

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارور تولید خاک پوششی

گروه شغلی

امور زراعی

۱-۹۶۰-۱۶-۱۱۱۶

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۳	۲	۰	۶	۱	۰	۷	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۱۲/۱



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۱-۶۴-۰۶۱-۶۱۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
رضا نصری مدیرکل محترم آموزش فنی و حرفه ای استان ایلام
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی و مسئول گروه کشاورزی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
انجمن پرورش دهندگان قارچ خوراکی کشور مستقر در استان تهران

فرآیند اصلاح و بازنگری :
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای خراسان شمالی

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

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



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 :

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 اهداف 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 .

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 است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل : کارور تولید خاک پوششی

شرح شغل

کارور تولید خاک پوششی شغلی از مشاغل حرفه پرورش قارچ خوراکی است که تهیه مواد اولیه مناسب و انتخاب خاک مناسب، مخلوط کردن با توجه به دقت در تنظیم PH و رطوبت خاک، توانمندی در نحوه پر کردن تونل ها، انجام عملیات پاستوریزه و نگهداری کردن از خاک پوششی، تشخیص خاک پوششی مناسب و اثرات آن بر رشد و عملکرد محصول قارچ دکمه ای از وظائف آن است و با مشاغل مدیر تولید سالن، قارچ چین، سرپرست سالن کشت در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

طول دوره آموزش طول دوره آموزش : ۱۰۶ ساعت

زمان آموزش نظری : ۴۰ ساعت

زمان آموزش عملی : ۶۶ ساعت

- کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

شیوه ارزشیابی

- کتبی : ۲۵٪

- عملی : ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

- لیسانس مهندسی کشاورزی شاخه باغبانی - یک سال سابقه کار مرتبط و گواهینامه حرفه ای

- لیسانس مهندسی کشاورزی گرایشهای صنایع غذایی، امور دام، زراعت، اصلاح نباتات، منابع طبیعی - دو سال سابقه کار مرتبط و گواهینامه حرفه ای

- لیسانس زیست شناسی، علوم تغذیه، میکروبیولوژی سه سال سابقه کار - گواهینامه حرفه ای



تهیه 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	حبیب اله فرخی	کارشناسی ارشد	مهندسی علوم باغبانی	مربی - رییس مرکز	۱۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۵۱۸۸۹۰۶۴ ایمیل : habibfarkhiy@yahoo.com آدرس : شیروان مرکز شماره ۳
۲	مهديه واعظ تهرانی	کارشناسی	کشاورزی	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	محمد علی برهانی	دکتری	کشاورزی	استاد دانشگاه	۳۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



استاندارد شغل

– شایستگی های

ردیف	توانایی ها
۱	تهیه مواد اولیه
۲	خردکردن ، آسیاب کردن و سرند خاک
۳	مخلوط کردن مواد
۴	پر کردن تونل خاک
۵	پاستوریزه کردن خاک پوششی
۶	کیسه کردن و انتقال خاک به سالن کشت یا انبار و کنترل موارد بهداشتی
۷	نگهداری کردن از خاک پوششی
۸	تشخیص خاک پوششی مناسب و اثرات آن بر رشد و عملکرد محصول قارچ دکمه ای



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: تهیه مواد اولیه
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :			۲/۵ ۰/۵	ویژگیهای خاک مناسب جهت بستر کشت قارچ انواع روشهای تهیه خاک مناسب
– بیل – چهارشاخ – فرغون – پیماننه – سکو – چراغ قوه معدنی – PH متر		۲ ۲ ۱		مهارت : – انتخاب خاکهای مناسب از لحاظ خصوصیات فیزیکی و شیمیایی – تنظیم PH , رطوبت (خاک کربنات کلسیم) – برآورد میزان خاک مصرفی مورد نیاز مزرعه
				نگرش : – دقت در تنظیم PH و رطوبت – دقت در انتخاب خاک مناسب – دقت در مخلوط کردن مواد بطور همگن
				ایمنی : – رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین آلات و تاسیسات مربوط
				توجهات زیست محیطی : – دفع صحیح یا حتی الامکان بازیافت ضایعات حاصل از پرورش قارچ خوراکی



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: خردکردن، آسیاب کردن و سرند کردن
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۵	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- دستگاه میکسر - سرند - دامپر - مینی لودر(باب کت)			۱ ۱	دانش : - ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی مختلف خاکها (جذب رطوبت، PH، EC، و بافت ساختمان) - ویژگی انواع دستگاههای مربوط به خردکردن و سرند کردن
		۱/۵ ۱/۵ ۲		مهارت : - خردکردن خاک پوششی در صورت نیاز - سرند کردن خاک پوششی - استفاده از دستگاهها و ماشین آلات آماده سازی خاک
	نگرش : - دقت در انجام عملیات آماده سازی خاک بطور صحیح			
	ایمنی : - استفاده از لباس کلاه و دستکش، ماسک، عینک و چکمه - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان: مخلوط کردن مواد
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- بیل و میکسر		۱ ۱ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - هدف از مخلوط کردن - درصد اختلاط انواع خاک پوششی با ویژگی خاص - دلیل نیاز به تامین رطوبت در انواع خاک (با در نظر گرفتن حفظ ساختمان خاک) - درصد کاربرد ماده تنظیم کننده PH	
	۱ ۲ ۱/۵ ۱/۵		مهارت : - برآورد درصد اختلاط - اختلاط مواد اولیه - مهارت در همگن کردن مخلوط بدست آمده - تنظیم رطوبت و افزودن آب به میزان لازم	
			نگرش : - دقت در همگنی اختلاط ایجاد شده	
			ایمنی : - پوشیدن لباس کار مخصوص ، کلاه و دستکش ، ماسک ، عینک و چکمه	
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان: پر کردن تونل خاک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۸	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- مینی لودر - بیل - فرغون - رطوبت سنج			۰/۵ ۱ ۱ ۰/۵	دانش : - عوامل تعیین کننده ظرفیت تونل با توجه به تاسیسات و متعلقات آن - هدف از نصب سنسورها در ضخامت های متفاوت خاک - هدف از تامین میزان رطوبت در خاک به منظور انجام عملیات پاستوریزه - اهمیت کالیبراسیون سنسورها
		۱ ۲ ۲ ۲ ۱		مهارت : - محاسبه ظرفیت تونل - انتقال خاک و پر کردن تونل ها - نصب سنسورها و کالیبراسیون آنها - رفع نواقص احتمالی تجهیزات تونل به ویژه سنسورها و فن ها - گزارش و ارائه به مسئول مربوطه
				نگرش : - دقت در انجام صحیح عملیات پر کردن تونل
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی در حین کار با وسایل برقی و ابزار آلات
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: پاستوریزه کردن خاک پوششی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۹	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۰/۵ ۰/۵	دانش : - هدف از پاستوریزاسیون - مفهوم پاستوریزاسیون
		۲ ۲ ۱ ۲ ۲		مهارت : - تنظیم تولید بخار جهت کنترل دما در زمان مناسب - استفاده از فن ها با دور مناسب به منظور گردش هوا در تونل - کنترل دمای مناسب در طول مدت گرمایش اولیه و پاستوریزاسیون - خنک کردن خاک پس از پاستوریزاسیون
	نگرش : - استفاده بهینه از انرژی - دقت در تامین دمای لازم به مدت موردنیاز و اطمینان از پاستوریزاسیون کامل			
	ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دیگ بخار - استفاده از لباس کار مخصوص - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با وسایل الکتریکی			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کیسه زن - بیل و فرغون - تانک سم پاش (الکتروموتور)			۱ ۰/۵ ۰/۵	دانش : - اهمیت حفظ فیزیک خاک و اصلاح آن با توجه به استفاده از ابزار مربوط - اهمیت ضد عفونی کردن ابزار در هنگام استفاده از خاک - انواع روشهای پیشگیری از آلودگی ثانویه
		۱/۵ ۱/۵		مهارت : - کیسه کردن خاک های پوششی پاستوریزه شده - چیدمان کیسه ای خاک تولید شده
				نگرش : - دقت در حفظ شرایط فیزیکی و پاستوریزه - دقت در جلوگیری از آلودگی در خاک پاستوریزه شده
				ایمنی : - استفاده از لباس کار مخصوص - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین آلات توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان:	
	جمع	عملی	نظری		نگهداری از خاک پوششی
	۸	۶	۲		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
- سوله - تجهیزات کنترل دما			۱ ۱	دانش : - معیار های موثر بر کیفیت خاک پوششی - هدف از ایجاد شرایط مناسب جهت نگهداری از خاک پوششی	
		۲ ۲ ۲		مهارت : - کنترل شرایط محیطی انبار - انجام عملیات تهویه صحیح در انبار - کنترل مدت زمان نگهداری خاک در انبار	
				نگرش : - دقت در انجام صحیح انبارداری	
				ایمنی : - رعایت نکات ایمنی در هنگام استفاده از ماشین آلات الکتریکی	
				توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۱	دانش : - مفهوم خاک پوششی و ویژگیهای خاک پوششی مناسب
			۱	- نقش خاک پوششی در تغذیه قارچ
			۱	- نقش خاک پوششی در عملکرد قارچ
				مهارت : - تشخیص خاک پوششی مناسب
		۴		نگرش : -
			ایمنی : - رعایت نکات بهداشتی و استفاده از مواد غیر شیمیایی	
			توجهات زیست محیطی : - سعی گردد ضد عفونی خاک بابخار آب انجام شود	



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	PH - متر	۱	
۲	- بیبل	۱	
۳	- بیبل و فرغون	۱	
۴	- بیبل و میکسر	۱	
۵	- پیمانہ	۱	
۶	- تجهیزات کنترل دما	۱	
۷	- چراغ قوه معدنی	۱	
۸	- چهارشاخ	۱	
۹	- دامپر	۱	
۱۰	- دستگاه میکسر	۱	
۱۱	- رطوبت سنج	۱	
۱۲	- سرنده	۱	
۱۳	- فرغون	۱	
۱۴	- کیسه زن	۱	
۱۵	- مینی لودر	۱	
۱۶	- مینی لودر (باب کت)	۱	
	-تانک سم پاش (الکتروموتور)	۱	
	-فرغون	۱	

توجه :

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

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .