

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## گروه شغلی

## صنایع شیمیایی

کد ملی آموزش شغل

۸	۱	۳	۱	۲	۰	۴	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸/۱/۸۴/۴۴-۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۷۵/۰۸/۰۱

## 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 : پایان دوره راهنمایی
- ۲- وضعیت جسمانی : متناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : \_\_\_\_\_

## تعریف

=====

کارور خشک کن و بسته بند مواد اولیه دارویی کسی است که بتواند از عهده تحویل و تحویل مواد اولیه دارویی، خشک کردن آن، بسته بندی، توزیع، نمونه برداری و ارسال نمونه های مربوطه به آزمایشگاه و کنترل آن با جداول مربوط برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۱۱۲ ساعت

۱- زمان آموزش تئوری : ۳۹ ساعت

۲- زمان آموزش عملی : ۷۳ ساعت

«فهرست توانایی های کارور خشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی تحویل و تحول مواد از بخش سانتریفیوژ	۱
۳	توانایی شارژ مواد اولیه دارویی به خشک کن	۲
۴	توانایی خشک کردن مواد شیمیایی با روشهای مختلف	۳
۵	توانایی نمونه برداری از مواد شیمیایی خشک شده و ارسال آن به آزمایشگاه	۴
۶	توانایی آسیاب کردن مواد شیمیایی خشک شده	۴
۷	توانایی الک کردن مواد شیمیایی دارویی	۵
۸	توانایی توزین و بسته بندی مواد شیمیایی	۵
۹	توانایی انتقال مواد شیمیایی بسته بندی شده به انبار	۶
۱۰	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۷
۱۱	توانایی متوقف کردن سیستم خشک کن و بسته بندی در موارد اضطراری	۷
۱۲	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۸
۱۳	توانایی نظارت و کنترل، سرویس و نگهداری سیستم خشک کن و بسته بندی	۸
۱۴	توانایی بکارگیری قانون کار	۹
۱۵	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و بهداشت کار	۱۰

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرآیند تولید - وسایل کمک آموزشی	۲	۱	تشخیص عوامل موثر کار	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
				آشنایی با عوامل فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار	۱-۲
				آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار	۱-۳
				آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار	۱-۴
				آشنایی با ارگونومی محیط کار	۱-۵
- واحد سانتریفیوژ - مواد شیمیایی دارویی - فرمهای کالا - وسایل ایمنی و بهداشتی - وسایل کمک	۳	۱۵	تشخیص عوامل موثر کار	توانایی تحویل و تحول مواد از بخش سانتریفیوژ	۲
				آشنایی با مواد شیمیایی اولیه دارویی	۲-۱
				آشنایی با واحد سانتریفیوژ و مسئولیتهای آنها	۲-۲
				آشنایی با مقررات و تحویل و تحول	۲-۳

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
آموزشی				کالا	
				آشنایی با فرمهای تحویل و تحویل کالا	۲-۴
				کالا	
			تحویل و تحویل کالا	شناسایی اصول تحویل و تحویل کالا	۲-۵
				کالا	
خشک کن	۲۵	۱۵		توانایی شارژ مواد اولیه دارویی به خشک کن	۳
شارژ مواد شیمیایی به خشک کن			آشنایی با سیستم های شارژ مواد به خشک کن	۳-۱	
مواد شیمیایی دارویی			آشنایی با مکانیزم کاری دستگاه های شارژ مواد به خشک کن	۳-۲	
وسایل ایمنی و بهداشت کار			آشنایی با زمان و مقادیر شارژ مواد دارویی به خشک کن	۳-۳	
وسایل کمک آموزشی			آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته	۳-۴	
دستورالعمل			راه اندازی سیستم شارژ مواد دارویی به خشک کن	۳-۵	
			شناسایی اصول راه اندازی سیستم شارژ مواد دارویی به خشک کن	۳-۶	
			شناسایی اصول آماده کردن سیستم جهت شارژ مواد اولیه دارویی		
			آماده کردن سیستم جهت شارژ مواد اولیه دارویی		
			جهت شارژ مواد اولیه دارویی		

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارور خشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			دارویی - شارژ مواد شیمیایی به خشک کن طبق روش موزد نظر	شناسایی اصول شارژ مواد شیمیایی به خشک کن طبق روش مورد نظر	۳-۷
- مواد شیمیایی دارویی - خشک کن - وسایل ایمنی و بهداشت کار - وسایل کمک آموزشی	۱۳	۶	- آماده کردن خشک کن ها جهت خشک نمودن مواد شیمیایی - خشک کردن مواد شیمیایی دارویی با روشهای مختلف - کنترل مکانیزم خشک کردن مواد شیمیایی در خشک کن	توانایی خشک کردن مواد شیمیایی با روشهای مختلف آشنایی با خشک کردن مواد شیمیایی و روشهای آن روش فلویت درایر و کاربرد آن و کیوم درایر و کاربرد آن تری درایر و کاربرد آن شناسایی اصول آماده کردن خشک کن ها جهت خشک نمودن مواد شیمیایی شناسایی اصول خشک کردن مواد شیمیایی دارویی با روشهای مختلف شناسایی اصول کنترل مکانیزم خشک کردن مواد شیمیایی در خشک کن	۴ ۴-۱ ۴-۱-۱ ۴-۱-۲ ۴-۱-۳ ۴-۲ ۴-۳ ۴-۴

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت			
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف		
- وسایل نمونه برداری - مواد شیمیایی خشک شده - آزمایشگاه - نتایج آزمایشگاه - جداول استاندارد - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت	۱	۱۱۵	- نمونه برداری و ارسال به آزمایشگاه - کنترل نتایج - آزمایشگاه با مواد تولید شده و تنظیم آن بر اساس نتایج آزمایشگاه	توانائی نمونه برداری از مواد شیمیایی خشک شده و ارسال آن به آزمایشگاه ۵-۱ آشنائی با وسایل و ابزارهای نمونه برداری مواد شیمیایی ۵-۲ آشنائی با روشهای نمونه برداری از مواد شیمیایی ۵-۳ شناسائی اصول نمونه برداری و ارسال آن به آزمایشگاه ۵-۴ شناسائی اصول کنترل نتایج آزمایشگاه با مواد تولید شده و تنظیم آن بر اساس نتایج آزمایشگاه	۵ ۵-۱ ۵-۲ ۵-۳ ۵-۴		
	۳	۱		- آشنائی با آسباب مواد دارویی و مکانیزم آن - آشنائی با مقابله فرمان آسباب مواد شیمیایی - آشنائی با روش انتقال مواد	توانائی آسباب کردن مواد شیمیایی خشک شده ۶-۱ آشنائی با آسباب مواد شیمیایی دارویی و مکانیزم آن ۶-۲ آشنائی با مقابله فرمان آسباب مواد شیمیایی ۶-۳ آشنائی با روش انتقال مواد	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳	
	۳	۱			- آسباب مواد شیمیایی - دستورالعمل - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و	آشنائی با آسباب مواد شیمیایی خشک شده آشنائی با مکانیزم آن آشنائی با مقابله فرمان آسباب مواد شیمیایی آشنائی با روش انتقال مواد	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
بهداشت کار				شیمیایی به آسیاب	
			آسیاب کردن مواد شیمیایی طبق فرمول ذیربط	شناسایی اصول آسیاب کردن مواد شیمیایی طبق فرمول ذیربط	۶-۴
الک - مواد شیمیایی - دستورالعمل - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت کار	۱۵	۱		توانایی الک کردن مواد شیمیایی دارویی آشنایی با مفهوم مش و الکهای مورد نیاز	۷ ۷-۱
			الک کردن مواد شیمیایی دارویی	شناسایی اصول الک کردن مواد شیمیایی دارویی	۷-۲
مواد شیمیایی دارویی - وسایل توزین - وسایل بسته بندی - وسایل کمک آموزشی - وسایل بهداشت و ایمنی	۱۵	۱		توانایی توزین و بسته بندی مواد شیمیایی آشنایی با واحد و وسایل توزین مواد شیمیایی آشنایی با ظروف مورد نیاز توزین مواد شیمیایی شناسایی اصول توزین مواد شیمیایی	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳
			توزین مواد شیمیایی		

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



# استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با وسایل بسته بندی مواد شیمیایی دارویی	۸-۴
			بسته بندی مواد شیمیایی دارویی	شناسایی اصول بسته بندی مواد شیمیایی دارویی	۸-۵
				توانایی انتقال مواد شیمیایی بسته بندی شده به انبار	۹
				آشنایی با وسایل حمل و نقل بسته های شیمیایی به انبار	۹-۱
				آشنایی با انبار مواد اولیه شیمیایی دارویی	۹-۲
				آشنایی با فرمهای تحویل و تحویل مواد شیمیایی به انبار	۹-۳
			کنترل بسته های مواد شیمیایی	شناسایی اصول کنترل بسته های مواد شیمیایی	۹-۴
			انتقال مواد شیمیایی	شناسایی اصول انتقال مواد شیمیایی بسته بندی شده به انبار	۹-۵

بسته های مواد شیمیایی  
- وسایل حمل مواد شیمیایی  
- وسایل کمک آموزشی  
- فرمهای کالا  
- وسایل ایمنی و بهداشت کار

۳  
۱۵

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارور خشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرایند تولید - ابزارهای ارتباطی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت کار	۷۵	۱		توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۰
				آشنایی با مفهوم ارتباط و کاربرد آن در صنایع	۱۰-۱
				آشنایی با فرایند تولید و مراحل آن	۱۰-۲
				آشنایی با ابزارهای ارتباطی و کاربرد آن	۱۰-۳
- سیستم خشک کن و بسته بندی - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و بهداشت کار	۵	۱۵	- برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۰-۴
				توانایی متوقف کردن سیستم خشک کن و بسته بندی اضطراری	۱۱
				آشنایی با حوادث غیر مترقبه تولید و علل بروز آنها	۱۱-۱
				آشنایی با سیستم های اضطراری واحد خشک کن و بسته بندی	۱۱-۲
				شناسایی اصول متوقف کردن سیستم های خشک کن و بسته بندی در موارد اضطراری	۱۱-۳

## استاندارد مهارت و آموزشی : کارور خشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

### رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار - اسناد و مدارک - وسایل کمک آموزشی	۳	۱/۵	تهیه گزارش و ترسیم نمودار	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۲
				آشنایی با اسناد و مدارک مورد نیاز	۱۲-۱
				تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۲-۲
				آشنایی با فرمهای تهیه گزارش و وسایل ترسیم نمودار	۱۲-۳
- واحد خشک کن و بسته بندی - واحد تعمیرات - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظت	۱۵	۹/۵	تهیه گزارش و ترسیم نمودار	توانایی نظارت و کنترل ، سرویس و نگهداری سیستم خشک کن و بسته بندی	۱۳
				آشنایی با زمان و موارد سرویس سیستم بسته بندی و خشک کن	۱۳-۱
				آشنایی با واحد تعمیرات و مسئولیتهای آن	۱۳-۲
				آشنایی با علل بروز عیوب حاصله در دستگاه های خشک کن و بسته بندی	۱۳-۳
				شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیوب جزئی دستگاه های خشک کن	۱۳-۴
				عیوب جزئی دستگاه های خشک کن	۱۳-۴

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارور خشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت		
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف	
وسایل کمک آموزشی	۵	۳	دستگاههای خشک کن	کن و بسته بندی	۱۳-۵	
			شناسایی اصول درخواست و بسته بندی	شناسایی اصول درخواست		
			درخواست تعمیرات	تعمیرات از واحد مربوطه		
			از واحد مربوطه	شناسایی اصول همکاری و		۱۳-۶
			همکاری و نظارت در سرویس و نگهداری و	نظارت در سرویس و نگهداری و		
			در سرویس و نگهداری	تعمیرات سیستم خشک کن و		
			و تعمیرات سیستم	بسته بندی		
			خشک کن و بسته بندی			
			توانایی بکارگیری قانون کار	۱۴		
			آشنایی با قانون و قانون کار و مشمولین آن	۱۴-۱		
			آشنایی با مراکز اشتغال و کارآموزی	۱۴-۲		
			آشنایی با تامین اجتماعی و خدمات آن	۱۴-۳		
			آشنایی با مراکز بهداشت و درمان	۱۴-۴		
			آشنایی با مراکز حل اختلاف و بازرسی کار	۱۴-۵		
			آشنایی با بیمه، انواع و روشهای	۱۴-۶		

# استاندارد مهارت و آموزشی : کارورخشک کن و بسته بندی مواد اولیه دارویی

## رشته : صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				بکارگیری آنها	
				آشنایی با تشکل های کارگری و کارآمایی و بهره گیری از آنها	۱۴-۷
			بکارگیری قانون کار	شناسایی اصول بکارگیری قانون کار	۱۴-۸
				توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول نکات ایمنی و بهداشت کار	۱۵
				آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۵-۱
				آشنایی با وسایل ایمنی و بهداشت کار فردی و عمومی	۱۵-۲
			پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	۱۵-۳
			انجام کمک های اولیه	آشنایی عوارض جانی، وسایل کمک های اولیه و انجام آن	۱۵-۴
			آتش نشانی	آشنایی با آتش سوزی، علل، وسایل و اصول آتش نشانی	۱۵-۵

۱۵  
۱۳  
۶۵

- وسایل کمک های  
اولیه  
- وسایل آتش  
نشانی  
- وسایل ایمنی و  
بهداشت کار  
- وسایل کمک  
آموزشی