



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کاربر واحد خشک کن گیاهان دارویی

گروه شغلی

گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۱	۲	۱	۰	۵	۰	۱	۹	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۳/۲۸

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۲۱۰۵۰۱۹۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	سمانه کلانتری	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم‌ها	مدیر عامل و رییس هیات مدیره	۶ سال
۲	زهرا طهماسبی نادری چگنی	کارشناس	مهندس صنایع - تحلیل سیستم‌ها	مدیر عامل گیاه دارو ماداکتو و عضو هیات مدیره	۷ سال
۳	شهرام گندابی	کاردانی	گیاهان دارویی	مدیر عامل شرکت مدیریت بازار سلامت ماداکتو	۱۱ سال
۴	پروین گنجی	کارشناس ارشد	شیمی	مدیر تولید و مدیر آزمایشگاه	۶ سال
۵	داریوش شیرواند	دانشجوی دکترا	نانوبیوتکنولوژی	مدرس و پژوهشگر	۱۰ سال
۶	میثم کلانتری	فوق لیسانس	مکانیک	نظارت بر راه اندازی خطوط صنعتی	۲ سال
۷	حسین امامی	فوق لیسانس	باغبانی - گیاهان دارویی	کارشناس آموزش روستایی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۸ سال
۸	محمد رضا حاج سید هادی	دکتری تخصصی	زراعت - اکولوژی کشاورزی	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن	۱۲ سال
۹	محمد تقی درزی	دکتری تخصصی	زراعت	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن	۱۲ سال
۱۰	زهرا قندهاری علویجه	کارشناسی ارشد	اگرواکولوژی	کارشناس	۸ سال
۱۱	محمد حسن ابراهیمی	کارشناسی	گیاهپزشکی	کارشناس	۳ سال
۱۲	علی اکبر منافی ورکیانی	کارشناسی ارشد	زراعت	کارشناس	۳ سال
۱۳	علیرضا طاهرپور	دکترای حرفه ای	دامپزشکی	کارشناس موسسات کارآموزی آزاد و مشارکت های مردمی	
۱۴	حمیدرضا عصارپور آرانی	کارشناس ارشد	باغبانی - گیاهان دارویی	کارشناس آموزش روستایی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۸ سال
۱۵	نرگس کیانی	لیسانس	الکترونیک	کارشناس مهارت‌های پیشرفته سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۴ سال
۱۶	ایرج حسینی	فوق لیسانس	باغبانی - گیاهان دارویی	مریی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۲ سال
۱۷	سید محسن جلالی	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۱۲ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش :

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۳/۱ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی گیاهان دارویی و داروهای گیاهی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل تکنسین واحد خشک کن گیاهان دارویی با کد ۳۱۴۱۳۱۰۵۰۱۹۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کاربر واحد خشک کن گیاهان دارویی با کد ۶۱۱۲۱۰۵۰۱۹۰۰۰۱ مورد تأیید قرار گرفت .

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی :

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

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 :	
کاربر واحد خشک کن گیاهان دارویی	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>کاربر واحد خشک کن گیاهان دارویی از جمله مشاغل گیاهان دارویی و داروهای گیاهی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند تحویل گیاهان از انبار ، محاسبه و تعیین ظرفیت واحد خشک کن گیاهان دارویی ، کنترل و عیب یابی سیستم خشک کن وامکان رفع آن ، نظارت بر سیستم تولید و کنترل فرآیند ، نگهداری و انبارش موقت گیاهان خشک شده ، ثبت آمار و اطلاعات می باشد . این شغل در ارتباط با کارگر فنی واحد شستشو گیاه ، سرپرست واحد آسیاب و سورتینگ گیاهان دارویی ، سرپرست بالا دستی خود می باشد .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۲۰۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸۹ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۱۴ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>لیسانس علوم و صنایع غذایی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس مهندسی تولیدات گیاهی - باغبانی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط لیسانس مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط *طی نمودن دوره مهارت های استاندارد مربوطه و یاقبولی در آزمون صلاحیت حرفه ای استاندارد مربوطه سازمان</p>	

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

کارور واحد خشک کن گیاهان دارویی از جمله مشاغل بخش فناوری های راهبردی سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی می باشد و دارای شایستگی هایی مانند تحویل گیاهان از انبار ، محاسبه و تعیین ظرفیت واحد خشک کن گیاهان دارویی ، کنترل و عیب یابی سیستم خشک کن وامکان رفع آن ، نظارت بر سیستم تولید و کنترل فرآیند ، نگهداری و انبارش موقت گیاهان خشک شده ، ثبت آمار و اطلاعات می باشد .

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

Technician of medicinal herbs drying Unit

ONET: Production Workers, All Other / code: 51-9199.00

Helpers--Production Workers / code: 51-9198.00

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

-عمل آور میوه و سبزیجات با دستگاه خشک کن

-تولید کننده خانگی سبزی های خشک

-کارگر فنی واحد شستشو گیاه

-کارگر تمییز کردن و جداسازی ناخالصی از گیاهان دارویی

-سرپرست واحد خشک کن کارخانه چای

*** 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	نظری	عملی	جمع
۱	تحويل گیاهان از انبار	۱۵	۱۹	۳۴
۲	محاسبه و تعیین ظرفیت واحد خشک کن گیاهان دارویی	۲۰	۲۲	۴۲
۳	کنترل و عیب یابی سیستم خشک کن و امکان رفع آن	۱۵	۱۹	۳۴
۴	نظارت بر سیستم تولید و کنترل فرآیند	۱۷	۲۵	۴۲
۵	نگهداری و انبارش موقت گیاهان خشک شده	۱۶	۱۸	۳۴
۶	ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش	۶	۱۱	۱۷
	جمع	۸۹	۱۱۴	۲۰۳

	عنوان :		
	تحويل گیاهان از انبار		
	زمان آموزش (ساعت)		
	نظری	عملی	جمع
	۱۵	۱۹	۳۴
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
- برگه A4 - گیاه دارویی - خودکار - دستکش	دانش :		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع گیاهان دارویی (نعنا ، ترخون، مورد ، مرزه ، آویشن و....) ▪ اصول نظارت بر تحويل و تحول ▪ اصول تکمیل فرم درخواست کالا از انبار 		
	مهارت :		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ارتباط و هماهنگی با انبار ▪ تعیین مقدار مورد نیاز گیاه ▪ درخواست گیاه از انبار و پرکردن فرم درخواست کالا از انبار ▪ تحويل گیاه از انبار و کنترل مشخصات فیزیکی و ظاهری ▪ تطبیق کالای دریافتی با فرم درخواست کالا 		
	نگرش :		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ نظارت بر نگهداری کالای دریافتی 		
	ایمنی و بهداشت :		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از چرخ دستی برای جابجا کردن گیاهان ▪ استفاده از دستکش و لباس کار 		
	توجهات زیست محیطی :		
	- دفع ضایعات در محل های مناسب		

	زمان آموزش			عنوان : محاسبه و تعیین ظرفیت واحد خشک کن گیاهان دارویی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۲	۲۲	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کامپیوتر - دیتا پروژکتور - پرده نمایش - اسلاید آموزشی - برگه A4 - خودکار - لباس				دانش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع ماشین آلات و تجهیزات و ابزارهای خشک کن گیاه ▪ انواع خشک کن (خشک کردن با هوای گرم، خشک کردن انجمادی و ...) ▪ اصول محاسبه و تعیین ظرفیت سیستم خشک کن گیاه ▪ روش کار خشک کن گیاهان دارویی
				مهارت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ طراحی خطوط تولید خشک کن گیاهان دارویی ▪ کار با تجهیزات جانبی خشک کن ▪ محاسبه و تعیین ماشین آلات و تجهیزات و الزامات عملیات در واحد خشک کن
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ محاسبه ظرفیت با هدف رسیدن به بیشترین میزان بهره وری
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از لباس کار
				توجهات زیست محیطی :
				- وجود سیستم تهویه مناسب

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۴	۱۹	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کامپیوتر - دیتا پروژکتور - پرده نمایش - اسلاید آموزشی - لباس کار - دستکش - برگه A4				دانش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ نگهداری و تعمیرات سیستم های خشک کن گیاهان دارویی ▪ ماشین آلات و تجهیزات به روز خشک کن گیاه و کاربرد آن
				مهارت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ نگهداری و رفع عیوب جزئی سیستم خشک کن ▪ نگهداری و رفع عیوب جزئی تجهیزات جانبی و سنسورهای دما و رطوبت ▪ بررسی مشکل دستگاه و رفع عیب
	نگرش :			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ رفع به موقع عیوب 			
	ایمنی و بهداشت :			
	استفاده از دستکش و لباس کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 			

	زمان آموزش			عنوان : نظارت بر سیستم تولید و کنترل فرآیند
	جمع	عملی	نظری	
	۴۲	۲۵	۱۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر -				دانش :
دیتا پروژکتور -				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استانداردهای مواد اولیه و محصول ▪ استانداردهای تولید ▪ فرآیندهای خشک کردن گیاه
پرده نمایش -				
اسلاید آموزشی -				
ماسک -				
دستکش -				مهارت :
برگه A4 -				<ul style="list-style-type: none"> ▪ کار با سیستم خشک کن تونلی ▪ تنظیمات دستگاه (درجه حرارت، سرعت و جریان هوا و...) ▪ تنظیم سرعت نوار نقاله ▪ بارگیری سینی های مخصوص متناسب با ظرفیت ▪ کنترل میزان رطوبت گیاه ▪ بازرسی حین تولید ▪ کنترل کیفیت گیاه خشک شده
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ اطمینان از خشک شدن کامل گیاه با کیفیت بالا
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از ماسک و دستکش
				توجهات زیست محیطی :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ دفع ضایعات در محل های تعیین شده

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۴	۱۸	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- دستکش - لباس کار - کیسه - گیاه دارویی				دانش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ اصول انبارش اولیه ▪ اصول بسته بندی گیاه خشک شده ▪ اصول و روش های نگهداری گیاهان دارویی
				مهارت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ بسته بندی و ثبت مشخصات بر روی بسته ▪ کنترل رطوبت و آلودگی در محل انبارش گیاه گیاهان ▪ انتقال به محل انبارش موقت ▪ نگهداری گیاهان خشک شده در مکان مناسب
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ جلوگیری از کاهش کیفیت و یا تخریب گیاهان
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ استفاده از دستکش و لباس کار
				توجهات زیست محیطی :
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ دفع ضایعات در محل های تعیین شده

	زمان آموزش			عنوان : ثبت آمار و اطلاعات و ارائه گزارش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۱	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کامپیوتر - برگه A4 - کاور برگه A4 - خودکار - زونکن	دانش :			<ul style="list-style-type: none"> ▪ اسناد ومدارک مورد نیاز گزارش نویسی ▪ گزارش و نمودار ▪ اصول اصلاح گزارشات و گزارش نویسی
	مهارت :			<ul style="list-style-type: none"> ▪ ثبت اطلاعات تولید در فرم آمار تولید روزانه/هفتگی/ماهانه ▪ ثبت اطلاعات پارامترهای کنترلی(دما،زمان و...) در فرم مربوطه ▪ ثبت اطلاعات خرابی دستگاه ▪ ثبت اطلاعات ضایعات تولید ▪ ترسیم نمودار فعالیت ها ▪ ارائه گزارش کتبی و شفاهی به مافوق
	نگرش :			<ul style="list-style-type: none"> ▪ کارگروهی ▪ رعایت سلسله مراتب ▪ دقت در ثبت تمامی وقایع و نگارش دقیق گزارشات
	ایمنی و بهداشت :			<ul style="list-style-type: none"> ▪ رعایت ارگونومی کار با رایانه
	توجهات زیست محیطی :			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی	تعداد	توضیحات
۱	سیستم خشک کن گیاهان دارویی	با کلیه تجهیزات (نوار نقاله، تونل حرارتی و ...)	۱ دستگاه	
۲	کامپیوتر	P4-windows XP or 7	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	کیسه گونی	جمبویک . ضد آفتاب . ضد آب	به مقدار لازم	
۳	ماسک معمولی	استاندارد	۱۵ عدد	
۴	دستکش بهداشتی	استاندارد	یک بسته	
۵	کاغذ A4	استاندارد	۱۵ عدد	
۶	زونکن	استاندارد	۱ عدد	
۷	لباس کار	استاندارد	۳ 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	ابعاد ۳*۲	۱ عدد	
۲	خودکار	معمولی	۳ عدد	
۳	سینی مخصوص خشک کردن گیاه	ابعاد متناسب با سیستم خشک کن	۳ عدد	

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.