

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شغل

### عنوان آموزش شغل

# کارگر فنی خط تولید عرقیات

### گروه شغلی

فناوری های راهبردی

سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۲/۶۶/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۳/۴/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۲/۶۶/۱

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 آرائی

+ افرادی که در روند تدوین این استاندارد مشاوره و اعمال نظر فرموده اند : مهندس علی ابراهیمی ورکیانی ، 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)



تہیہ کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقہ کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سمانہ کلانتری	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم ہا	مدیر عامل و رییس هیات مدیرہ	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن ہمراہ : ایمیل : s.kalantari_۸۸@ yahoo.com آدرس : خرم آباد - بزرگراہ دانشگاہ (خ ۶۰ متری) پارک علم و فناوری استان لرستان
۲	زہرا طہماسبی نادری چگنی	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم ہا	مدیر عامل گیاہ دارو ماداکتو و عضو ہیات مدیرہ	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن ہمراہ : ایمیل : marketingwom@ yahoo.com آدرس :
۳	شہرام گندابی	کاردانی	گیاہان دارویی	مدیر عامل شرکت مدیریت بازار سلامت ماداکتو	۱۱ سال	تلفن ثابت : تلفن ہمراہ : ایمیل : shahramgandabi@ gmail.com آدرس : خرم آباد - صندوق پستی ۴۴۶-۶۸۱۳۵
۴	پروین گنجی	کارشناس ارشد	شیمی	مدیر تولید و مدیر آزمایشگاہ	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن ہمراہ : ایمیل : آدرس :
۵	حمیدرضا عصارپور آرانی	فوق لیسانس	باغبانی - گیاہان دارویی	کارشناس آموزش روستایی سازمان آموزش فنی و حرفہ ای کشور	۸ سال	تلفن ثابت : تلفن ہمراہ : ایمیل : آدرس :



## **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 آموزشی :**

نقشه ی 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 حرفه ای 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 ای 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>کارگر فنی خط تولید عرقیات</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
کارگر فنی خط تولید عرقیات از جمله مشاغل بخش فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند بررسی عرقیات پر مصرف ، بررسی و جداسازی گیاهان ، بارگیری دیگهای عرق گیری ، کنترل فرآیند تولید عرق های گیاهی ، تخلیه دیگ های عرق گیری ، جداسازی و بسته بندی عرقیات می باشد . این شغل در ارتباط با ، سرپرست نگهداری و تعمیرات واحد اسانس گیری، انباردار موادموثره گیاهان دارویی ، سرپرست بالا دستی خود می باشد	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم فنی یا کاردان تولید و بهره برداری از گیاهان دارویی و معطر یا کاردانی تکنولوژی گیاهی یا کاردانی صنایع غذایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۲۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۳ 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 ۲ سال سابقه کار مرتبط لیسانس تولید و بهره برداری از گیاهان دارویی و معطر با ۲ سال سابقه کار مرتبط لیسانس علوم و صنایع غذایی با حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط مهندسی تولیدات گیاهی- باغبانی با حداقل ۲ 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 از جمله مشاغل بخش فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند شناخت عرقیات پر مصرف ، بررسی و جداسازی گیاهان ، بارگیری دیگهای عرق گیری ، کنترل فرآیند تولید عرق های گیاهی ، تخلیه دیگ های عرق گیری ، جداسازی و ذخیره عرق می باشد .

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

**Technical worker for production line of distillates**

ONET:

First-Line Supervisors of Production and Operating Workers/ code:51-1011.00

First-Line Supervisors of Construction Trades and Extraction Workers/code:47-1011.00

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

انباردار مواد موثره گیاهان دارویی

\* 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

### – شایستگی ها

ردیف	عناوین
۱	بررسی عرقیات پر مصرف
۲	بررسی و جداسازی گیاهان
۳	بارگیری دیگهای عرق گیری
۴	کنترل فرآیند تولید عرق های گیاهی
۵	تخلیه دیگ های عرق گیری
۶	جداسازی و بسته بندی عرقیات



**استاندارد آموزش**  
**- برگه‌ی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش (ساعت)			
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			<b>بررسی عرقیات پر مصرف</b>
- کامپیوتر - دستکش - عرقیات گیاهی - وایت برد - دیتا پروژکتور - لوازم التحریر				دانش :
		۲		▪ عرق های گیاهی و کاربرد های آنها
		۲		▪ انواع عرق های گیاهان دارویی
		۲		▪ خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و ارگانولپتیکی عرقیات
				مهارت :
		۳		▪ عرق ها با توجه به رنگ ، بو ، طعم و مشخصات فیزیکی
		۳		▪ نگهداری از عرقیات
		۲		▪ کنترل کیفیت ظاهری عرقیات
				نگرش :
				▪ استفاده صحیح از عرقیات گیاهی
				ایمنی و بهداشت :
				▪ رعایت نکات بهداشتی در هنگام کار
				▪ استفاده از لباس کار ، دستکش ، کلاه و عینک
				توجهات زیست محیطی :





استاندارد آموزش  
- برکھی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۰	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بررسی و جداسازی گیاهان
- کامپیوتر				دانش :
- وایت برد			۲	▪ انواع آلودگی های گیاهان
- دیتا پروژکتور			۲	▪ بازرسی و تفکیک گیاهان دارویی
- لوازم التحریر			۳	▪ مفاهیم آزمون های حسی (دیدن، بوییدن، چشیدن)
- فیلم آموزشی				مهارت :
میز و صندلی				▪ بازرسی وضعیت ظاهری گیاه (خردشدگی، له
- گیاهان دارویی	۳			شدگی، بهم فشردگی)
- کاتر (جاگو)				▪ تفکیک گیاهان بر حسب نوع گیاه
- لباس کار	۲			▪ جدا کردن علفهای هرز
- دستکش	۲			▪ حذف قسمتهای اضافی و زائد گیاه
	۳			نگرش :
				▪ دقت در بازرسی و کنترل گیاهان
				ایمنی و بهداشت :
				▪ رعایت بهداشت و ایمنی (استفاده از لباس کار، دستکش)
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع مناسب ضایعات



**استاندارد آموزش**  
**- برکهی تحلیل آموزش**

	زمان آموزش			عنوان : <b>بارگیری دیگ های عرق گیری</b>
	نظری	نظری	نظری	
	۲۵	۱۷	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 -دیگ تقطیر -چنگک - لباس کار	دانش :			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ اصول عرق گیری به روش تقطیر</li> <li>▪ اصول بارگیری دیگ های تقطیر</li> <li>▪ مکانیسم کار دیگ های تقطیر</li> </ul>
			۲	
			۳	
			۳	
	مهارت :			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ برآورد ظرفیت دیگ</li> <li>▪ کنترل توری حائل بین کوئل و گیاه</li> <li>▪ بارگذاری دیگ های تقطیر بر حسب ظرفیت دیگ (ریختن گیاه داخل دیگ )</li> <li>▪ اضافه کردن آب کافی به دیگ ها</li> <li>▪ کنترل و اطمینان از سالم بودن واشر درب دیگ</li> <li>▪ بستن و محکم کردن درب دیگ های تقطیر</li> </ul>
		۲		
		۴		
		۴		
		۲		
		۲		
	۳			
نگرش :				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ استفاده از آب سالم و پاکیزه</li> </ul>
ایمنی و بهداشت :				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ رعایت نکات ایمنی در کار کردن با دستگاه و بکارگیری اصول ارگونومی در حمل بار و فعالیت های بدنی سنگین</li> <li>▪ استفاده از لباس کار مناسب</li> </ul>
توجهات زیست محیطی :				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ توجه به مصرف کافی و اندازه آب با توجه به مشکل کم آبی در کشور</li> </ul>



	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۱۹	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کنترل فرآیند تولید عرق های گیاهی
رایانه				دانش :
-دیتا پروژکتور			۲	▪ مکانیسم عرق گیری صنعتی
- پرده نمایش			۲	▪ مکانیسم عرق گیری سنتی
- اسلاید آموزشی			۲	▪ تأثیرات دما و مدت تقطیر بر عرقیات
- وایت برد			۲	▪ کنترل فرآیند تولید عرقیات از گیاهان دارویی
- مازیک وایتبرد				مهارت :
- لوازم التحریر				▪ تنظیم و کنترل سرعت بخار متناسب با نوع گیاه و اندامی که مورد استفاده قرار گرفته است
- انواع گیاهان دارویی	۴			▪ تعیین میزان آب مورد نیاز عرق گیری متناسب با نوع گیاه و غلظت عرق مورد نظر
- ماسک و دستکش	۳			▪ کنترل سالم بودن دیگ تقطیر و عدم روزنه در دیگ
- لباس کار	۲			▪ انجام فعالیت تقطیر در مدت زمان استاندارد و متناسب با نوع گیاه و ماده موثره
	۴			▪ اطمینان از سالم بودن و کنترل کالبره بودن فشار سنج ها و دماسنج ها
	۳			▪ بازرسی و نگهداری دستگاههای تولید عرقیات
	۳			نگرش :
				▪ جلوگیری از هدر رفتن اسانس و عرقیات گیاهی
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از ماسک و دستکش و لباس کار
				توجهات زیست محیطی :
				- طولانی کردن زمان فعالیت (بیشتر از مدت معمول ) فقط مصرف حامل های انرژی را بالاتر می برد



استاندارد آموزش  
- برکهی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تخلیه دیگ های عرق گیری
رایانه				دانش :
-دینا پروژکتور			۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ اصول تخلیه دیگ های عرق گیری</li> <li>▪ ابزار و وسایل مورد استفاده جهت تخلیه دیگ عرق گیری</li> <li>▪ اصول دفع تفاله های گیاه و پسماندها</li> </ul>
- پرده نمایش			۳	
- اسلاید آموزشی				
- وایت برد			۲	
- ماژیک وایتبرد				مهارت :
- لوازم التحریر				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ باز کردن دریچه تخلیه دیگ</li> <li>▪ خارج کردن تفاله های گیاه از دیگ</li> <li>▪ خارج کردن آب اضافی مانده در ته دیگ</li> <li>▪ نظافت و شستشوی دیگهای تقطیر و محوطه عرق گیری</li> <li>▪ بستن دریچه تخلیه</li> </ul>
- انواع گیاهان دارویی		۲		
- ماسک و دستکش		۳		
- لباس کار		۲		
- دیگ تقطیر		۳		
- چنگک		۲		
نگرش :				
ایمنی و بهداشت :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ استفاده از دستکش و لباس کار</li> </ul>				
توجهات زیست محیطی :				
جلوگیری از ریختن و پاش تفاله در اطراف دیگها و محوطه- دفع مناسب ضایعات و پسماندها				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۷	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
-دیتا پروژکتور			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>اصول رقیق سازی عرقیات</li> </ul>
- پرده نمایش			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>انواع ظروف بسته بندی عرقیات</li> </ul>
- اسلاید آموزشی			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>اصول بسته بندی عرقیات</li> </ul>
- وایت برد			۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>اصول نشانه گذاری و لیبل زنی</li> </ul>
- ماژیک وایتبرد			۲	
- لوازم التحریر				مهارت :
- انواع گیاهان دارویی		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>خارج کردن عرق از مخازن تقطیر و انتقال عرقیات</li> </ul>
- ماسک و دستکش		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>به مخزن نگهداری یا مخزن پرکن و بسته بندی</li> </ul>
- لباس کار		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>جدا سازی اسانس از عرق</li> </ul>
- پرکن عرقیات		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>پاستوریزاسیون کردن ظروف بسته بندی عرقیات با بخار آب مقطر یا آب مقطر داغ</li> </ul>
- بطری بسته بندی		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>پرکردن ظروف و درب بندی</li> </ul>
		۳		<ul style="list-style-type: none"> <li>برچسب گذاری و ثبت مشخصات تولیدات</li> </ul>
		۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>کنترل دما و شرایط نگهداری عرقیات</li> </ul>
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>دقت در جلوگیری از هدر روی،هنگام خارج کردن و جابجایی عرقیات</li> </ul>
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>استفاده از لباس کار ، دستکش و ماسک در زمان جدا سازی</li> <li>رعایت اصول ارگونومی در زمن جابجایی بار</li> </ul>
				توجهات زیست محیطی :
				جدا سازی و دفع صحیح و اصولی ضایعات



### 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..)	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	
۶	پرکن		۱ دستگاه	
۷	دستگاه پاستوریزاتور		۱ دستگاه	
۸	درب بند	اتوماتیک	۱ دستگاه	
۹	پمپ خط	مخصوص عرقیات گیاهی - نیمه صنعتی	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	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	عرق گیاهان دارویی پر مصرف	نعنا، کاسنی و...	به مقدار لازم	
۷	مواد شوینده	پودر لباس شویی	یک بسته	
۸	بطری	۱/۵ لیتری	۵۰ عدد	

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	۱۵ عدد	
۳	لوازم التحریر	موجود در بازار	۳ عدد	
۴	چنگک	چنگک فلزی با دسته بلند و چوبی	۳ عدد	
۵	ظرف نگهداری عرق	۱۰۰ لیتری - پلاستیکی	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					
۲	عرقیات گیاهی-آیین کار تولید	استاندارد ملی ایران کد: ۳۲۸۰		اردیبهشت ۱۳۹۲		

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	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	۱۳۹۰	دکتر رضا بیگی			آستان قدس رضوی	
۳	قانون کار جمهوری اسلامی ایران						
۴	قانون تأمین اجتماعی						



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.isiri.org">www.isiri.org</a>
۲	<a href="http://medplant.ir">http://medplant.ir</a>
۳	<a href="http://fdo.behdasht.gov.ir">fdo.behdasht.gov.ir</a>

## فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

( علاوه بر نرم افزارهای اصلی )

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات