱ عدد و ۲ متر	خاک بنتونیت	۲۹
برای یک کارگاه	۱۰۰ کیلو	حلال ۴۰۲	۳۰
برای یک کارگاه	۵۰ لیتر		

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

شرح	ردیف
<p>کتاب رنگ ها و تینر ها ساخت و تولید R.T.S مولف : عباس فولادگر متخصص رنگ و تینر</p>	۱