



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

سیمان ساز قایر

### گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۷۶/۰۸/۰۱

کد استاندارد: ۹-۰۲/۹۳/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان  
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم  
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران  
تقاضا دارد پیشنهادات و  
نظرات خود را درباره  
این سند آموزشی به  
نشانی‌های مذکور اعلام  
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان  
آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت -  
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم  
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷  
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR

«فهرست توانایی های سیمان ساز تاینر»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر کار	۱
۲	توانایی توزین مواد اولیه سیمان تاینر	۲
۳	توانایی تعیین حجم و جرم مخصوص مواد	۲
۴	توانایی تهیه محلولهای شیمیایی مورد نیاز	۳
۵	توانایی کنترل راه اندازی و تنظیم مخلوط کن سیمان تاینر	۴
۶	توانایی تهیه سیمان تاینر	۵
۷	توانایی تهیه مواد صابونی مورد مصرف در تاینر سازی	۶
۸	توانایی انتقال مواد ساخته شده به واحدهای بعدی	۸
۹	توانایی سرویس و نگهداری دستگاهها و تمیز کردن محیط کار	۹
۱۰	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها	۱۰
۱۱	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۰

## مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

=====

- ۱- کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی
- ۲- کلمه شناسائی : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل
- ۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب تئوری
- ۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

## شرایط کارآموزی :

=====

- ۱- حداقل تحصیلات : دیپلم
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : -

## تعریف

=====

سیمان ساز تایر کسی است بتواند توزین ، تعیین حجم مواد و محصولات شیمیایی ، راه اندازی و تنظیم مخلوط کن و تهیه محصول های مورد نیاز ، مواد صابونی و تهیه سیمان های مختلف تایر سازی و انتقال آنها به واحدهای مربوطه برآید .

مدت دوره کارآموزی :	۲۰۸	ساعت
۱- زمان آموزش تئوری :	۹۸	ساعت
۲- زمان آموزش عملی :	۱۰۸	ساعت

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تاجر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عمل		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرآیند کار - وسایل کمک آموزشی	۱	۱۴	تشخیص عوامل موثر محیط کار طبق دستورالعمل	توانائی تشخیص عوامل موثر کار	۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیولوژیکی محیط کار	۲-۱
				آشنایی با عوامل موثر شیمیایی محیط کار	۳-۱
				آشنایی با عوامل موثر بیولوژیکی محیط کار	۴-۱
شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	۵-۱				

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد اولیه سیمان - وسایل توزین - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۵	۱۵	- توزین مواد اولیه سیمان طبق دستورالعمل	توانائی توزین مواد اولیه سیمان تایر ۲-۱ آشنایی با واحدهای توزین مواد اولیه سیمان تایر ۲-۲ آشنایی با وسایل توزین و انواع و کاربرد آنها ۲-۳ شناسایی اصول توزین مواد اولیه سیمان تایر	۲
- وایمتر - وسایل اندازه گیری حجم مواد - مواد شیمیایی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - ترمومتر	۳	۷۵	- تعیین جرم مخصوص مواد طبق دستورالعمل	توانائی تعیین حجم و جرم مخصوص مواد ۳-۱ آشنایی با واحدهای اندازه گیری حجم مواد ۳-۲ آشنایی با وسایل اندازه گیری حجم مواد در حالات مختلف آن ۳-۳ آشنایی با درجه حرارت و فشار بر حجم مواد ۳-۴ شناسایی اصول تعیین حجم مواد	۳

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۳-۵ آشنایی با جرم مخصوص و چگالی و واحدهای آنها	
				۳-۶ آشنایی با وسایل اندازه گیری جرم مخصوص مواد	
			تعیین جرم مخصوص مواد طبق دستورالعمل	۳-۷ شناسایی اصول تعیین جرم مخصوص مواد	
				۴ توانایی تهیه محلولهای شیمیایی مورد نیاز	
				۴-۱ آشنایی با مفهوم غلظت و غلظت محلولهای شیمیایی	
				۴-۱-۱ غلظت درصد جرمی و جسمی	
				۴-۱-۲ غلظت بر حسب نرمال و مواد	
				۴-۲ آشنایی با مکانیزم انحلال مواد با همدیگر و عوامل موثر بر آنها	
				۴-۳ آشنایی با فرمولاسیون و کاربرد آن و تهیه محلولها	
				۴-۴ شناسایی اصول تهیه محلولهای شیمیایی مورد نیاز	
- مواد شیمیایی - ظروف مورد نیاز تهیه محلول - وسایل توزین - وسایل تعیین حجم - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۹/۱۵	۹/۱۵	تهیه محلولهای شیمیایی مورد نیاز طبق دستورالعمل		

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
-مخلوط کن -مواد اولیه سیمان تایر -وسایل کمک آموزشی -وسایل ایمنی و حفاظتی -بروشور و کاتالوگ	۵	۹۰	-کنترل ، راه اندازی و تنظیم مخلوط کن سیمان تایر طبق دستورالعمل	توانایی کنترل راه اندازی و تنظیم مخلوط کن سیمان تایر آشنایی با مخلوط کن سیمان تایر ، انواع و کاربرد آنها شناسایی اصول کنترل ، راه اندازی و تنظیم مخلوط کن سیمان تایر آشنایی با بروشور و کاتالوگ مخلوط کن و مکانیزم کاری آن آشنایی با دستورالعملهای سرویس و نگهداری مخلوط کن	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳ ۵-۴

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایلر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مخلوط کن - فرمول - دستورالعمل - بروشور و کاتالوگ - وسایل و تجهیزات ساخت سیمان - استاندارد - وسایل توزین مواد - وسایل تعیین حجم مواد - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل نمونه - تجهیزات آزمایش سیمان تایلر	۸۹	۱۶۵		توانایی تهیه سیمان تایلر آشنایی با سیمان تایلر، انواع و کاربرد آنها آشنایی با مواد اولیه تهیه سیمان تایلر آشنایی با فرمولاسیون سیمان تایلر آشنایی با دستورالعملهای ساخت سیمان تایلر آشنایی با وسایل و تجهیزات مورد نیاز ساخت سیمان تایلر آشنایی با بروشور و کاتالوگ های سیمان تایلر آشنایی با استانداردهای سیمان تایلر آشنایی با درصدها و اثرات مواد اولیه سیمان بر همدیگر شناسایی اصول اضافه کردن مواد اولیه سیمان به دستگاه مخلوط کن شناسایی اصول عمل آوردن سیمان تایلر شناسایی اصول نمونه گیری و کنترل ضمن تولید آن	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶ ۶-۷ ۶-۸ ۶-۹ ۶-۱۰ ۶-۱۱
			- اضافه کردن مواد اولیه سیمان به دستگاه مخلوط کن - عمل آوردن سیمان تایلر طبق دستورالعمل - نمونه گیری از سیمان تایلر و کنترل ضمن تولید آن طبق دستورالعمل		



# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			ارسال نمونه به آزمایشگاه	شناسایی اصول ارسال نمونه به آزمایشگاه	۶-۱۲
			بررسی نتایج آزمایشگاه طبق دستورالعمل	شناسایی اصول بررسی نتایج آزمایشگاه	۶-۱۳
			اصلاح فرآیند بر اساس دستور آزمایشگاه طبق دستورالعمل	شناسایی اصول اصلاح فرآیند بر اساس دستور آزمایشگاه	۶-۱۴
			نگهداری سیمان تهیه شده در شرایط مساعد طبق دستورالعمل	شناسایی اصول نگهداری سیمان تهیه شده در شرایط مساعد	۶-۱۵
- وسایل توزین - مواد اولیه مواد صابونی - وسایل نمونه گیری - تجهیزات آزمایش کیفی و کمی	۲۹	۹		توانایی تهیه مواد صابونی مورد مصرف در تایر سازی آشنایی با مواد صابونی مورد مصرف در تایر سازی آشنایی با مواد اولیه مورد مصرف تهیه مواد صابونی آشنایی با فرمول های مواد صابونی	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- استاندارد - برش و کاتالوگ - دستور العمل - وسایل تعیین حجم مواد - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی				آشنایی با دستور عملهای ساخت مواد صابونی	۷-۴
				آشنایی با استانداردهای مواد صابونی	۷-۵
				شناسایی اصول تهیه مواد صابونی مورد مصرف در تایر سازی	۷-۶
			تهیه مواد صابونی مورد مصرف در تایر سازی	شناسایی اصول نمونه گیری و آنالیز کیفی و کمی ضمن کار	۷-۷
			سازای طبق دستور العمل	شناسایی اصول بررسی و اصلاح کیفیت مواد صابونی بر اساس دستور العمل آزمایشگاه	۷-۸
			نمونه گیری و آنالیز کیفی و کمی و ضمن کار طبق دستور العمل		
			بررسی و اصلاح کیفیت مواد صابونی بر اساس دستور العمل آزمایشگاه		

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد ساخته شده - وسایل حمل و نقل مواد - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - واحدهای مصرف کننده سیمان تایر	۵	۱۱	- انتقال مواد ساخته شده به واحدهای بعدی طبق دستورالعمل	توانایی انتقال مواد ساخته شده به واحدهای بعدی آشنایی با واحدهای مصرف کننده سیمان تایر و مواد صابونی آشنایی با میزان مواد مصرفی واحدهای مربوطه آشنایی با وسایل حمل و نقل مواد ساخته شده آشنایی با مخازن ذخیره مواد ساخته شده شناسایی اصول انتقال مواد ساخته شده به واحدهای بعدی آشنایی با روش و فرم های تحویل و تحویل مواد شناسایی اصول تحویل و تحویل مواد	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶ ۸-۷

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دستگاههای تهیه سیمان تایر - وسایل کمک آموزشی - دستور العمل - وسایل ایمنی و حفاظتی - مواد مصرفی - ابزار و تجهیزات - سرویس و نگهداری	۶	۱۲	- سرویس و نگهداری دستگاهها و تیمز کردن محیط کار طبق دستورالعمل	توانایی سرویس و نگهداری دستگاهها و تیمز کردن محیط کار آشنایی با وسایل و مواد تیمز کاری محیط کار آشنایی با وسایل و مواد سرویس و نگهداری دستگاهها آشنایی با دستورالعملهای سرویس و تیمز کاری سیستم سیمان سازی شناسایی اصول سرویس و نگهداری دستگاهها و تیمز کردن محیط کار	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۹-۴

# استاندارد مهارت و آموزشی : سیمان ساز تایر

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل و ابزارهای تهیه گزارش - اسناد و مدارک - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۵	۲	- تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها آشنایی اسناد و مدارک و آمار و ارقام مورد نیاز آشنایی با وسایل و مواد مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳
- وسایل کمک های اولیه - وسایل آتش نشانی - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل کمک آموزشی	۱۵	۱۴	- پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار طبق دستورالعمل انجام کمک های اولیه - آتش نشانی	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار آشنایی با عوارض جانی ، وسایل و انجام کمک های اولیه آشنایی با آتش سوزی ، علل وسایل و انجام آتش نشانی	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴ ۱۱-۵