



معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شغل و آموزش

کارور تولید خاک پوششی

گروه شغلی کشاورزی (امورباغی و زراعی)

شماره ملی شناسایی شغل

6-27/85/1/1



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۶-۲۷/۸۵/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۸/۶/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۶/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی (امور باغی و زراعی) :

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 :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



## **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<sup>۱</sup>

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 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 : لیسانس کلیه گرایشهای کشاورزی و زیست شناسی و میکروبیولوژی- صنایع غذایی و علوم تغذیه  
حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل  
مهارت های پیش نیاز این استاندارد : -

### طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۵۸ ساعت  
- زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت  
- زمان آموزش عملی : ۴۲ ساعت  
- کارورزی : - ساعت  
- زمان پروژه : - ساعت

### شیوه ارزشیابی

آزمون عملی: ۷۵٪  
آزمون نظری: ۱۵٪  
ارزشیابی مشاهده 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



## استاندارد شغل<sup>۲</sup>

### – شایستگی های<sup>۳</sup> شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی تهیه مواد اولیه
۲	توانایی خرد کردن ، آسیاب کردن و سرنده خاک
۳	توانایی مخلوط کردن مواد
۴	توانایی پر کردن تونل خاک
۵	توانایی پاستوریزه کردن خاک پوششی
۶	توانایی کیسه کردن و انتقال خاک به سالن کشت یا انبار و کنترل موارد بهداشتی
۷	توانایی نگهداری کردن از خاک پوششی
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



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

	زمان آموزش			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی تهیه مواد اولیه
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- بیل - چهارشاخ - فرغون - پیماننه - سکو - چراغ قوه معدنی - PH متر			۲/۵ ۰/۵	دانش : - ویژگیهای خاک مناسب جهت بستر کشت قارچ - انواع روشهای تهیه خاک مناسب
		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			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی، خردکردن، آسیاب کردن و سرند کردن
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۵	۲	
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 ، EC , PH 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			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی 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			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی پرکردن تونل خاک
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۸	۱۱	
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			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی 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 -**

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



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

	زمان آموزش			<b>عنوان توانایی :</b> توانایی نگهداری از خاک پوششی
	جمع	عملی	نظری	
	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 : -



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
	- PH متر	۱	
	- بیل	۱	
	- بیل و فرغون	۱	
	- بیل و میکسر	۱	
	- پیماننه	۱	
	- تجهیزات کنترل دما	۱	
	- چراغ قوه معدنی	۱	
	- چهار شاخ	۱	
	- دامپر	۱	
	- دستگاه میکسر	۱	
	- رطوبت سنج	۱	
	- سرنده	۱	
	- فرغون	۱	
	- کیسه زن	۱	
	- مینی لودر	۱	
	- 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 .