جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

استاندارد مهارت و آموزشی

اپراتور ساخت و پر کنی واشینگ و آبسازی اتوکلاوها و توزین

گروه برنامه ریزی درسی صنایع شیمیایی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۱/۰۵/۰۱

کد استاندارد: ۷-۴۱/۷۲/۱/۲

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

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

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

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 : مناسب شغل مربوطه
۳– سایر شرایط : نداشتن کور رنگی

تعریف :

اپراتور ساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین کسی است که بتواند از عهده درک مبانی داروسازی، تحویل و تحول و توزین مواد اولیه، شستشوی دستگاهها و ملزومات پرکنی ساخت محلولهای دارویی، پرکردن و اتوکلاو کردن محلولهای دارویی ساخته شده برآید.

مدت دوره کارآموزی : ۱۶۰ ساعت
۱ – مدت زمان آموزش تئوری : ۴۹ ساعت
۲ – مدت زمان آموزش عملی : ۱۰۵ ساعت
۳– مدت زمان کارورزی : ۱۶ ساعت

« فهرست توانایی های اپراتور ساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی اتوکلاوها و توزین »

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی درک مبانی داروسازی	۱
۲	توانایی تشخیص عوامل موثر در محیط کار	۲
۳	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۳
۴	توانایی تحویل گرفتن مواد اولیه از توزین مرکزی	۴
۵	توانایی شستشو ملزومات پرکنی کاربول رندانی	۵
۶	توانایی ساخت محلول دارویی (فرآورده های تزریقی و قطره های چشمی)	۶
۷	توانایی پرکنی محلول دارویی (فرآورده های تزریقی و قطره های چشمی)	۹
۸	توانایی اتوکلاو کردن محلول دارویی (فرآورده های تزریقی و قطره های چشمی)	۱۱

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱	توانایی درک مبانی داروسازی		۸	۱۶	۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی
۱-۱	آشنایی با دارو				
۱-۲	آشنایی با اشکال دارویی				
۱-۳	آشنایی با قوانین داروسازی و کتابهای مرجع (فارماکوپه)				
۱-۴	شناسایی مبانی کار در بخشهای تولید فرآوردههای تزریقی شرکت	- بازدید از بخشهای تولید دارو مطالعه میکربها در زیر میکروسکوپ			
۱-۵	آشنایی با میکروارگانیسم ها و مواد پایروژن				
۱-۶	آشنایی با مبانی استریل کردن				
۱-۷	آشنایی با پارتیکل	- استفاده عملی از دستگاه پارتیکل فانتیو هوا و محلول			
۱-۸	آشنایی با روشهای مختلف تزریق				

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۲	توانایی تشخیص عوامل موثر در محیط کار		۱	۱۵	۱- وسایل کمک آموزشی ۲- فرایند کار
۲-۱	آشنایی با عوامل فیزیکی موثر در محیط کار				
۲-۲	آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی در محیط کار				
۲-۳	آشنایی با عوامل شیمیایی موثر در محیط کار				
۲-۴	آشنایی با عوامل بیولوژیکی موثر در محیط کار				

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۳	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت اصول ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار		۴/۵	۷	۱- فرایند کار ۲- وسایل کمک آموزشی ۳- وسایل ایمنی و حفاظتی ۴- وسایل آتش نشانی ۵- وسایل کمک های اولیه
۳-۱	آشنایی با قانون کار				
۳-۲	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آن				
۳-۳	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار				
۳-۴	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار	- پیشگیری از حوادث و رعایت ایمنی و حفاظتی و بهداشت			
۳-۵	آشنایی با مبانی کمکهای اولیه	-انجام کمکهای اولیه			
۳-۶	آشنایی با آتش سوزی و مبانی اطفاء حریق	- اطفاء حریق			

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴	توانایی تحویل گرفتن مواد اولیه از توزین مرکزی	-بازدید از انبارهای مواد خام و توزین مرکزی	۳	۴/۵	۱- باسکول، ترازوهای خاص ۲- فرایند کار ۳- مواد دارویی ۴- وسایل کمک آموزشی
۴-۱	آشنایی با واحد توزین مرکزی				
۴-۲	آشنایی با مواد اولیه دارویی				
۴-۳	شناسایی اصول کنترل کمی و کیفی مواد اولیه دارویی	-کنترل کمی و کیفی مواد اولیه			
۴-۴	آشنایی با تمیز کردن و ضدعفونی کردن پوشش کیسه های حاوی مواد اولیه دارویی				
۴-۵	شناسایی اصول جابجایی مواد اولیه دارویی با وسایل و امکانات مربوطه	-جابجایی مواد اولیه دارویی با وسایل و امکانات مربوطه			

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶-۴	شناسایی اصول ثبت اطلاعات مواد اولیه در پروسس شیت و چک لیست مربوطه	- ثبت اطلاعات مواد اولیه در پروسس شیت و چک لیست مربوطه	۲/۵	۴	۱- فرایند کار ۲- وسایل و تجهیزات ۳- مواد شستشودهنده ۴- مواد ضدعفونی کننده ۵- دستورالعمل
۵	توانایی شستشو ملزومات پرکنی کاربول رندانی				
۵-۱ ۵-۲	آشنایی با ملزومات پرکنی آشنایی با دستگاههای شستشودهنده ملزومات پرکنی	-کپ، پلانجر، پوکه			
۵-۳	شناسایی اصول کار با دستگاههای شستشودهنده ملزومات پرکنی	- کار با دستگاههای شستشودهنده و پرکنی			

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۴-۵	شناسایی پروسه شستشو و آماده سازی ملزومات پرکنی				
۵-۵	شناسایی اصول ثبت اطلاعات در پروسس شیت و چک لیست مربوطه	- ثبت اطلاعات در پروسس شیت و چک لیست مربوطه			
۶	توانایی ساخت محلول دارویی (فرآورده های تزریقی و قطره های چشمی)		۸	۲۴	۱- نمونه بچ شیت و حواله ها ۲- فرایند کار ۳- وسایل کمک آموزشی ۴- دستورالعمل
۱-۶	آشنایی با بچ شیت ها و حواله های ساخت	- بازدید از لابراتورهای ساخت فرآورده های			

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
		تزریقی دارو پخش			
۶-۲	آشنایی با وسل ها و مخازن تهیه محلول و سایر ملزومات				
۶-۳	آشنایی با ظروف شیشه‌ای بروسیلیکات و استیل ۳۱۶				
۶-۴	آشنایی با آب خام، آب بدون یون و آب مقطر				
۶-۵	آشنایی با بخار معمولی و بخار تمیز				
۶-۶	شناسایی اصول شستشو و استریل کردن وسل ها و مخازن محلول و ملزومات	- استریل کردن سل ها و مخازن محلول و ملزومات			
۶-۷	شناسایی اصول پیروژن زدایی	- پیروژن زدایی			

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۶-۸	شناسایی اصول ساخت انواع محلولها	- ساخت انواع محلولها	۳	۹	
۶-۹	شناسایی اصول نمونه برداری، بررسی نتایج و اقدامات اصلاحی در صورت لزوم	- نمونه برداری و اصلاح روش			
۶-۱۰	شناسایی اصول فیلتراسیون دارو	- فیلتراسیون دارو			
۶-۱۱	شناسایی اصول نگهداری محلول بالک	- نگهداری محلول بالک			
۶-۱۲	شناسایی کتب اطلاعات در پروسس شیت و چک لیست مربوطه				

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۷	توانایی پرکنی محلول دارویی (فرآورده های تزریقی و قطره های چشمی)		۴	۲۰	۱- نمونه بچ شیت و حواله‌ها انواع پوکه ها و ظروف ۲- فرایند کار ۳- وسایل کمک آموزشی
۷-۱	آشنایی با بچ شیت مادر و حواله های پرکنی				
۷-۲	آشنایی با اتاقهای استپیک، تمیز و کلاسهای دارویی				
۷-۳	آشنایی با انواع پوکه های آمپول ظروف پلی اتیلن (PE) پلی پروپلین و . . .	-بازدید از اتاقهای پرکنی داروپخش			
۷-۴	آشنایی با ملزومات و انواع ماشینهای پرکنی				
۷-۵	آشنایی با کاربرد گاز بی اثر				
۷-۶	شناسایی اصول پوکه‌رسانی	- پوکه رسانی			

استاندارد مهارت و آموزشی: اپراتورساخت و پرکنی، واشینگ و آبسازی، اتوکلاوها و توزین

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۷-۷	شناسایی اصول استریل کردن اتاقهای پرکنی	- بازدید تعدادی از اپراتورهای مربوطه شرکت داروسازی ازشرکت پتروشیمی اراک شرکتهای شهیدقاضی و ثامن ولرستان و استریل رشت			
۷-۸	شناسایی اصول تنظیم شعله های گاز	- تنظیم شعله گاز			
۷-۹	شناسایی اصول پرکنی محلولهای دارویی	- پرکردن محولهای دارویی			
۷-۱۰	شناسایی اصول کنترل کیفیت حین تولید توسط تولید				
۷-۱۱	شناسایی اصول نگهداری و تعمیرات و پیشگیرانه (PM)	- نگهداری و تعمیرات و پیشگیرانه (PM)			

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۱۲-۷	شناسایی اصول ثبت اطلاعات در پروسس شیت و چک لیست مربوطه	-ثبت اطلاعات در پروسس شیت و چک لیست مربوطه			
۸	توانایی اتوکلاوکردن محلول دارویی (فرآورده‌های تزریقی و قطره های چشمی)		۵	۱۹	۱- انواع کاغذهای چارت و هافی ول
۸-۱	آشنایی با انواع دستگاههای اتوکلاو، آون و ملزومات مربوطه				۲- کوک چکس، چسب اتوکلاو
۸-۲	آشنایی با دستگاههای ثبات (رکورد) و چارت‌های آن				

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۸-۳	آشنایی با روشهای استریل کردن با حرارت خشک و مرطوب				
۸-۴	شناسایی اصول استریل کردن با دستگاه اتوکلاو	-بازدید از دستگاههای اتوکلاو و آون در بخشهای مربوطه (تولید و آزمایشگاه)			
۸-۵	شناسایی اصول استریل کردن با دستگاه آون	-استریل با آون			
۸-۶	شناسایی اصول نمونه برداری به منظور آزمایشهای کنترل کیفیت				
۸-۷	شناسایی اصول بررسی و تحلیل نمودارهای ثبت شده روی چارت				
۸-۸	شناسایی اصول آماده کردن ملزومات برای اتوکلاو شدن	-آماده کردن ملزومات اتوکلاو			

رشته : صنایع شیمیایی

استاندارد مهارت		عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل
ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری		تئوری	عملی	
۹-۸	شناسایی اصول بارگیری و تخلیه دستگاههای اتوکلاو و آون	-بازگیری و تخلیه اتوکلاو			