

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

اپراتور آبگیری و سانتریفیوژ کردن اسانس گیاهان دارویی

گروه شغلی

فناوری های راهبردی
سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۲/۱۷/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۹۳/۴/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۶۱۱۲/۱۷/۱

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 و رکیانی ، 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



شایستگی تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

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 - برنامه ریزی و تحلیل سیستم ها	مدیر عامل و رییس هیات مدیره	۶ سال	تلفن ثابت : ۰۶۶۱۳۳۳۳۷۰۱ تلفن همراه : ۰۹۱۶۶۶۹۷۹۶۲ 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 کارخانه و عضو هیات مدیره	۷ سال	تلفن ثابت : ۰۶۶۱۳۳۳۹۳۵۳ تلفن همراه : ۰۹۳۹۳۳۸۳۰۸۸ ایمیل : marketingwom@yahoo.com آدرس :
۳	شهرام گندابی	کاردانی	گیاهان دارویی	مدیر عامل شرکت مدیریت بازار سلامت ماداکتو	۱۱ سال	تلفن ثابت : ۰۶۶۱۳۳۳۹۳۵۳ تلفن همراه : ۰۹۳۶۶۴۴۵۰۲۸ ایمیل : shahramgandabi@gmail.com آدرس : خرم آباد - صندوق پستی ۴۴۶-۶۸۱۳۵
۴	پروین گنجی	کارشناس ارشد	شیمی	مدیر تولید و مدیر آزمایشگاه	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۶۸۶۰۱۹۲۸ ایمیل : آدرس :
۵	داریوش شیرواند	دانشجوی دکترا	نانوبیوتکنولوژی	مدرس و پژوهشگر	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۶۲۱۰۰۲ ایمیل : d.shiravand@gmail.com آدرس :
۶	ابوالفضل علیزاده	لیسانس	نساچی - تکنولوژی	معاون امور مهارت‌های پیشرفته سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۷	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷	نرگس کیانی	لیسانس	الکترونیک	کارشناس مهارت‌های پیشرفته سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۴	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۸	محمد شریف کلانتری	فوق دیپلم	مکانیک	راه اندازی ، نگهداری و تعمیرات سیستم های حرارتی و برودتی	۱۲ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : 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 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.



نام استاندارد آموزش شغل :	
اپراتور آبگیری و سانتریفیوژ کردن اسانس گیاهان دارویی	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
<p>اپراتور آبگیری و سانتریفیوژ کردن اسانس از جمله مشاغل فرآوری اولیه فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند بررسی اسانس های پرکاربرد ، جداسازی اسانس از آب، سانتریفیوژ کردن اسانس های گیاهی ، استفاده کردن از موارد رطوبت گیر برای آبگیری اسانس ، صاف کردن کردن و جداسازی مواد رطوبت گیر از اسانس، نگهداری و انبارش موقت اسانس های آبگیری شده ، ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش می باشد . این شغل در ارتباط با اپراتور کنترل تولید و تخلیه اسانس از مخازن ، سرپرست نگهداری و تعمیرات واحد اسانس گیری، سرپرست بالا دستی خود می باشد .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم یا کاردان تولید و بهره برداری از گیاهان دارویی و معطر یا کاردان صنایع غذایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۵۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۵ ساعت
- زمان کارورزی	: ۵۰ ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>لیسانس مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس تولید و بهره برداری از گیاهان دارویی و معطر با حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط لیسانس مکانیک - با حداقل ۲ سال سابقه کار اجرائی مرتبط کارشناس علوم و صنایع غذایی - با حداقل ۲ سال سابقه کار اجرائی مرتبط</p>	
** طی نمودن دوره مهارت های استاندارد مربوطه و یا قبولی در آزمون صلاحیت حرفه ای استاندارد مربوطه سازمان	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

اپراتور آبگیری و سانتریفیوژ کردن اسانس از جمله مشاغل بخش فرآوری از فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند بررسی اسانس های پرکاربرد ، جداسازی اسانس از آب، سانتریفیوژ کردن اسانس های گیاهی ، استفاده کردن از موارد رطوبت گیر برای آبگیری اسانس ، صاف کردن کردن و جداسازی مواد رطوبت گیر از اسانس ، نگهداری و انبارش موقت اسانس های آبگیری شده ، ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش می باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Operator for dewatering and centrifuging the essence

(O'Net:

Separating, Filtering, Clarifying, Precipitating, and Still Machine Setters, Operators, and Tenders / Code: ۵۱-۹۰۱۲۰۰)

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

سرپرست واحد خشک کن کارخانه چای - گروه شغلی کشاورزی (باغی و زراعی) - کد ملی شغل ۲۱۶۲/۹/۱

* 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 اسانس های پر کاربرد
۲	سانتریفیوژ کردن اسانس های گیاهی
۳	استفاده کردن از موارد رطوبت گیر برای آبیگری اسانس
۴	صاف کردن کردن و جداسازی مواد رطوبت گیر از اسانس
۵	نگهداری و انبارش موقت اسانس های آبیگری شده
۶	ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش



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

بررسی اسانس های پر کاربرد

دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی
توجهات زیست محیطی مرتبط

دانش :

- خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و ارگانولپتیکی اسانسها
- انواع اسانسهای 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

مهارت :

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

نگرش :

- درک اهمیت استفاده مناسب از اسانس های گیاهی و شرایط نگهداری مناسب

ایمنی و بهداشت :

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

توجهات زیست محیطی :

- 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			عنوان :
	نظری	نظری	نظری	
	۱۷	۱۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			سانتریفیوژ کردن اسانس های گیاهی
	دانش :			
-دیتا پروژکتور			۲	<ul style="list-style-type: none"> اصول کار با سانتریفیوژ
- رایانه			۳	<ul style="list-style-type: none"> عملکرد سانتریفیوژ و تأثیر آن بر جداسازی آب از اسانس
-اسلاید آموزشی	مهارت :			
- پرده نمایش				<ul style="list-style-type: none"> تنظیم دستگاه سانتریفیوژ
-لوازم التحریر		۴		<ul style="list-style-type: none"> راه اندازی دستگاه
-میز و صندلی		۲		<ul style="list-style-type: none"> قراردادن ظروف حاوی اسانس در دستگاه
- جزوه آموزشی		۱		<ul style="list-style-type: none"> عیب یابی و رفع عیوب جزئی دستگاه سانتریفیوژ
-سانتریفیوژ		۳		<ul style="list-style-type: none"> خاموش کردن دستگاه و خارج کردن ظروف حاوی اسانس
-ظرف مخصوص اسانس		۱		<ul style="list-style-type: none"> تمیز کردن دستگاه
- دستکش		۱		
	نگرش :			
	<ul style="list-style-type: none"> درک اهمیت کار و نگهداری مناسب دستگاه بر بهره وری کارخانه 			
	ایمنی و بهداشت :			
	<ul style="list-style-type: none"> رعایت نکات ایمنی در کار کردن در هنگام روشن بودن دستگاه سانتریفیوژ استفاده از ماسک و دستکش و لباس کار 			
	توجهات زیست محیطی :			
	<ul style="list-style-type: none"> 			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش(ساعت)			عنوان : استفاده کردن از موارد رطوبت گیر برای آبیگری اسانس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۸	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دیتا پروژکتور - رایانه -اسلاید آموزشی - پرده نمایش -لوازم التحریر - میز و صندلی - جزوه آموزشی - ظرف اسانس - دستکش - ماسک - سولفات سدیم - پیمانه				دانش <ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع مواد رطوبت گیر(گرید صنعتی و غذایی) ▪ معیار جداسازی اسانس و آب بر اساس اختلاف وزن مخصوص ▪ نقش درجه حرارت در حلالیت آب داخل اسانس ▪ اصول آبیگری اسانس با مواد رطوبت گیر ▪ نقش اندازه قطرات اسانس در زمان جداسازی اسانس از آب مهارت : <ul style="list-style-type: none"> ▪ تعیین مقدار کافی ماده رطوبت گیر ▪ افزودن سولفات سدیم به اسانس حاوی آب ▪ انجام حرکات دورانی ظروف حاوی اسانس نگرش : <ul style="list-style-type: none"> ▪ جلوگیری از هدر رفتن اسانس - سالم ماندن اسانس های گیاهی ایمنی و بهداشت : استفاده از ماسک و دستکش و لباس کار توجهات زیست محیطی : تفکیک زباله های حاصل از رطوبت گیر از زباله های عمومی و دفع صحیح آنها
		۱.۵		
		۱.۵		
		۲		
		۲		
		۱		
		۳		
		۳		
		۲		



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۱	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش : - دیتا پروژکتور - رایانه - اسلاید آموزشی - پرده نمایش - لوازم التحریر - میز و صندلی - جزوه آموزشی			۳ ۳ ۲	دانش : <ul style="list-style-type: none"> ▪ روش های جداسازی ناخالصی از اسانس (حلال ها ، اجزای با جرم نزدیک به ماده اصلی ، سولفات سدیم ، آلودگی های محیطی ،) ▪ انواع ابزار جداسازی ناخالصی از اسانس ▪ روش های صاف کردن اسانس (جرمی ، اندازه ذرات و ...)
دستکش لباس کار صافی ظروف مدرج استوانه مدرج قیف سولفات سدیم			۳ ۳ ۲ ۳	مهارت : <ul style="list-style-type: none"> ▪ خارج کردن سولفات سدیم از اسانس ▪ صاف کردن اسانس ▪ نگهداری موقت اسانس های حاوی سولفات سدیم ▪ استفاده مناسب از ابزار های جداسازی ناخالصی از اسانس
				نگرش : * جلوگیری از هدر رفتن اسانس
				ایمنی و بهداشت : <ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از دستکش و لباس کار
				توجهات زیست محیطی : دفع مناسب ناخالصی های اسانس (سولفات سدیم)



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۱۲	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نگهداری و انبارش موقت اسانس های آبیگری شده
دیتا پروژکتور				دانش :
رایانه		۳		<ul style="list-style-type: none"> ▪ اصول نگهداری اسانس
اسلاید آموزشی		۳		<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع ظروف نگهداری اسانس
پرده نمایش		۲		<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع روش های کد گذاری ظروف اسانس
لوازم التحریر				مهارت :
میز و صندلی		۴		<ul style="list-style-type: none"> ▪ انتخاب و آماده سازی محل مناسب نگهداری اسانس
جزوه آموزشی		۳		<ul style="list-style-type: none"> ▪ نصب برچسب اطلاعات اسانس بر روی ظروف نگهداری اسانس
دستکش				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از وسایل حمل و نقل مناسب
لباس کار		۳		<ul style="list-style-type: none"> ▪ انتقال اسانسها به محل نگهداری
برچسب				
ظروف مدرج		۲		
قیف				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ جلوگیری از کاهش کیفیت یا تخریب اسانسها
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از دستکش و لباس کار
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش (ساعت)			عنوان: ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۱	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دیتا پروژکتور				دانش :
- رایانه			۱	<ul style="list-style-type: none"> اسناد ومدارک مورد نیاز برای گزارش نویسی
-اسلاید آموزشی			۲	<ul style="list-style-type: none"> روشهای ثبت اطلاعات
- پرده نمایش			۲	<ul style="list-style-type: none"> اصول اصلاح گزارشات و گزارش نویسی
-لوازم التحریر				مهارت :
-میز و صندلی		۲		<ul style="list-style-type: none"> ثبت آمار و اطلاعات تولید در فرم آمار تولید روزانه/هفتگی/ماهانه
- جزوه آموزشی		۲		<ul style="list-style-type: none"> ثبت اطلاعات خرابی دستگاهها
		۲		<ul style="list-style-type: none"> ثبت اطلاعات ضایعات تولید
		۲		<ul style="list-style-type: none"> ارائه گزارش کتبی و شفاهی به مافوق
		۳		<ul style="list-style-type: none"> ترسیم نمودار فعالیتها
	نگرش :			
	<ul style="list-style-type: none"> کارگروهی رعایت سلسله مراتب دقت در ثبت صحیح اطلاعات 			
	ایمنی و بهداشت:			
	<ul style="list-style-type: none"> رعایت اصول ارگونومی در هنگام استفاده از رایانه و یا پر کردن فرمهای مربوطه به صورت دستی 			
	توجهات زیست محیطی :			
	جداسازی و دفع صحیح و اصولی ضایعات فرمهای مربوطه			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	سانتریفیوژ	۵۰۰ تا حداکثر ۱۰۰۰ Rpm ۲۰ کیلوگرمی	۱ دستگاه	
۲	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	نمونه اسانس گیاهان دارویی پر مصرف	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	مواد رطوبت گیر	موجود در بازار	۵ کیلو گرم	

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	متناسب با ارگونومی کار	۱ عدد	
۲	لباس کار	موجود در بازار	۳ عدد	
۳	صافی	کاغذی / گرید تجاری	۳ عدد	
۴	قیف	گرید تجاری	۳ عدد	
۵	استوانه مدرج	بلند شیشه ای پایه شش گوش دریدار ۲۰۰۰ میلی	۵ عدد	
۶	ظرف نگهداری اسانس	بطری ۲ لیتری	متناسب با میزان اسانس و وضعیت کارگاه	

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	۱۳۹۰	دکتر رضا امیر بیگی		استان 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 ۱۴۶۱۳		خانوی، مهناز و همکاران		سازمان ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران	
۵	قانون کار جمهوری اسلامی ایران					
۶	قانون تامین اجتماعی					