

استاندارد آموزش شغل

کارور تولید کمپوست قارچ دکمه‌ای فاز I و II

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۳	۲	۰	۶	۲	۰	۳	۵	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۴/۵

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۵۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	سهیلا رحمتی	کارشناسی	زراعت و اصلاح نباتات	مربی	۲ سال
۲	مهسا واعظ تهرانی	دکترا	زراعت و اصلاح نباتات	کارشناس	۱۰ سال
۳	مریم جلالی	کارشناسی	باغبانی	کارشناس	۱۰ سال
۴	مهديه واعظ تهرانی	کارشناسی	زراعت و اصلاح نباتات	کارشناس	۱۰ سال
۵	رضا یعقوبی	کارشناسی ارشد	زراعت	رئیس مرکز	۱۲ سال
۶	یوسف محمدی	کارشناسی ارشد	زراعت	مربی	۱۵ سال
۷	مریم زاهدی	کارشناسی ارشد	زراعت	مربی	۱۲ سال
۸	محمد جهانی	کارشناسی ارشد	کشاورزی	دبیر دپارتمان کشاورزی	۱۸ سال
۹	مهدی نجاتی	کارشناسی ارشد	کشاورزی	رئیس مرکز تربیت مربی	۱۲ سال
۱۰	سید امیریونس جعفری نائینی	کارشناسی	زراعت	مشاور سازمان نظام مهندسی کشاورزی خراسان رضوی	۱۵ سال
۱۱	پروانه محقق	دکتري	کشاورزی	مدرس	۱۰ سال
۱۲	حبیب مقصودی	کارشناسی ارشد	مدیریت اجرایی	رئیس امور اداری تربیت بدنی استان آذربایجان شرقی	۱۰ سال
۱۳	سید محمود طباطبایی	کارشناسی	مهندسی فضای سبز	کارشناس سازمان پارکها و فضای سبز	۱۰ سال
۱۴	محمد برهن	کارشناسی	فضای سبز	کارشناس سازمان پارکها و فضای سبز	۵ سال
۱۵	هانیه هلالی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی- زراعت	ناظر پیاز	۳ سال
۱۶	سید محسن جلالی	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۱۲ سال
۱۷	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	معاون برنامه آموزشی	۲۲ سال

فرآیند بازنگری استانداردهای آموزش:

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۷/۳/۱ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی امور زراعی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل کارور تولید کمپوست قارچ دکمه ای فاز I و II با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۵۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل کارور تولید کمپوست قارچ دکمه ای فاز I و II با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۳۵۰۰۰۲ 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 : rpc@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، زیست شناسی)، 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:	
کارور تولید کمپوست قارچ دکمه ای فاز I و II	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
<p>کارور تولید کمپوست شغلی از گروه کشاورزی (امور زراعی) است که شامل وظایفی از قبیل توجیه اقتصادی احداث واحد کمپوست سازی و تولید کمپوست قارچ دکمه ای، انتخاب مکان مناسب احداث واحد کمپوست سازی، تعیین مشخصات ساختمان تونل ها و جانمایی واحد کمپوست سازی، نظارت فاز I composting، نظارت فاز II composting، نظارت سالن اسپان زنی کمپوست قارچ دکمه ای می باشد و با مشاغلی همچون فروشندگان قارچ و کشاورزان در ارتباط است .</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	: ۱۲۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۵ 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 :	
لیسانس مهندسی کشاورزی زراعت یا باغبانی با ۲ سال سابقه کار مرتبط	

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

کارور تولید کمپوست قارچ دکمه ای فاز I و II اصولاً به شغلی گفته می شود که عملیات تولید کمپوست را به روشهای کوتاه و بلند مدت انجام می دهد.

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

Producer compost production phase I& II

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

-پرورش دهنده قارچ دکمه ای

*** 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

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توجیه اقتصادی احداث واحد کمپوست سازی و تولید کمپوست قارچ دکمه ای	۶	۴	۱۰
۲	انتخاب مکان مناسب احداث واحد کمپوست سازی	۴	۱۰	۱۴
۳	تعیین مشخصات ساختمان تونل ها و جانمایی واحد کمپوست سازی	۵	۱۰	۱۵
۴	نظارت فاز I composting	۱۳	۲۰	۳۳
۵	نظارت فاز II composting	۷	۲۲	۲۹
۶	نظارت سالن اسپان زنی کمپوست قارچ دکمه ای	۶	۱۹	۲۵
	جمع ساعات	۴۱	۸۵	۱۲۶

	زمان آموزش			عنوان: توجیه اقتصادی احداث واحد کمپوست سازی و تولید کمپوست قارچ دکمه ای
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- ویدئو پرژکتور - تخته وایت برد - ماژیک - جزوه و فیلم آموزشی - جعبه کمک‌های اولیه				دانش: - مفهوم کمپوست - تاریخچه و روشهای کوتاه مدت و بلند مدت تولید کمپوست - مزایای اقتصادی تولید کمپوست و احداث واحد کمپوست سازی
				مهارت: - محاسبه درآمد و سود و زیان یک واحد کمپوست سازی قارچ دکمه ای - عملیات توجیه اقتصادی احداث واحد کمپوست سازی قارچ دکمه ای
				نگرش: - افزایش درآمد و کاهش زیان در واحد تولیدی - رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت: - رعایت نکات بهداشتی در سطح کارگاه - رعایت اصول ایمنی مربوط به آتش سوزی
				توجهات زیست محیطی: - جلوگیری از هدر رفت بقایای گیاهی

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-جزوه و فیلم آموزشی -تخته وایت برد -ماژیک -ویدئوپروژکتور -دستکش -ماسک -لباس کار -کفش کار -مواد شوینده -بونکر -تونل				دانش : - خصوصیات مهم مکان مناسب احداث واحد کمپوست سازی - بخشهای اصلی در واحد کمپوست سازی و مزایای آنها مهارت : -آماده سازی مکان احداث واحد کمپوست سازی - آماده سازی محل ساخت ترکیب اولیه کمپوست -انتخاب مکان های مناسب (مکان یابی) احداث واحد کمپوست سازی نگرش : - استفاده بهینه از زمین و جانمایی مناسب - رعایت اخلاق حرفه ای ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار گذاری تاسیسات و ادوات توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از گسترش آلودگی های زیست محیطی

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعیین مشخصات ساختمان تونلها و جانمایی واحد کمپوست سازی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - ویدئو پرژکتور - تخته وایت برد - ماژیک - جزوه و فیلم آموزشی - شیلنگ آب - فرقون - جعبه کمکهای اولیه - ویدئوپروژکتور - دستکش - چکمه - ماسک 				<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انواع تونل های پاستوریزه - خصوصیات و تجهیزات ساختمانی -
				<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -تعیین مشخصات ساختمان تونل ها و فضا بندی آنها -جانمایی تونل های پاستوریزاسیون
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده بهینه از فضای کارگاه و افزایش بهره وری - رعایت اخلاق حرفه ای
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -استفاده از ماسک،چکمه ودستکش در هنگام کار - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با دستگاه ها
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - احداث سیستم مناسب پساب

	زمان آموزش			عنوان : نظارت فاز I composting
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۰	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- ویدئو پرژکتور - تخته وایت برد - ماژیک - جزوه و فیلم آموزشی - PH متر - EC متر - رطوبت سنج - هواسنج - بیل - بیلچه - چنگک - چکمه - دستکش - ماسک - کاه و کلش - کود مرغی - کنجاله - کنستانتره - سنگ گچ				دانش : - مواد اولیه کمپوست و روش های نگهداری آنها - میکرو ارگانیزم های مختلف فاز I و عملکرد آنها - تجهیزات فاز I - اصول آزمایشات compost در فاز I
				مهارت : - اندازه گیری آمونیاک - اندازه گیری کربن - اندازه گیری Ash (خاکستر) - اندازه گیری PH - اندازه گیری EC - اندازه گیری رطوبت - اندازه گیری جریان هوا
				نگرش : - دقت در یکنواخت کردن کمپوست - رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از چکمه، دستکش و ماسک در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی : - دفع بهداشتی و خروج پساب - استفاده از مقادیر مناسب موادزائد برای پرورش و جلوگیری از تجمع آن در مکان کارگاه

	زمان آموزش			عنوان : نظارت فاز II composting
	جمع	عملی	نظری	
	۲۹	۲۲	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-ویدئو پرژکتور -تخته وایت برد -ماژیک -جزوه و فیلم آموزشی -چکمه -دستکش -ماسک				دانش : - خصوصیات کمپوست آماده برای پاستوریزاسیون - نحوه بهینه سازی کمپوست - اصول آزمایشات کمپوست سازی در فاز II
- موادبستری تازه - میکسر فیلر -لودر در حجم زیاد -بیل - رطوبت سنج - جعبه کمکهای اولیه -دماسنج - PHمتر - ECمتر				مهارت : - بررسی خصوصیات کمپوست برای پاستوریزاسیون - کار با تجهیزات فاز II کمپوست سازی - بررسی خصوصیات ظاهری کمپوست - اندازه گیری کربن و آمونیاک - اندازه گیری PH و EC - اندازه گیری رطوبت و میزان خاکستر
- آمونیاک سنج - CO2 سنج				نگرش : - دقت در یکنواخت بودن میزان PH, EC, کربن , آمونیاک , خاکستر و رطوبت کمپوست در فاز II - رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از چکمه، دستکش و ماسک در هنگام کار - رعایت کامل هنگام کار با دستگاهها
				توجهات زیست محیطی : -

	زمان آموزش			عنوان : نظارت سالن اسپان زنی کمپوست قارچ دکمه ای
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۹	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تخته وایت برد -ماژیک - ویدئو پرژکتور - جزوه و فیلم آموزشی -دماسنج -بیل -چنگک -چکمه -دستکش -ماسک -هواساز -میکسر فیلر -لودر در حجم وسیع - بلوک زن				دانش : - خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کمپوست آماده برای بذر زنی - اصول بررسی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی کمپوست آماده بذر زنی مهارت : - آماده سازی کمپوست برای بذر زنی - بذر زنی کمپوست و کار با دستگاه بلوک زن و کیسه پر کن نگرش : -تهیه کمپوست مناسب برای بذر زنی - رعایت اخلاق حرفه ای ایمنی و بهداشت : - استفاده از چکمه،دستکش و ماسک در هنگام کار - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشین الات توجهات زیست محیطی : جلوگیری از ورود ضایعات آلوده به داخلی محیط زیست و آبهای زیر زمینی

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بلوک زن	استاندارد	۱ دستگاه	
۲	ترازو	استاندارد	۱ دستگاه	
۳	دما سنج	استاندارد	۲ دستگاه	
۴	CO2سنج	استاندارد	۱ دستگاه	
۵	میکسر فیلر	استاندارد	۱ دستگاه	
۶	هواساز	استاندارد	۱ دستگاه	
۷	پمپ آب	۲ اینچ	۱ دستگاه	
۸	Ph سنج	دیجیتال	۳ دستگاه	
۹	دستگاه بسته بند	نیمه صنعتی	۱ دستگاه	
۱۰	رطوبت سنج	دیجیتال	۱ دستگاه	
۱۱	ویدئو پرژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۲	هواسنج	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۳	EC متر	دیجیتال	۱ دستگاه	
۱۴	آمونیاک سنج	دیجیتال	۱ دستگاه	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار و مواد مصرفی

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بیل	فلزی بادسته چوبی	۵ عدد	
۲	فرقون	فلزی با دسته چوبی	۵ عدد	
۳	چنگک	پلاستیکی یا فلزی	۵ عدد	
۴	شیلنگ	پلاستیکی	متر از کارگاه	
۵	آپاش	موجود در بازار	۵ عدد	
۶	نایلون	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۷	کاه و کلش و پسماند	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۸	محصولات کشاورزی	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۹	ملاس چغندر قند	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۱۰	کود مرغی	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۱۲	سولفات آمونیوم	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۱۳	کیسه پلاستیکی	نایلون با ظرفیت ۱۲ - ۱۵ کیلوگرم	به مقدار لازم	
۱۴	سولفات کلسیم	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۱۵	کربنات کلسیم	موجود در بازار	به مقدار لازم	
۱۶	اوره	موجود در بازار	به مقدار لازم	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.