



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

پرورش دهنده کاکتوس

گروه شغلی

کشاورزی (امور زراعی)

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۱-۶۲-۰۰۴-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۱۲/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۴-۰۰۶۲-۶۱۱۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
محمود تقی پور مدیرکل اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی و مسئول گروه کشاورزی (امور زراعی)
سید محسن جلالی مسئول گروه کشاورزی (شیلات و آبزی پروری، امور دام و ماکیان)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هر گونه 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 ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



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	لیلا نوآیین	کارشناسی	کشاورزی	مربی	۸ سال	تلفن ثابت: ۰۳۸۳۴۳۴۲۰۷۷ تلفن همراه: ۰۹۱۳۲۸۵۰۱۹۶ ایمیل: l.noaen@gmail.com آدرس: استان چهارمحال و بختیاری، شهرستان بروجن، فلکه شهرداری- خیابان فردوسی کوچه شهید جعفرپور - پلاک ۳
۲	هاله منصوری بروجنی	کارشناسی	کشاورزی	مربی	۶ سال	تلفن ثابت: ۰۳۸۳۴۳۲۸۳۰۰ تلفن همراه: ۰۹۱۳۹۷۷۱۵۷۳ ایمیل: hmansoori۱۳۶۵@gmail.com آدرس: استان چهارمحال و بختیاری، شهرستان بروجن، مرکز آموزش فنی و حرفه ای شهرستان بروجن
۳	مرتضی محمدیان	کارشناسی ارشد	برق الکترونیک	کارشناس آموزش	۵ 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 :
پرورش دهنده کاکتوس
شرح استاندارد آموزش شغل:
پرورش دهنده کاکتوس در گروه کشاورزی ابرحرفه باغبانی حرفه گیاهان زینتی که شایستگی های از قبیل شناسایی و انتخاب ارقام مناسب کاکتوس، آماده سازی بستر، کاشت، نگهداری در دوره رشد، تکثیر و آماده سازی گلدانهای کاکتوس جهت عرضه به بازار می باشد و با فروشندگان، تولید کنندگان، گلخانه داران و کارشناسانی که در این حوزه فعالیت دارند در ارتباط می باشند.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۳۵ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۵ ساعت - زمان آموزش عملی : ۹۰ 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 :
فوق دیپلم کشاورزی با گرایش باغبانی یا زراعت با ۴ سال سابقه کار مفید در زمینه مربوطه



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کاکتوس کار به شغلی اشاره دارد که به کشت و پرورش کاکتوس، آماده سازی بستر مناسب کشت، مبارزه با علفهای هرز، استفاده از انواع گل‌های کاکتوس در منزل و تراسیوم و فضای سبز می پردازد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Cactuse farmers

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

تراسیوم

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



استاندارد آموزش شغل

- شایستگی ها

ردیف	عناوین
۱	بررسی گیاه کاکتوس
۲	کشت کاکتوسها
۳	نگهداری کاکتوسها
۴	تکثیر کاکتوسها
۵	آبیاری کاکتوسها
۶	مبارزه با آفات و بیماریهای کاکتوسها
۷	بکارگیری کاکتوسها در تراریوم
۸	بکارگیری کاکتوسها در فضای سبز



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : شناسایی و طبقه بندی کاکتوسها
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۹	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کاکتوسها رایانه تخته وایت برد ماژیک سایر وسایل کمک آموزشی				دانش :
			۲	شناسایی و طبقه بندی کاکتوسها
			۲	خصوصیات گیاه شناسی کاکتوسها
				-
				مهارت :
		۹		شناخت کاکتوسها
				-
				نگرش :
				-دقت در شناسایی کاکتوسها -
				ایمنی و بهداشت :
			-رعایت نکات ایمنی و استفاده از دستکش مناسب هنگام کار با کاکتوسها	
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		کشت کاکتوسها
	۱۲	۷	۵		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
گلدان سفالی				دانش :	
گلدان پلاستیکی			۱/۵	پرورش و نگهداری کاکتوسها	
گلدان تزئینی			۲/۵	کشت کاکتوسها در آپارتمان و هوای آزاد	
بیلچه			۱	ظروف مناسب کشت کاکتوسها	
دستکش					
آبیاش					
انواع کاکتوس				مهارت :	
رایانه		۳/۵		کشت کاکتوسها در آپارتمان	
تخته وایت برد		۳/۵		کشت کاکتوسها در هوای آزاد	
ماژیک				-	
سایر وسایل کمک آموزشی					
				نگرش :	
				دقت در انتخاب مکان مناسب برای پرورش کاکتوسها	
				-	
				ایمنی و بهداشت :	
				- رعایت نکات ایمنی و استفاده از دستکش مناسب	
				-	
				توجهات زیست محیطی :	
				-	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نگهداری کاکتوسها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کاکتوسها گلدان سفالی گلدان پلاستیکی گلدان تزئینی رایانه تخته وایت برد ماژیک سایر وسایل کمک آموزشی				دانش :
			۳	تقسیم بندی کاکتوسها از نظر (نیاز آبی رطوبتی وحرارتی مدت تابش)
			۱	عوامل محیطی موثر در رشد و نمو کاکتوسها
			۱	بهترین خاک جهت کاشت
				مهارت :
		۶		تعیین و تنظیم عوامل محیطی مناسب در رشد کاکتوسها
	نگرش :			
	دقت در انتخاب مکان مناسب برای پرورش کاکتوسها			
	ایمنی و بهداشت :			
	-رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از خاک توجهات زیست محیطی :			
-				



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۱	۳۱	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تکثیر کاکتوسها
گلدان انواع کاکتوس بیلچه آبپاش دستکش چاقوی باغبانی رایانه تخته وایت برد ماژیک سایر وسایل کمک آموزشی	دانش :			تکثیر کاکتوسها (پیوند، قلمه، بذر، پاجوش، تقسیم ساقه زیر زمینی)
			۸/۵	زمان تکثیر
			۱/۵	مهارت :
		۸		تکثیر کاکتوسها
		۵		ریشه دار کردن قلمها
		۸/۵		تقسیم ساقه های زیر زمینی
		۹/۵		جدا کردن پاجوشها
	نگرش :			
	زمان مناسب جهت تکثیر استفاده از هورمونهای ریشه زا استفاده از ساقه های زیر زمینی و پاجوشها جهت تکثیر			
	ایمنی و بهداشت :			
رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام کار با چاقوی باغبانی و کاتر				
توجهات زیست محیطی :				
دفع صحیح ضایعات				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۳	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع گلدان کاکتوس				دانش :
دستکش			۱/۵	زمان آبیاری کاکتوسها
آبپاش			۱/۵	روشهای آبیاری
بیلچه			۱	سله شکنی و خاک دهی
شلنگ				مهارت :
تخته وایت برد				آبیاری کاکتوسها
ماژیک		۲		سله شکنی و خاک دهی پای بوته ها
رایانه		۱		نگرش :
سایر وسایل کمک آموزشی	دقت در زمان آبیاری کاکتوسها توجه به سله شکنی و خاک دهی پای بوته			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی و استفاده از دستکش هنگام کار با کاکتوسها			
	توجهات زیست محیطی :			
	- جلوگیری از مصرف بی رویه آب			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۵	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			مبارزه با آفات و بیماریهای کاکتوسها
انواع سموم	دانش :			
انواع سم پاش		۲		بیماریها و آفات مهم کاکتوسها
لباس کار		۱/۵		پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماریهای کاکتوسها
ماسک		۱/۵		علائم بیماریها و آفات کاکتوسها
دستکش		۱		انواع تجهیزات و سموم مورد استفاده
نمونه ای از گیاه آلوده به بیماری و آفت زده	مهارت :			
رایانه	۲/۵			شناسایی علائم آفات و بیماریها
تخته وایت برد	۱/۵			مبارزه و پیشگیری از آفات و بیماریها
سایر وسایل کمک آموزشی	۱			استفاده از سمپاش و وسایل و ابزار و تجهیزات و کاربرد آنها
نگرش :				
دقت در انتخاب میزان مناسب سموم انتخاب بهترین روش مبارزه با آفات و بیماریها				
ایمنی و بهداشت :				
-رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در هنگام استفاده از سم پاش و سایر تجهیزات و ابزار -استفاده از کلاه ، ماسک ، دستکش در هنگام سم پاشی				
توجهات زیست محیطی :				
-دفع مناسب مواد شیمیایی و گیاهان آلوده -				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۳	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بکارگیری کاکتوسها در تراریوم
انواع کاکتوس				دانش :
انواع ظروف شیشه ای و تزئینی			۲	خاک مناسب تراریوم
کوکوپیت			۱	انواع شیشه و ظروف تزئینی برای ساخت تراریوم
خزه ذغال			۲	کاکتوس مناسب تراریوم
سنگهای تزئینی			۱	ابزار و تجهیزات مناسب
پنس				مهارت :
انبرک		۵/۵		ساخت تراریوم
آبیاش		۴/۵		تهیه مخلوط مناسب خاک تراریوم
		۲		انتخاب کاکتوس مناسب تراریوم
		۱		-استفاده از وسایل و ابزار و تجهیزات و کاربرد آنها
				نگرش :
				-دقت در انتخاب نوع کاکتوس مناسب
				-دقت در آبیاری و نوع د خاک کاکتوسها در تراریوم
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در با ابزار و تجهیزات ساخت تراریوم
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح بقایای گیاهی و مواد آلوده کنندها
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری کاکتوسها در فضای سبز
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۶	۲۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کاکتوس				دانش
متر			۱	کاکتوسهای مناسب فضای آزاد
گچ یا رنگ			۲/۵	طراحی و تهیه نقشه
خاک			۱/۵	توجه به نیازهای محیطی کاکتوسها
شن			۱	ابزار و تجهیزات مناسب
ماسه				مهارت
دستکش				شناسایی و انتخاب کاکتوسها با توجه به اقلیم
بیلچه		۴/۵		طراحی و نقشه کشی با توجه به اصول طراحی فضای سبز
شلنگ		۸/۵		استفاده از ابزار طراحی و سایر ابزار و تجهیزات و کاربرد آنها
شن		۳		نگرش
ریگهای و شنهای رنگی	دقت در انتخاب کاکتوسها از نظر عوامل محیطی مناسب جهت کاشت در فضای سبز			
	ایمنی و بهداشتی			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از کاکتوسها			
	توجهات زیستی :			
	دفع صحیح ضایعات			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پنس	استیل	۵	
۲	انبرک	استیل	۵	
۳	دماسنج	مینیمم و ماکزیمم	۵	
۴	سم پاش	دستی	۳	
۵	رطوبت سنج	متوسط	۳	
۶	فرغون		۳	
۷	آبیاش	کوچک	۵	
۸	جعبه ابزار		۱	
۹	کپسول اطفاء حریق	پودر خشک ۶ کیلویی	۳	
۱۰	جعبه کمکهای اولیه	یک سری کامل	۱	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گلدان پلاستیکی	کوچک، بزرگ، متوسط	۱۵	از هر کدام
۲	گلدان فانتزی	کوچک، بزرگ، متوسط	۱۵	از هر کدام
۳	شلنگ	۱/۲ اینچی	۱	
۴	ماژیک	آبی	۱۵	
۵	گلدانهای تزئینی	بزرگ، کوچک، متوسط	۱۵	
۶	انواع شیشه تراریوم	متوسط، بزرگ، کوچک	۱۵	
۷	ماسه و شن	بادی		به مقدار مناسب
۸	پوکه	معدنی	۱/۴ عمق گلدان	
۹	خاک برگ	پیت	۱/۴ گلدان	
۱۰	هورمون ریشه زا	اکسیت و سیتوکسین	۱ گرم	
۱۱	انواع سموم حشره کش کنه کش و شپشک کش	قوطی یک لیتری	۳	
۱۲	چکمه	ساق بلند	۱۵	
۱۳	ماسک	پارچه ای	۱۵	
۱۴	دستکش	برزنتی	۱۵	
۱۵	تیغ	کاتر	۱۵	
۱۶	لباس کار	یکدست	۱۵	
۱۷	انواع کاکتوس	اوپونیا، کاونه گیا، بند کفشی، عشوریا پاوردیا، کلیتو کاکتوس، پاکی سرئوس، کاکتوس ستاره ای و انواع کاکتوس		

توجه :

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



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بیل باغبانی	دسته بلند	۵	
۲	بیلچه	باغبانی متوسط	۵	
۳	شن کش	باغبانی	۲	
۴	چاقو	پیوند متوسط	۵	
۵	قیچی	باغبانی	۴	
۶	آپاش	باغبانی متوسط	۴	
۷	کاتر	متوسط	۱۵	
۸	تخته وایت برد	۱۰۰*۱۵۰ سانتی	۱	
۹	خودکار	آبی	۱۵	
۱۰	ورق سفید	یک بسته	۱	

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	کاکتوسها و گیاهان گوشتی	حسین متقی				سروش هدایت

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.keshavarzi.net
۲	www.keshavarzigavan.com