

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## اپراتور کنترل تولید و تخلیه اسانس از مخازن

### گروه شغلی

### گیاهان دارویی

کد ملی آموزش شغل

3	1	3	3	3	1	0	5	0	0	3	0	0	0	1
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد : 93/4/1



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۲/۱۴/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی:  
رئیس گروه برنامه ریزی درسی فناوری های راهبردی : دکتر پوراندخت نیرومند  
دکتر محسن بیگدلی - دکتر علیرضا طاهرپور - دکتر محمد انصاری پور - ابوالفضل علیزاده - سید محسن جلالی - شهرام  
گندابی - نرگس کیانی - عاطفه سادات جلال زاده - زینب وفائی نژاد - حسین امامی - حمیدرضا عصارپور آرانی  
+ افرادی که در روند تدوین این استاندارد مشاوره و اعمال نظر فرموده اند : مهندس علی ابراهیمی وریکیانی ، دکتر فرزاد نجفی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل:  
- ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب سنتی ایران  
- پارک علم و فناوری استان لرستان

فرآیند اصلاح و بازنگری :  
توجه : در صورت درخواست ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی، دانشگاههای مرتبط و متخصصین و صاحب نظران مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد و پس از تائید ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی اعمال گردد.

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci@yahoo.com](mailto:Barnamehdarci@yahoo.com)



تهدیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سمانه کلانتری	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم ها	مدیر عامل و رییس هیات مدیره	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه ایمیل : s.kalantari_۸۸@ yahoo.com آدرس : خرم آباد- بزرگراه دانشگاه (خ ۶۰ متری) پارک علم و فناوری استان لرستان
۲	زهرا طهماسبی نادری چگنی	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم ها	مدیر عامل شرکت گیاه دارو و عضو هیات مدیره	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : marketingwom@ yahoo.com آدرس :
۳	شهرام گندابی	کاردانی	گیاهان دارویی	مدیر عامل شرکت مدیریت بازار سلامت ماداکتو	۱۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : shahramgandabi@ gmail.com آدرس : خرم آباد - صندوق پستی ۴۴۶- ۶۸۱۳۵
۴	محمد شریف کلانتری	فوق دیپلم	مکانیک	نگهداری و تعمیرات سیستم های حرارتی و برودتی صنعتی	۱۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	حسین امامی	فوق لیسانس	باغبانی - گیاهان دارویی	کارشناس آموزش روستایی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۸	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :



## **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 :**

نقشه‌ی 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 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 .

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

### **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 حرفه‌ای 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.



<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
<b>اپراتور کنترل تولید و تخلیه اسانس از مخازن</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
اپراتور کنترل تولید و تخلیه اسانس از مخازن از جمله مشاغل بخش فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند تشخیص اسانس های پرکاربرد ، کنترل برج های خنک کننده ، بویلر و کندانس ها ، کنترل فرآیند تولید ، جداسازی و اندازه گیری میزان اسانس استحصال شده ، نگهداری و انبارش اولیه اسانس ها ، ثبت آمار و اطلاعات مربوطه می باشد . این شغل در ارتباط با اپراتور آبیگری و سانتیفیوژ کردن اسانس ، سرپرست نگهداری و تعمیرات واحد اسانس گیری، سرپرست بالا دستی خود می باشد .	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم یا کاردانی تولید و بهره برداری از گیاهان دارویی و معطر یا کاردانی تکنولوژی تولیدات گیاهی یا کاردانی مکانیک حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز :	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۲۱ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۰ ساعت
- زمان کارورزی	: ۱۰۰ ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
لیسانس صنایع - تولید صنعتی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس علوم و صنایع غذایی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس صنایع - تکنولوژی صنعتی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس مکانیک با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط	
<b>**طی نمودن دوره مهارت های استاندارد مربوطه و یا قبولی در آزمون صلاحیت حرفه ای استاندارد مربوطه سازمان</b>	



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

این شغل دارای کارهایی از قبیل تشخیص اسانس های پر کاربرد ، کنترل برج های خنک کننده ، بویلر و کندانس ها ، کنترل فرآیند تولید ، جداسازی و اندازه گیری میزان اسانس استحصال شده ، نگهداری و انبارش اولیه اسانس ها ، ثبت آمار و اطلاعات می باشد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

**Operator for controlling the production and ejection of essence from tanks**

**ONET: extraction workers,all others – code: ۴۷-۵۰۹۹.۰۰**

\* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

انباردار مواد موثره گیاهان دارویی  
سرپرست نگهداری و تعمیرات واحد اسانس گیری  
اپراتور آبگیری و سانتریفیوژ کردن اسانس

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل

- شایستگی‌ها<sup>۱</sup>

ردیف	عناوین
۱	تشخیص اسانس های پرکاربرد
۲	کنترل برج های خنک کننده ، بویلر و کندانس ها
۳	کنترل فرآیند تولید
۴	جداسازی و اندازه گیری میزان اسانس استحصال شده
۵	نگهداری و انبارش اولیه اسانس ها
۶	ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	عنوان :		
	زمان آموزش(ساعت)		
	نظری	عملی	جمع
	۴	۱۱	۱۵
بررسی اسانس های کاربرد			
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
	دانش :		
- کامپیوتر			۱
- دستکش			۱
- اسانس های گیاهی			۱
-وایت برد			۱
-دیتا پروژکتور			۱
-لوازم التحریر			۱
	مهارت :		
		۴	
	۳.۵		
	۳.۵		
	نگرش :		
	ایمنی و بهداشت :		
	توجهات زیست محیطی :		

- خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و ارگانولپتیکی اسانسها
- انواع اسانس های گیاهان دارویی( نعنا ، ترخون، مورد ، مرزه ، آویشن و....)
- استانداردهای ملی و بین المللی
- تاثیر شرایط و روش نگهداری بر ویژگی های فیزیکی و شیمیایی و ارگانولپتیکی

- تشخیص اسانس ها با توجه به رنگ و بو و مشخصات فیزیکی
- نگهداری اسانس ها بر اساس الزامات استانداردها
- کنترل کیفیت ظاهری اسانس ها

- درک اهمیت استفاده مناسب از اسانس های گیاهی

- رعایت نکات بهداشتی در هنگام کار(استفاده از لباس کار ، دستکش و ماسک)
- استفاده از لباس کار ، دستکش ، کلاه و عینک

- عدم رها سازی اسانس ها در طبیعت و سیستم های فاضلاب برای جلوگیری از اثرات تجمع بیش از حد در محدوده کارگاه و تاثیر احتمالی بر آب و خاک و هوا و موجودات زنده





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۳	۱۳	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				
- کامپیوتر				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ اجزای برج های خنک کننده و عملکرد آنها</li> <li>▪ بویلر و عملکرد آن</li> <li>▪ کندانسور و عملکرد آن</li> <li>▪ اثر دما بر میزان اسانس استحصال شده</li> <li>▪ نگهداری و تعمیرات سیستم های حرارتی و برورتی</li> </ul>
- وایت برد		۲		
- دیتا پروژکتور		۲		
- لوازم التحریر		۳		
- فیلم آموزشی		۳		
میز و صندلی				مهارت :
- لباس کار		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ کنترل دمای آب ورودی و خروجی کندانسورها</li> <li>▪ کنترل و تنظیم فشار بخار بویلر</li> <li>▪ خارج کردن زیر آب بویلر</li> <li>▪ کنترل PH آب استخر یا حوضچه</li> <li>▪ کنترل PH آب ورودی و خروجی بویلر</li> <li>▪ کنترل سختی آب مصرفی دستگاه ها</li> <li>▪ عیب یابی دستگاه ها</li> </ul>
- دستکش		۲		
- کفش کار		۱		
		۲		
		۲		
		۲		
		۲		
		۲		
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ جلوگیری از نشستی آب و بخار و توجه به اهمیت محدودیت منابع آبی کشور و جلوگیری از هدر دادن آب</li> </ul>
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ استفاده از لباس کار و دستکش</li> </ul>
				توجهات زیست محیطی :
				- صرفه جویی در انرژی مصرفی



	زمان آموزش			عنوان : کنترل فرآیند تولید
	نظری	نظری	نظری	
	۳۱	۲۳	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر -وایت برد -دیتا پروژکتور -لوازم التحریر -فیلم آموزشی میز و صندلی - ماسک - دستکش - لباس کار	دانش :			<ul style="list-style-type: none"> <li>شناخت اصول تولید ناب</li> <li>تکنیک های استخراج اسانس های گیاهی به روش تقطیر</li> <li>روشهای کنترل فرآیندهای تولید اسانس از گیاهان دارویی</li> </ul>
			۲	
			۳	
			۳	
	مهارت :			<ul style="list-style-type: none"> <li>کار با سیستم تقطیر و دیگهای تقطیر</li> <li>کنترل و تنظیم سطح آب دیگ های تقطیر</li> <li>تنظیم و کنترل دما و میزان بخار ورودی دیگ های تقطیر</li> <li>عیب یابی و رفع عیوب جزئی خط تولید</li> <li>کنترل گیج های فشار و دما و ثبت اطلاعات</li> <li>کنترل و بازرسی پمپ ها</li> <li>تنظیم سطح آب مورد نیاز مخزن ذخیره اسانس برای خارج کردن اسانس</li> <li>اطمینان از کالیبره بودن دماسنج ها و فشارسنج ها</li> </ul>
		۴		
		۲		
		۴		
		۴		
		۲		
	۳			
	۲			
	۲			
نگرش :				<ul style="list-style-type: none"> <li>جلوگیری از هدر رفتن اسانس و سالم ماندن اسانس های گیاهی</li> <li>استخراج به موقع اسانس</li> </ul>
ایمنی و بهداشت :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>رعایت نکات ایمنی در کار کردن با دستگاه</li> <li>استفاده از ماسک و دستکش و لباس کار</li> </ul>				
توجهات زیست محیطی :				<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	عنوان :		
	زمان آموزش (ساعت)		
	نظری	عملی	جمع
	۶	۱۱	۱۷
	جداسازی و اندازه گیری میزان اسانس استحصال شده		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
	دانش :		
- استوانه مدرج			۲
- قیف جداکننده			۲
- دستکش			۲
- ماسک			۲
- لباس کار			
	مهارت :		
- ظرف / ظروف مدرج		۲	
- جهت ذخیره موقت		۲	
- اسانس		۲	
- قیف		۳	
		۱	
		۱	
	نگرش :		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>جلوگیری از هدر رفتن اسانس و سالم ماندن اسانس های گیاهی</li> </ul>		
	ایمنی و بهداشت :		
	استفاده از ماسک و دستکش و لباس کار		
	توجهات زیست محیطی :		



	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۹	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ روشهای نگهداری اسانس ها</li> <li>▪ عوامل مخرب اسانس ها</li> <li>▪ اصول نظارت بر تحویل و تحویل</li> </ul>
- دستکش			۳	
- لباس کار			۳	
- برچسب			۲	
- خودکار				
- ظروف مدرج				مهارت :
- استوانه مدرج		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ استفاده از ظروف مناسب نگهداری اسانس</li> <li>▪ نگهداری اسانس در شرایط مناسب</li> <li>▪ نصب برچسب اطلاعات مربوط به اسانس ها بر روی ظروف نگهداری</li> <li>▪ تحویل ظروف حاوی اسانس به انبار</li> </ul>
- قیف		۳		
		۲		
		۲		
نگرش :				
جلوگیری از کاهش کیفیت یا تخریب اسانس ها				
ایمنی و بهداشت :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ استفاده از دستکش و لباس کار</li> <li>▪</li> </ul>				
توجهات زیست محیطی :				



	زمان آموزش(ساعت)			عنوان: ثابت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۳	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- برگه A۴				دانش :
- خودکار			۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>اسناد ومدارک مورد نیاز برای گزارش نویسی</li> </ul>
- زونکن			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>روش های ثبت اطلاعات</li> </ul>
- کاور برگه A۴			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>اصول اصلاح گزارشات و گزارش نویسی</li> </ul>
- کامپیوتر				مهارت :
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>ثبت آمار و اطلاعات تولید در فرم آمار تولید روزانه/هفتگی/ماهانه</li> </ul>
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>ثبت پارامترهای کنترلی(دما و فشار) در فرم مربوطه</li> </ul>
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>ثبت اطلاعات خرابی دستگاهها</li> </ul>
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>ثبت اطلاعات ضایعات تولید</li> </ul>
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه گزارش کتبی و شفاهی به مافوق</li> </ul>
		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>ترسیم نمودار فعالیت ها</li> </ul>
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>کارگروهی</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>رعایت سلسله مراتب</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>دقت در ثبت صحیح اطلاعات</li> </ul>
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>رعایت اصول ارگونومی در هنگام استفاده از رایانه و یا پر کردن فرمهای مربوطه به صورت دستی</li> </ul>
				توجهات زیست محیطی :
				جداسازی و دفع صحیح و اصولی ضایعات فرمهای مربوطه



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	دیگ تقطیر	استنلس استیل - ۱۰۰۰ لیتری	۱ دستگاه	
۲	برج خنک کننده	پکیج کامل متناسب با فضای آموزشی ( حوضچه، لوله ها، توزیع کننده های آب، بادگیرها و..)	۱ دستگاه	
۳	بویلر	۱۰۰۰ kg/h	۱ دستگاه	
۴	سختی گیر	رزینی - ۶۰ لیتری - حداکثر آبدهی ۵ G.M.P	۱ دستگاه	
۵	کامپیوتر	P۴-windows XP or ۷	۱ دستگاه	

توجه : - تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	گیاهان دارویی	مرزه ، ترخون ، مورد ، اویشن و ...	به مقدار لازم	
۲	ماسک معمولی	موجود در بازار	۱۵ عدد	
۳	دستکش بهداشتی	موجود در بازار	یک بسته	
۴	کاغذ A۴	موجود در بازار	۱۵ عدد	
۵	زونکن	موجود در بازار	۱ عدد	
۶	نمونه اسانس گیاهان دارویی پر مصرف	مرزه ، ترخون ، مورد ، اویشن و ...	به مقدار لازم	

توجه : - مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	میز کار	۳*۲	۱ عدد	
۲	لباس کار	موجود در بازار	۳ عدد	
۳	لوازم التحریر	موجود در بازار	۳ عدد	
۴	قیف	پلاستیکی معمولی	۳ عدد	
	قیف	دکانتور	۳ عدد	
۵	استوانه مدرج	پلاستیکی - ۲۰۰۰ سی سی	۳ عدد	
۶	ظرف نگهداری اسانس	بطری ۲ لیتری	۳ عدد	

توجه : - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	مجموعه نرم افزار آفیس					

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	عصاره گیری و استخراج مواد موثره گیاهان دارویی	۱۳۷۱	دکتر صمصام شریعت پناهی		اصفهان	انتشارات مانی	
۲	تولید و فرآوری گیاهان دارویی جلد اول	۱۳۹۰	دکتر رضا امید بیگی			آستان قدس رضوی	
۳	اسانس ها - راهنمای عمومی نمایه سازی کروماتوگرافی - شماره ۲-۱۹-۱۶۰	۱۳۹۲	تحویلین، رضا و همکاران			سازمان ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	
۴	اسانس طبیعی رزماری-ویژگی ها ۱۳۶۱۳		خانوی، مهناز و همکاران			سازمان ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	
۵	گیاهان اسانس دار (گیاهشناسی، فیزیولوژی، شیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، تجارت جهانی و...)	۱۳۷۹		دکتر کامبیز بقالیان، دکتر حسنعلی نقدی بادی		نشر اندرز	
۶	قانون کار جمهوری اسلامی ایران						
۷	قانون تامین اجتماعی						

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.isiri.org">http://www.isiri.org</a>