



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

### گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۱/۰۳/۰۱

کد استاندارد: ۷-۴۱/۸۶/۱/۲

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

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 : مناسب با شغل مربوطه
- ۳- سایر شرایط : نداشتن کوررنگی

تعریف :

=====

ناظر ساخت گرانول کپسول کسی است که بتواند از عهده همکاری در برنامه ریزی کنترل توزین مواد، تهیه خمیر گرانول و خشک کردن آن در آون آسیاب کرد و بسته بندی و تحویل آن به واحد کپسول پرکنی و ایجاد هماهنگی در واحد گرانول سازی برآید.

- مدت دوره کارآموزی : ۲- ساعت
- ۱- زمان آموزش تئوری : ۵ ساعت
- ۲- زمان آموزش عملی : ۱۹ ساعت
- ۳- مدت زمان کاروزی : ۵ ساعت

«فهرست توانایی های ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
۲	توانایی همکاری در برنامه ریزی ساخت گرانول کپسول	۱
۳	توانایی بازرسی و کنترل ویژگیهای فیزیکی بچ شیت ها	۲
۴	توانایی فراهم کردن امکانات تهیه و ساخت محلول خمیر گرانول	۳
۵	توانایی کنترل تهیه مخلوط خمیر گرانول	۴
۶	توانایی کنترل تخلیه و خشک کردن خمیر گرانول و آسیاب و الک کردن آن	۵
۷	توانایی کنترل توزین گرانول کپسول و تغییرات ویژگی های فیزیکی آن	۶
۸	توانایی بررسی و کنترل مغایرت های تولید بر اساس استاندارد دستورالعمل و نتایج آزمایشگاهها	۷
۹	توانایی همکاری در بازیابی ضایعات مواد گرانولی و اصلاح آنها	۸
۱۰	توانایی همکاری و کنترل ضد عفونی کردن و شستشوی بخش کپسول سازی	۹
۱۱	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۰
۱۲	توانایی آموزش ضمن کار	۱۰
۱۳	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۱
۱۴	توانایی ایجاد هماهنگی در بخش گرانول سازی	۱۲
۱۵	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۳

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- فرایند کپسول سازی - وسایل کمک آموزشی	۲	۱	- تشخیص عوامل موثر محیط کار	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱
				آشنایی با عوامل موثر فیزیکی محیط کار	۱-۱
				آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی محیط کار	۱-۲
				آشنایی با عوامل موثر بیولوژیکی محیط کار	۱-۳
- برنامه گرانول سازی - وسایل کمک آموزشی	۱۰	۳	- تشخیص عوامل موثر محیط کار	شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر محیط کار	۱-۴
				توانایی همکاری در برنامه ریزی ساخت گرانول کپسول	۲
				آشنایی با برنامه و برنامه های گرانول سازی	۲-۱
				آشنایی با انواع برنامه ریزی داروسازی و عناصر آن	۲-۲

۱

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد خام گرانول - استاندارد - وسایل کنترل فیزیکی مواد خام - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - وسایل توزینی	۱۵	۵	- همکاری در برنامه ریزی گرانول سازی	آشنایی با واحد برنامه ریزی و مسئولیت های آنها	۲-۳
				شناسایی اصول همکاری در برنامه ریزی گرانول سازی	۲-۴
				توانایی بازرسی و کنترل ویژگیهای فیزیکی بچ شیت ها	۳
				آشنایی با واحد توزین و مسئولیت های آن	۳-۱
				آشنایی با استانداردهای بچ شیت ها	۳-۲
				شناسایی اصول بازرسی و کنترل ویژگی های فیزیکی بچ شیت ها	۳-۳
				شناسایی اصول کنترل تفکیک و آماده کردن مواد	۳-۴
				تفکیک و آماده کردن مواد خام جهت ساخت بچ محصول	۳

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد اولیه خمیر گرانول - وسایل کمک آموزشی - تجهیزات آماده سازی گرانول - وسایل ایمنی و حفاظتی	۹/۸	۲/۵	- همکاری در تامین مواد اولیه خمیر گرانول	توانایی فراهم کردن امکانات تهیه و ساخت محلول خمیر گرانول شناسایی اصول همکاری - همکاری در تامین مواد اولیه خمیر گرانول آشنایی با ویژگی های فیزیکی و شیمیایی مواد اولیه خمیر گرانول آشنایی با وسایل و تجهیزات مورد نیاز ساخت خمیر گرانول شناسایی فرمول های مورد نیاز خمیرهای گرانول شناسایی اصول کنترل - رعایت فرمول های خمیر گرانول	۴ ۴-۱ ۴-۲ ۴-۳ ۴-۴ ۴-۵

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد اولیه خمیر گرانول	۶/۵	۲/۵		توانایی کنترل تهیه مخلوط خمیر گرانول	۵
- تجهیزات آماده کردن خمیر گرانول				شناسایی فرایند های تهیه و ساخت خمیر گرانول	۵-۱
- وسایل کمک آموزشی				شناسایی کارکرد تجهیزات ساخت خمیر گرانول	۵-۲
- وسایل ایمنی و حفاظتی				- شناسایی اصول کنترل تهیه مخلوط خمیر گرانول	۵-۳
				شناسایی اصول کنترل اضافه کردن محلول و مواد افزودنی به مخلوط خمیر گرانول	۵-۴

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- آون - سینی - خمیر - گرانول - الک - آسیاب - مخلوط کن - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۵	۱۴	- کنترل و نظارت بر تخلیه خمیر از مخلوط کن - کنترل و نظارت بر خشک کردن خمیر در آون و هوای آزاد - نظارت بر آسیاب کردن گرانول - الک کردن پودر حاصله - نظارت بر مخلوط کردن مجدد گرانول مجدد گرانول الک شده	توانایی کنترل تخلیه و خشک کردن خمیر گرانول و آسیاب و الک کردن آن شناسایی اصول کنترل و نظارت بر تخلیه خمیر از مخلوط کن شناسایی اصول کنترل و نظارت بر خشک کردن خمیر در آون و هوای آزاد شناسایی اصول کنترل و نظارت بر آسیاب کردن گرانول شناسایی اصول کنترل الک کردن پودر حاصله شناسایی اصول نظارت بر مخلوط کردن مجدد گرانول الک شده	۶  ۶-۱  ۶-۲  ۶-۳  ۶-۴  ۶-۵

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل توزین گرانول	۵	۲۵		توانایی کنترل توزین گرانول کپسول و تغییرات ویژگی های فیزیکی آن	۷
- گرانول - وسایل کمک آموزشی			- کنترل ویژگی های فیزیکی گرانول	شناسایی ویژگی های فیزیکی گرانول کپسول	۷-۱
- وسایل ایمنی و حفاظتی			- کنترل توزین گرانول کپسول	شناسایی اصول کنترل توزین گرانول کپسول	۷-۲
			- تحویل گرانول به واحد پرکنی کپسول	شناسایی اصول کنترل تحویل گرانول به واحد پرکنی کپسول	۷-۳

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- فرایند ساخت گرانول - استاندارد - دستورالعمل - فرمول - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۱۲	۷	- کنترل و کشف مغایرت های تولید گرانول - بررسی نتایج آزمایشگاهی جهت اصلاح رویه گرانول سازی	توانایی بررسی و کنترل مغایرت های تولید براساس استاندارد دستورالعمل و نتایج آزمایشگاهها شناسای استانداردهای ساخت گرانول شناسایی فرمول های ساخت گرانول شناسایی دستورالعملهای ساخت گرانول شناسایی فرایندهای ساخت گرانول شناسایی عوارض مغایرت های تولید گرانول شناسایی اصول کنترل و کشف مغایرت های تولید گرانول شناسایی اصول بررسی نتایج آزمایشگاهی جهت اصلاح رویه گرانول سازی	۸ ۸-۱ ۸-۲ ۸-۳ ۸-۴ ۸-۵ ۸-۶ ۸-۷

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- ضایعات گرانولی - تجهیزات بازیابی گرانول - دستورالعمل - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی	۹۰۵	۵		توانایی همکاری در بازیابی ضایعات مواد گرانولی و اصلاح آنها ۹-۱ آشنایی با مواد و ضایعات گرانولی و علل بوجود آمدن آنها ۹-۲ آشنایی با روش و دستورالعمل های بازیابی ضایعات ۹-۳ شناسایی اصول همکاری در بازیابی ضایعات مواد گرانولی و اصلاح آنها	

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- مواد ضد عفونی کننده - مواد تمیز کاری - وسایل کمک آموزشی - وسایل ایمنی و حفاظتی - استاندارد - دستورالعمل - واحد کپسول سازی	۹/۵	۳	- همکاری و کنترل ضدعفونی کردن و شستشوی بخش کپسول سازی	توانایی همکاری و کنترل ضدعفونی کردن و شستشوی بخش کپسول سازی ۱۰-۱ آشنایی با استانداردهای استریل واحدهای داروسازی ۱۰-۲ آشنایی با مواد و وسایل استریل کردن واحدهای داروسازی ۱۰-۳ آشنایی با روشهای ضدعفونی کردن واحدهای داروسازی ۱۰-۴ شناسایی اصول همکاری و کنترل ضدعفونی کردن و شستشوی بخش کپسول سازی	۱۰

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- واحدهای داروسازی	۹/۵	۵	- برقراری ارتباط با واحد های مختلف	توانایی برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۱
- وسایل ارتباطی				آشنایی با واحدهای مختلف تولید	۱۱-۱
- وسایل کمک آموزشی				آشنایی با مقررات برقراری ارتباط با واحدهای تولید	۱۱-۲
			- برقراری ارتباط با واحد های مختلف	شناسایی اصول برقراری ارتباط با واحدهای مختلف	۱۱-۳
- وسایل کمک آموزشی	۹/۵	۵		توانایی آموزش ضمن کار	۱۲
- کلاس درس				آشنایی با آموزش و آموزش های فنی و حرفه ای	۱۲-۱
				آشنایی با الگوهای تدریس در صنایع	۱۲-۲
				آشنایی با طرح درس و طرح آزمون	۱۲-۳

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- اسناد و مدارک - وسایل و ابزارهای مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار - وسایل کمک آموزشی	۱ ۱		- آموزش ضمن کار	شناسایی اصول تدریس و آموزش ضمن کار	۱۲-۴
			- آزمون از کارآموزان	شناسایی اصول آزمون از کارآموزان	۱۲-۵
				توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۳
				آشنایی با اسناد و مدارک و ارقام مورد نیاز	۱۳-۱
				آشنایی با وسایل و ابزارهای مورد نیاز تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۳-۲
		- تهیه گزارش و ترسیم نمودار	شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار	۱۳-۳	

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

**استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی**  
**رشته: صنایع شیمیایی**

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی - فرایند تولید	۱۵	۷/۵		توانایی ایجاد هماهنگی در بخش گرانول سازی	۱۴
				آشنایی با روانشناسی صنعتی و انسانی	۱۴-۱
				آشنایی با ارتباطات و عناصر آن	۱۴-۲
				آشنایی با توانمندی و مسئولیت های شغلی نیروی انسانی	۱۴-۳
				آشنایی با سیستم و سازمان و عوامل تشکیل دهنده آنها	۱۴-۴
				آشنایی با عناصر رهبری و سازمان دهی	۱۴-۵
				شناسایی رقابت های مثبت و منفی شغلی نیروی انسانی	۱۴-۶
				شناسایی معضل و مشکلات شغلی نیروی انسانی	۱۴-۷
			- حل مشکل و معضلات پرسنلی	شناسایی اصول حل مشکل و معضلات پرسنلی	۱۴-۸
			- ایجاد هماهنگی در بخش گرانول سازی	شناسایی اصول ایجاد هماهنگی در بخش گرانول سازی	۱۴-۹

## استاندارد مهارت و آموزشی: ناظر ساخت گرانول کپسول مواد دارویی

رشته: صنایع شیمیایی

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	عملی	تئوری		عنوان توانایی و مطالب تئوری	ردیف
- وسایل کمک آموزشی	۱۳	۵		توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۵
- وسایل ایمنی و حفاظتی			آشنایی با قانون کار و کاربرد آن	۱۵-۱	
- وسایل آتش نشانی			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۵-۲	
- وسایل کمک آموزشی			آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۵-۳	
			آشنایی با اثر عوامل میکروبی بر سیستم گرانول سازی	۱۵-۴	
			شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۵-۵	
			آشنایی با عوارض جانی و اصول انجام کمک های اولیه	۱۵-۶	
	آشنایی با آتش سوزی و اصول انجام آتش نشانی	۱۵-۷			

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور