

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# کشت درختان درختچه های گرمسیری

## گروه شغلی

## امور باغی

کد ملی آموزش شایستگی

													۶۱۱۳۲۰۶۱۰۱۵۰۱۰۱
ISCO-۰۸	سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل	شناسه شایستگی	نسخه								

۱/۹/۱۱۶  
۶۱۱۳/۵۴/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۰/۰۱/۲۸



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

کد ملی شناسایی شایستگی : ۶۱۱۳/۵۴/۱

اعضای کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی امور باغی و زراعی :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش / شایستگی :  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خوزستان  
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-  
-

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 ،

شماره ۲۵۹

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شغل / شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	محمد رضا عمیدزاده	لیسانس	کشاورزی زراعت	کارشناس فضای سبز	۸ سال	تلفن ثابت: ۴۲۱۲۰۱۳ تلفن همراه: ۰۹۳۷۸۲۳۸۵۱۰ ایمیل: m.amidzadeh@gmail.com آدرس: خرمشهر-شهرداری- سازمان پارکها و فضای سبز
۲	زهرا رشودی	لیسانس	کشاورزی باغبانی	کارشناس فضای سبز	۵ سال	تلفن ثابت: ۴۲۱۲۰۱۳ تلفن همراه: ۰۹۳۹۸۵۳۵۲۷۱ ایمیل: آدرس: خرمشهر-شهرداری- سازمان پارکها و فضای سبز
۳	نصرت الله جلیلیان	لیسانس	کشاورزی زراعت	کارشناس فضای سبز	۵ سال	تلفن ثابت: ۴۲۱۲۰۱۳ تلفن همراه: ۰۹۱۶۶۳۳۱۶۸۹ ایمیل: آدرس: خرمشهر-شهرداری- سازمان پارکها و فضای سبز
۴	خالد ساعدی	لیسانس	کشاورزی زراعت	کارشناس بانک	۱۲ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۶۳۳۳۰۷۹۵ ایمیل: آدرس: خرمشهر-خیابان نقدی شعبه مرکزی بانک کشاورزی
۵	هانی بیت عفری	دیپلم		کارمند	۵ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۳۵۷۹۴۸۴۹۲ ایمیل: آدرس: خرمشهر-شهرداری- سازمان پارکها و فضای سبز
۶	پروانه ترکی نژاد	لیسانس	علوم تربیتی	کارشناس پژوهش	۱۵	تلفن ثابت: ۰۶۱۱-۲۲۹۰۱۲۹ تلفن همراه: ۰۹۱۶۶۱۱۷۸۵۰ آدرس: اهواز-سپیدار-بلوار فنی و حرفه ای -اداره کل آموزش فنی و حرفه ای خوزستان- واحد پژوهش و برنامه ریزی ایمیل: pajooresh@khztvto.co
۷	شهرام ملایی هزاروندی	لیسانس	ریاضی کاربرد رایانه	معاون آموزش، پژوهش و برنامه ریزی		تلفن ثابت: ۰۶۱۱-2286071-2 تلفن همراه: 09169882908 آدرس: اهواز-سپیدار-بلوار فنی و حرفه ای -اداره کل آموزش فنی و حرفه ای خوزستان ایمیل: shahram.molai@gmail.com
۸	رحمن قلاوند	کارشناسی ارشد	مدیریت تحول اداری	مدیرکل		تلفن ثابت: ۰۶۱۱-2270100 تلفن همراه: --- آدرس: اهواز-سپیدار-بلوار فنی و حرفه ای -اداره کل آموزش فنی و حرفه ای خوزستان آدرس ایمیل: ---



## 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 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 یا 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 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 شایستگی :
کشتکاری درختان ودرختچه های گرمسیری
شرح شایستگی <sup>۱</sup> :
کشتکاری درختان ودرختچه های گرمسیری ازمشاغل حوزه کشاورزی گروه باغی-زراعی می باشدکه وظایفی ازجمله تفکیک انواع درختان ودرختچه های گرمسیری ،کاربری وشيوه های تکثر آنها را داردو با باغداران ، پیمانکاران فضای سبز، شهرداری هادرارتباط است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی : دارای توانایی کامل جسمانی وروانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : داشتن گواهینامه کمکهای اولیه
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۸۳ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۵۳ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )
- آزمون نظری : ۶۵٪ - آزمون عملی : ۲۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مریمان :
لیسانس مهندسی کشاورزی با ۲ سال سابقه مرتبط

<sup>۱</sup>. Job / competency Description



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کشتکاری درختان ودرختچه های مناطق دارای شرایط آب وهوایی گرم وخشک

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

**tropical and subtropical gardening یا Tiller of tropical trees & shrubs**

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

باغبان - پرورش دهنده گیاهان آپارتمانی

\* 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 شایستگی<sup>۲</sup>

- کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	تجزیه و تحلیل درختان و درختچه های گرمسیری
۲	کاربری درختان و درختچه های گرمسیری بر اساس نوع استفاده
۳	کاشت و نگهداری درختان و درختچه های گرمسیری
۴	تکثیر درختان و درختچه های گرمسیری
۵	پیشگیری و مبارزه با آفات و امراض سم درختان و درخت های گرمسیری
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

<sup>۱</sup>. Occupational / Competency Standard

<sup>۳</sup>. Competency / task



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : - تجزیه و تحلیل درختان و درختچه های گرمسیری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۶	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی ، تابلو وایت برد ، ماژیک ، رایانه ، دیتا پرژکتور ، اسلایدهای آموزشی			۳	<b>دانش :</b> - انواع درختان بومی و منطبق با شرایط آب و هوایی مناطق گرمسیری
			۳	- انواع درختچه های بومی و منطبق با شرایط آب و هوایی مناطق گرمسیری
		۶		<b>مهارت :</b> - جداسازی درختان ودرختچه های مناطق گرمسیری به تناسب محل رشد
	<b>نگرش :</b> -دقت درتفکیک انواع درختان ودرختچه های گرمسیری -پیش بینی حوادث طبیعی و غیر طبیعی مانند وزش باد های گرم و آتش سوزی و یا بادهای شدید و خطر شکستگی وبکارگیری راه های پیشگیری			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b> -			
<b>توجهات زیست محیطی :</b> -				





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : - انتخاب درختان و درختچه های گرمسیری بر اساس نوع استفاده
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۰	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی ، تابلو وایت برد ، ماژیک ، رایانه ، دیتا پرژکتور ، اسلایدهای آموزشی نمونه ای از محصولات تولید شده توسط درختان ودرختچه های گرمسیری			۶	<b>دانش :</b> -انواع کاربری درختان ودرختچه های گرمسیری از نظر: تولید محصول ، کاشت در فضای سبز شهری و کاشت به منظوراحداث جنگل و بیابان زدایی
		۵		<b>مهارت :</b> -انتخاب درختان و درختچه های گرمسیری (صنعتی و غیر صنعتی ) خوراکی و غیر خوراکی و داروئی - ایجاد فضای سبز شهری و احداث کمر بند سبز ، جنگل کاری و بیابان زدایی .
		۵		<b>نگرش :</b> دقت درانجام کاروانتخاب درختان مفیدترباتوجه به شرایط
				<b>ایمنی و بهداشت :</b> -
				<b>توجهات زیست محیطی :</b> -



	زمان آموزش			عنوان : - کاشت و نگهداری درختان و درختچه های گرمسیری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۳	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی ، تابلو وایت برد ، ماژیک ، رایانه ، دیتا پرژکتور ، اسلایدهای آموزشی فرغون، کلنگ ، بیل، قیچی هرس ، کود حیوانی، کود میکرو ، کود ماکرو ، خاک رس ، خاک شن، نهال و بذور درختان و درختچه های مناطق گرمسیری			۱	دانش : - انواع آب و هوای مناطق گرم. - انواع خاک . - انواع کودهای قابل استفاده (طبیعی و شیمیایی) - انواع وسایل آماده سازی بستر کاشت درختان و درختچه های گرمسیری و اصول آن
		۱		مهارت :- آماده سازی وسایل کاشت و خاک کاشت درختان و درختچه های گرمسیری - هرس درختان و درختچه ها - کود دادن ، آبیاری ، سمپاشی و کنترل آفات ، بیماریها و علفهای هرز درختان و درختچه های گرمسیری
		۴		
		۲		
		۶		
	نگرش : - حفظ سلامت خاک و جوان نگه داشتن درختان			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس کامل کار			
توجهات زیست محیطی : استفاده از کود دامی کاملاً پوسیده شده و کودهای شیمیایی به میزان لازم به منظور جلوگیری از شیوع بیماری.				



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : - تکثیر درختان ودرختچه های گرمسیری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
صندلی ، تابلو وایت برد ، ماژیک ، رایانه ، دیتا پرژکتور ، اسلایدهای آموزشی فرغون، کلنگ ،بیل، قیچی هرس، کود حیوانی، کود میکرو ، کود ماکرو ، خاک رس ، خاک شن، نهال و بذور درختان ودرختچه های مناطق گرمسیری			۳	<b>دانش :</b> - اصول تکثیر درختان ودرختچه های گرمسیری به وسیله بذر - تکثیر درختان ودرختچه های گرمسیری به وسیله قلمه ( ساقه، ریشه و برگ)
			۳	
		۴		<b>مهارت :</b> - آماده سازی بستر کاشت بذر و قلمه - تکثیر درختان ودرختچه های گرمسیری به وسیله بذر - تکثیر درختان ودرختچه های گرمسیری به وسیله قلمه (ساقه، ریشه، برگ)
		۴		
		۴		
		۴		
	<b>نگرش :</b> افزایش انگیزه تکثیر و انتخاب درختان مفیدتر			
	<b>ایمنی و بهداشت :</b> - استفاده از لباس کامل کار			
	<b>توجهات زیست محیطی :</b>			



	زمان آموزش			عنوان : - پیشگیری و مبارزه با امراض سم درختان و درختچه های گرمسیری
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۱۲	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- انواع سموم شیمیایی - سم پاش	دانش :			- سم درختان و درختچه های گرمسیری - انواع آفات سم درختان و درختچه های گرمسیری - روشهای مبارزه با آفات و امراض - روشهای سم پاشی - انواع سموم
			۲	
			۲	
			۲	
			۱	
		۱		
	مهارت :			- مبارزه با آفات شیمیایی و مکانیکی و بیولوژیکی - مبارزه شیمیایی و مکانیکی با بیماریها - سم پاش
			۴	
			۴	
			۴	
	نگرش :			
	- دقت در انجام سم پاشی و استفاده از سموم			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات ایمنی در تمامی مراحل مبارزه با آفات و امراض			
	توجهات زیست محیطی :			
	- امحاء کردن قوطی های سموم استفاده شده			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱.	میز و صندلی	کارآموزی	۱۵	
۲.	تخته وایت برد		۱	
۳.				
۴.	رایانه		۱	
۵.	دیتا پرژوکتور		۱	
۶.				

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	خاک پیت		۵۰ کیلو	
۲	کود حیوانی		۵۰	
۳	کودهای ماکرو	۱۰ نمونه	اگر کدام ۳ کیلو	
۴	کودهای میکرو	۱۰ نمونه	از هر کدام یک کیلو	
۵	خاک رس		۳ متر مکعب	
۶	خاک شن		۳ متر مکعب	
۷	نهال درختان و درختچه های گرمسیری		۱۰۰ نوع نهال	
۸	بذور درختان و درختچه های گرمسیری		۳۰ نوع بذر	
۷	ماژیک		۴	
۸	اسلاید های آموزشی		تعدادی	
۹	سموم شیمیایی	مانکوروب		
۱۰	سموم شیمیایی	کاربندازین		
۱۱	سموم شیمیایی	هوستاکوئیک		
۱۲	سموم شیمیایی	اتیون		
۱۳	سموم شیمیایی	متاسیتوک		

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	فرغون بادی فلزی		۴	
۲	شمشاد زن دستی		۵	
۳	شمشاد زن برقی		۱	
۴	قیچی هرس		۵	
۵	اره باغبانی		۵	
۶	شیلنگ ۲		مقدار کافی	
۷	بیل باغبانی		۵	
۸	بیلچه باغبانی		۵	
۹	گلدان	۲ نمونه ۱ و ۲ کیلویی		به تعداد بذرو قلمه مصرفی
۱۰	شاسی	برای محیط های گلخانه ای		
۱۱	سم پاش	- اتومايز-		
۱۲				

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	کتاب درختان ودرختچه های زینتی گرمسیری	سازمان پارکها و فضای سبز اهواز	---	۱۳۷۲	اهواز	سازمان پارکها
۲	مبانی خاک شناسی	هنری-د-فوت	دکتر شهلا محمودی ودکتر مسعود حیمیان	۱۳۷۷	تهران	دانشگاه تهران
۳	گیاه افزایی ۳و۲	هادسون تی.هارت من	مرتضی خوشخوی	۱۳۸۲	شیراز	دانشگاه شیراز

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات





## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط  
( علاوه بر نرم افزارهای اصلی )

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات