



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

مسئول فنی تولید تینرهای فوری فرست گلاس لوساید

صنایع شیمیایی

شماره ملی شناسایی شغل

۹-۷۵/۶۱/۱/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۷۵/۶۱/۱/۱

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، 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	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 : مسئول فنی تولید تینرهای فوری فرست گلاس لوساید
شرح شغل^۱: مسئول فنی تولید کننده تینرهای فوری (تینرساز) شغلی است از حوزه صنایع شیمیایی، که توانایی ارائه فرمول و ساخت و تولید انواع تینرها و شناخت کامل از مواد حلالی جهت ساخت تینر را داشته باشد. این شغل با فروشندگان حلال و مصرف کنندگان زیادی در کلیه صنایع کشور در ارتباط می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی : نداشتن مشکلات ریوی ، نداشتن حساسیت پوستی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -
طول دوره آموزش طول دوره آموزش : ۱۱۸ ساعت - زمان آموزش نظری : ۲۷ ساعت - زمان آموزش عملی : ۹۱ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
شیوه ارزشیابی آزمون کتبی ۱۵٪ آزمون عملی ۷۵٪ اخلاق حرفه ای ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان لیسانس یا فوق دیپلم + ۳ سال سابقه کار یا دیپلم و حداقل ۵ سال سابقه کار



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی ارائه فرمول های انواع تینرهای فوری و روغنی
۲	توانایی آماده سازی مواد اولیه مصرفی
۳	توانایی نظارت بر کنترل کیفیت محصول نهایی
۴	توانایی انجام فرآیند کنترل کیفیت تینرها
۵	توانایی نظارت و کنترل بر وضعیت دستگاهها و تجهیزات خط تولید تینر
۶	توانایی برقراری ارتباط موثر با واحدهای مرتبط
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

۲. Occupational Standard

۳ Competency



استاندارد آموزش
– بر گه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی ارائه فرمولهای انواع تینرهای فوری و روغنی
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۳۶	۲۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
وسایل کمک آموزشی ،حلال تولوئن،حلال استون، حلال بوتیل استات، حلال بوتیل گلايکول،حلال ویژه، حلال A.W.۴۰۲ حلال نفت،حلال متیل اتیل کتون، الکل متانول،بنزین سوپر			۱۲ ۱۲	دانش : -انواع فرمول تینرهای فوری -انواع فرمول تینرهای روغنی
				مهارت : -چگونگی نوشتن فرمولهای تینرهای فوری -چگونگی نوشتن فرمول های تینرهای روغنی
		۱۸ ۱۸		نگرش : -رعایت کردن پارامترها -علمی بودن -دقت در انجام کار
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی آماده سازی مواد اولیه مصرفی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
			۲ ۲	دانش : - کیفیت مورد نیاز مواد اولیه برای تولید تینرها - اصول نظارت و بازرسی کیفیت مواد اولیه
		۹		مهارت : - نظارت و بازرسی کیفیت مواد اولیه
				نگرش : - دقت در بازرسی
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با مواد اولیه شیمیایی
				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از پخش مواد پودری در فضای کار



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نظارت بر کنترل کیفیت محصول نهایی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۹	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۲	دانش : -اصول نظارت و بازرسی کیفیت محصول نهایی
		۹		مهارت : -نظارت و بازرسی کیفیت محصول نهایی
				نگرش : -دقت در بازرسی
				ایمنی : -رعایت نکات ایمنی هنگام جابجایی محصولات -جلوگیری از نزدیکش دن به آتش و حرارت -جلوگیری از استنشاق تینرها
				توجهات زیست محیطی : -جلوگیری از ضربه خوردن قوطیهای بسته بندی شده -کنترل قوطی های بسته بندی از نظر نشت



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی انجام کنترل کیفیت تینرها
	جمع	عملی	نظری	
	۷۰	۵۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
حلال تولوئن - حلال ویژه - حلال ۴۰۲ - حلال بوتیل استات نرمال - حلال بوتیل گلایکول - حلال استن - حلال متیل اتیل کتون حلال پترولیوم - حلال متانول - حلال بنزین سوپر		۶ ۲ ۲ ۴	دانش : - آزمایشات کنترل کیفیت تینرها - حدود قابل قبول تست ها - واحد های مورد استفاده در آزمایشات - استاندارد ملی ایران	
دستگاه ترمومتر دیجیتالی (دماسنج) - دستگاه فلش پوینت (نقطه اشتعال) - دستگاه پیکنومتر شیشه ای - کاغذ صافی حمام بخار یا اون - ترازوی وست فال - ظرف در بسته ابل - پنسکی مارتست - تبخیر سنج پی پت مدرج - بشر در اندازه های مختلف - بورت - استوانه مدرج - الکل سنج - دماسنج معمولی - آمپول ۱-۲ میلی لیتر - فلاسک ارلن مایر - صفحات شیشه ای ۱۵*۵ سانتیمتر	۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۳ ۳ ۳ ۲		مهارت : - کار با حلال تولوئن - کار با حلال ویژه - کار با حلال ۴۰۲ - کار با حلال بوتیل استات نرمال - کار با حلال بوتیل گلایکول - کار با حلال استن - کار با حلال متیل اتیل کتون - کار با حلال پترولیوم - کار با حلال متانول - کار با حلال بنزین سوپر - کار با دستگاه ترمومتر دیجیتالی (دماسنج)	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				<p style="text-align: right;">مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - کار با دستگاه فلش پوینت (نقطه اشتعال) - کار با دستگاه پیکنومتر شیشه ای - کار با کاغذ صافی - کار با حمام بخار یا اون - کار با ترازوی وست فال - کار با ظرف دربسته ابل - کار با پنسکی مارتست - کار با تبخیر سنج - کار با پی پت مدرج - کار با بشر در اندازه های مختلف - کار با بورت - کار با استوانه مدرج - کار با الکل سنج - کار با دماسنج معمولی - کار با آمپول ۱-۲ میلی لیتر - کار با فلاسک ارلن مایر - کار با صفحات شیشه ای ۵*۱۵ سانتیمتر
	۳			<p>نگرش :</p> <p>-دقت در انجام کار</p> <p>-مراقبت از تجهیزات</p>
	۳			<p>ایمنی :</p> <p>-رعایت نکات ایمنی هنگام کار</p> <p>-پرهیز از موارد مانند ضربه خوردن به ظروف تینرها</p>
	۴			<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>-پرهیز از مواردی مانند نشت ، آتش سوزی ، انفجار و تبخیر مواد حلالی</p>
	۴			
	۲			
	۳			
	۲			
	۲			
	۱			
	۱			
	۲			
	۳			
	۲			



استاندارد آموزش - برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی نظارت و کنترل بر وضعیت دستگاهها و تجهیزات خط تولید تینرها
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۱۵	۱۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاتالوگ ، ماشین آلات و تجهیزات چکش لاستیکی، پیچ گوشتی، انبر دست، تلمبه پلاستیکی، آچار لوله گیر، آچار تخت همه شمارهایش، آچار فرانسه، قیف های پلاستیکی، فاز متر، سوهان های مختلف	۱			دانش : - اصول کاتالوگ خوانی دستگاهها - آلام های هشداردهنده - ارتباط واحد تعمیرات و نگهداری با تجهیزات خط تولید - مواردی که در صورت عدم رعایت به دستگاهها و تجهیزات آسیب می رساند.
	۴	۲	۵	مهارت : - نظارت و کنترل در انجام تنظیمات مورد نیاز ماشین آلات تولید - تفسیر علائم و آلام های هشداردهنده - بررسی علل خرابی ماشین آلات ، عیب یابی، خرابی ها و اقدام به منظور تکمیل فرم درخواست تعمیرات و ارسال به واحد تعمیرات و پیگیری جهت تعمیرات - کنترل و مراقبت در حفظ و نگه داری و بهره برداری صحیح از دستگاهها و تجهیزات
				نگرش : - سرعت عمل - مراقبت از تجهیزات - دقت در انجام کار
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با مواد شیمیایی و ماشین آلات و تجهیزات و مواد اولیه شیمیایی و نظارت بر آنها
				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات مواد و نگهداری در مکان مناسب



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برقراری ارتباط موثر با واحدهای مرتبط
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
وسایل کمک آموزشی ، تکنیک های ارتباط موثر			۰/۵	دانش : -ارتباطات و عناصر آن -شبکه های ارتباطی -سدهای ارتباطی -روش های برقراری ارتباط -روان شناسی صنعتی -اصول برقراری روابط شغلی و حرفه ای با نیروی انسانی
			۰/۵	
		۰/۵		مهارت : -برقراری ارتباط با هدف کسب نتیجه -ارتباط موثر با دیگر واحدها برای پیشبرد اهداف تولید -تبادل اطلاعات
		۱		نگرش : -اعتماد دوطرفه
			۰/۵	ایمنی : -ایمنی اطلاعات (سنتی و دیجیتال)
				توجهات زیست محیطی : -



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	مخزن نگهداری حلال	۵ عدد ۲۰ لیتری	برای یک کارگاه
۲	مخزن تولید تینر	۲ عدد ۵۰ لیتری	برای یک کارگاه
۳	تلمبه های دستی پلاستیکی	۶ عدد	برای یک کارگاه
۴	ترازو دیجیتالی ۵ کیلویی	۱ عدد	برای یک کارگاه
۵	قیف های پلاستیکی	۱۰ عدد	برای یک کارگاه
۶	فاز متر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۷	پیچ گوشتی	۲ عدد	برای یک کارگاه
۸	آچار لوله گیر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۹	آچار تخت (همه شماره ها)	۲۱ سری	برای یک کارگاه
۱۰	آچار فرانسه	۱ عدد	برای یک کارگاه
۱۱	انبر دست	۲ عدد	برای یک کارگاه
۱۲	ترمومتر دیجیتالی (دماسنج)	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۳	فلش پوینت (نقطه اشتعال)	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۴	پیکنومتر شیشه ای	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۵	حمام بخار با اون	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۶	ترازوی وست فال	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۷	ظرف در بسته ابل	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۸	پنسکی مارتست	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۱۹	تبخیر سنج	۱ دستگاه	برای یک کارگاه
۲۰	کاغذ صافی آزمایشگاهی	۱ بسته	برای یک کارگاه
۲۱	دماسنج معمولی	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۲	بشر در اندازه های مختلف	۴ عدد	برای یک کارگاه
۲۳	پورت	۴ عدد	برای یک کارگاه
۲۴	پی ست	۴ عدد	برای یک کارگاه
۲۵	فلاسک ارلن مایر	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۶	استوانه مدرج	۴ عدد	برای یک کارگاه
۲۷	الکل سنج	۲ عدد	برای یک کارگاه
۲۸	آمپول ۱-۲ میلی متر	۱۰ عدد	برای یک کارگاه
۲۹	حلال بوتیل گلایکول	۴ لیتر	برای یک کارگاه

برای یک کارگاه	۴ لیتر	حلال بوتیل استات	۳۰
برای یک کارگاه	۴ لیتر	حلال استن	۳۱
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	حلال ویژه	۳۲
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	حلال تولوئن	۳۳
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	A.W.۴۰۲	۳۴
برای یک کارگاه	۴ لیتر	حلال متیل اتیل کتون	۳۵
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	حلال نفت	۳۶
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	الکل متانول	۳۷
برای یک کارگاه	۱۰ لیتر	بنزین سوپر	۳۸

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