

بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شغل

# تکنسین عمومی کشاورزی

## گروه شغلی

## کشاورزی (امور باغی)

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۱-۶۱-۰۱۶-۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۱۶-۰۱-۶۱-۶۱۱۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی

رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی

ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

-اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان فارس

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

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 : ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار : ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com




شایستگی

تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	محمد امیر کرانی شیرازی	کارشناسی	زیست شناسی	مدیرعامل شرکت توسعه تجارت بات	۶ سال	تلفن ثابت : ۰۷۱-۳۲۳۰۹۵۵۶-۷ تلفن همراه : ۰۹۱۷۳۲۰۸۰۱۴ ایمیل : mak@baat-trading.com آدرس : شیراز چهارراه پانزده خرداد مجتمع خلیج فارس طبقه دوم اداری واحد ۱۴
۲	زهرا نعمتی	کارشناسی ارشد	گیاه پزشکی	دانشجو دکتری - مشاور علمی شرکت توسعه تجارت بات	۲ سال	تلفن ثابت : ۰۷۱ - ۳۶۴۸۰۵۱۹ تلفن همراه : ۰۹۳۰۳۶۸۹۲۸۰ ایمیل : nematizahra۶۲@gmahl.com آدرس : شیراز دانشکده کشاورزی
۳	مهدی گاراژیان	کارشناسی ارشد	باغبانی	دانشجو دکتری - مشاور علمی شرکت توسعه تجارت بات	۲ سال	تلفن ثابت : ۰۷۱ - ۳۶۱۳۹۰۴۹ تلفن همراه : ۰۹۳۶۰۳۰۷۱۱۰ ایمیل : m.garazhian۶۴@gmail.com آدرس : شیراز دانشکده کشاورزی
۴	قاسم لیانی	کارشناسی ارشد	اقتصاد کشاورزی	دانشجو دکتری - مشاور علمی شرکت توسعه تجارت بات	۲ سال	تلفن ثابت : - تلفن همراه : ۰۹۱۱۲۵۲۸۱۴۶ ایمیل : ghasem.layani.su@gmail.com آدرس : شیراز دانشکده کشاورزی
۵	سعید فعال	کارشناسی ارشد	ماشین آلات کشاورزی	دانشجو دکتری - مشاور علمی شرکت توسعه تجارت بات	۲ سال	تلفن ثابت : - تلفن همراه : ۰۹۳۶۵۲۰۱۰۹۷ ایمیل : faal-۶۷@yahoo.com آدرس : شیراز دانشکده کشاورزی



## **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 مهمترین 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 حرفه ای خواهد بود .

### **صلاحیت حرفه ای مریبان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 غیرفنی 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 .



<b>نام استاندارد آموزش شغل :</b>
تکنسین عمومی کشاورزی
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>
تکنسین عمومی کشاورزی شغلی است از گروه کشاورزی (امور زراعی-باغی) که وظایفی از قبیل کشاورزی با اصول خاک ورزی ، میوه کاری و سبزی کاری و کاشت گل و گیاه زینتی ، با آفات و عوامل بیماری زای گیاهی و انواع ماشین آلات کشاورزی را در بر دارد که با مشاغل همچون فروشندگان بذر و ادوات کشاورزی زراعی- فروشندگان محصولات کشاورزی در ارتباط است.
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
<b>طول دوره آموزش :</b>
طول دوره آموزش : ۳۰۵ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۲۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۸۵ ساعت - زمان کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>
- کتبی : ۲۵ % - عملی : ۶۵ % - اخلاق حرفه ای : ۱۰ %
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>
داشتن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در گرایش های مختلف کشاورزی



\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

استاندارد تکنسین عمومی کشاورزی دربرگیرنده اطلاعات مقدماتی علمی و عملی لازم برای کارآموزی که فاقد تخصص در زمینه کشاورزی است، می باشد. کارآموز پس از طی این دوره آموزشی می تواند در دوره آموزشی اورژانس کشاورزی شرکت نماید.

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

**Agricultural Emergency**

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

استاندارد اورژانس کشاورزی

\* 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 checked="" type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتا سخت :        |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور     |
|                      | <input type="checkbox"/>            | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



استاندارد آموزش شغل  
-شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	تجزیه و تحلیل فعالیت‌های مختلف در مرحله کاشت در مزارع و باغات
۲	بررسی محیط رشدی و تغذیه صحیح گیاهان
۳	بکارگیری انواع ماشین‌های کشاورزی
۴	بکارگیری ادوات مرحله کاشت محصول
۵	بررسی اصول خاک ورزی اولیه
۶	بررسی اصول خاک ورزی ثانویه
۷	تجزیه و تحلیل فعالیت‌های مختلف در مرحله داشت و برداشت در مزارع و باغات
۸	بکارگیری ادوات مرحله داشت
۹	بکارگیری ادوات مرحله برداشت محصول
۱۰	بکارگیری ساختار و ابزار باغبانی
۱۱	بکارگیری انواع روش‌های تکثیر گیاهان باغی
۱۲	بکارگیری اصول میوه کاری
۱۳	بکارگیری اصول سبزیکاری
۱۴	بکارگیری انواع گل و گیاهان زینتی
۱۵	بکارگیری اصول هرس و پیرایش
۱۶	بکارگیری اصول جداسازی آفت و عامل بیماری گیاهی
۱۷	آسیب شناسی و شناسایی آفت و عامل بیماری زای گیاهی
۱۸	مبارزه و کنترل آفت و عوامل بیماری زای گیاهی
۱۹	بررسی اصول کلی اقتصاد کشاورزی
۲۰	بررسی مفاهیم کلی عرضه و تقاضای محصولات
۲۱	بررسی اصول بازاریابی محصولات کشاورزی
۲۲	بررسی مفاهیم اولیه تولید و هزینه‌های محصولات کشاورزی
۲۳	بررسی مدیریت در کشاورزی
۲۴	بررسی اعتبار و مدیریت واحد کشاورزی
۲۵	مدیریت نیروی کار
۲۶	مدیریت ماشین‌آلات
۲۷	بکارگیری اصول ارزیابی فعالیت‌های اقتصادی



	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل فعالیت های مختلف در مرحله کاشت در مزارع و باغات
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
محیط باز ( مزرعه )				دانش :
پتريدش			۱	- انواع گیاهان زراعی
بیل			۱	- زمان مناسب کشت انواع گیاهان زراعی و باغی
خط زن			۱	- نحوه کشت
شن کش			۱	- تراکم مناسب از بذر و کود در گیاهان زراعی و باغی
انواع بذر			۱	- میزان کوددهی و آبیاری در محصولات زراعی و باغی
کود از ته			۱	- بذور گیاهان مختلف
کود فسفات			۱	- نحوه کشت بذور
			۱	- انواع آبیاری و انتخاب آبیاری مناسب
لوله				مهارت:
		۳		- بکارگیری انواع گیاهان زراعی
		۳		- انجام عملیات کشت
		۳		- بکارگیری تراکم مناسب از بذر و کود در گیاهان زراعی و باغی
		۳		- انتخاب گیاهان مختلف
		۲		- انجام عملیات کشت بذور
		۲		- آبیاری و انتخاب آبیاری مناسب
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				- یادگیری صحیح
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی شخصی در رابطه با نگهداری کود و بذر
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات زیست محیطی در رابطه با طول عمر کود و اثرات آن بر محیط زیست





	زمان آموزش			عنوان: بررسی محیط رشدی و تغذیه صحیح گیاهان
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید های نمایشی				دانش:
انواع کود های ریزمغذی			۱	- ساختار و بافت خاک
انواع بستر های کشت			۱	- تغذیه صحیح گیاهان باغی و زراعی
			۱	- روش های کشت بدون خاک
				مهارت:
		۲		- تشخیص ساختار و بافت خاک
		۲		- مدیریت صحیح روش های کشت بدون خاک
		۲		- شناسایی علایم کمبودها و بیش بودهای تغذیه ای گیاهان
				نگرش:
				- مدیریت صحیح کشت بدون خاک
				ایمنی و بهداشت:
				- رعایت نکات بهداشتی در مورد بیماری های خاک و آلودگی خاک ها
				توجهات زیست محیطی:
				-



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری انواع ماشین های کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع تراکتور				دانش :
سیستم برش خورده موتور			۱	- انواع تراکتورها
سیستم برش خورده انتقال توان			۱	- کار موتورهای احتراق داخلی
			۱	- سیستم های انتقال توان
			۱	- ماشین های کشاورزی
				مهارت :
		۳		- کار با موتورهای احتراقی
		۳		- کار با سیستم های انتقال توان
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه)
				- رعایت نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ادوات مرحله کاشت محصول
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خطی کار				دانش :
ردیف کار			۱	- کارکرد خطی کارها و تنظیمات آنها
بذرپاش			۱	- کارکرد ردیف کارها و تنظیمات آنها
سیب زمینی کار			۱	- کارکرد بذرپاش ها و تنظیمات آنها
نشاکار			۱	- کارکرد کارنده های مخصوص و تنظیمات آنها
				مهارت :
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی خطی کارها و عیب یابی آنها
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی ردیف کارها و تنظیمات آنها
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی بذرپاش ها و تنظیمات آنها
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی کارنده های مخصوص و تنظیمات آنها
				نگرش :
	- دقت در انجام کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- شناسایی اصول استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه)			
	- رعایت نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ادوات خاک ورزی اولیه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع گاوآهن برگردان دار				دانش :
انواع گاوآهن بشقابی			۱	- کارکرد گاوآهن های برگردان دار و تنظیمات آن
انواع گاوآهن چیزل			۱	- کارکرد گاوآهن های بشقاب و تنظیمات آن
انواع گاوآهن دوار			۱	- کارکرد گاوآهن های چیزل و زبرشکن ها و تنظیمات آنها
نهرکن			۱	- کارکرد گاوآهن های دوار و سایر ادوات خاک ورزی اولیه
				مهارت :
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی گاوآهن برگردان دار و اجزای تشکیل دهنده خیش و عیب یابی آن
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی گاوآهن بشقابی و عیب یابی آن
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی گاوآهن های چیزل و زبرشکن و عیب یابی آن
		۲		- انجام تنظیمات و عیب یابی گاوآهن دوار و سایر ادوات خاک ورزی اولیه و عیب یابی آن
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- شناسایی اصول استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار -ماسک -عینک -دستکش -چکمه)
				- رعایت نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
				بکارگیری ادوات خاک ورزی ثانویه
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کلتیواتور				دانش :
انواع هرس ها		۱		- کارکرد کلتیواتورهای مزرعه و عیب یابی آن
لوله		۱		- کارکرد هرس ها و عیب یابی آن
		۱		- کارکرد غلتک ها و عیب یابی آن
		۱		- کارکرد تسطیح کن ها و عیب یابی آن
				مهارت :
	۳			- انجام تنظیمات و عیب یابی کلتیواتورهای مزرعه و اجزای تشکیل دهنده آن
	۳			- انجام تنظیمات و عیب یابی هرس ها و عیب یابی آنها
	۳			- انجام تنظیمات و عیب یابی غلتک ها و عیب یابی آنها
	۳			- انجام تنظیمات و عیب یابی تسطیح کن ها و عیب یابی آنها
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی و پوشیدن لباس و کفش مناسب در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل فعالیت های مختلف در مرحله داشت و برداشت در مزارع و باغات
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۸	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مزرعه				دانش :
بذر	۱	-	۱	- مراحل مختلف رشد گیاهان
کود	۱	-	۱	- روش های نظارت بر تعداد آبیاری های لازمه
سم پاش	۱	-	۱	- روش های نظارت بر تعداد دفعات کوددهی
علف کش ها	۱	-	۱	- انواع علف هرز پهن برگ و باریک برگ
داس	۱	-	۱	- سموم علف کش
دستگاه ترش	۱	-	۱	- وجین دستی
بیل	۱	-	۱	- آشنایی با زمان به موقع برداشت
				مهارت:
	۲	۲	-	- شناسایی انواع علف هرز پهن برگ و باریک برگ
	۲	۲	-	- آشنایی با سموم علف کش
	۲	۲	-	- آشنایی با نحوه برداشت هر نوع گیاه
	۲	۲	-	- آشنایی با جمع آوری محصولات زراعی
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				-
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات بهداشتی
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات زیست محیطی در رابطه با کنترل بیولوژیک



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ادوات مرحله داشت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
	۱	-	۱	- کارکرد ماشینهای وجین کن و سله شکن ها
ماشین های تنک کن	۱	-	۱	- کارکرد کودپاش های دامی و تنظیمات آنها
	۱	-	۱	- کارکرد سم پاش های مزرعه و تنظیمات آنها
ماشین های وجین و سله شکن				مهارت :
کودپاش های گریز از مرکز	۳	۳	-	- انجام تنظیمات و عیب یابیماشینهای وجین کن و سله شکن ها
کودپاش های	۳	۳	-	- انجام تنظیمات و عیب یابیماشین های کودپاش ها
کودپاش های محور تواندهی گرد	۳	۳	-	- انجام تنظیمات و عیب یابیسم پاش ها
سم پاش پشتی				نگرش :
سم پاش پشتی موتوری				- دقت در انجام کار
سم پاش چرخدار				ایمنی و بهداشت :
سم پاش تراکتور سوار				- استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه) رعایت نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ادوات مرحله برداشت محصول
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
دروگر شانه ای			۱	- کارکرد ماشینهای برداشت علوفه خشک کردنی
دروگر عمودی			۱	- کارکرد ماشین های برداشت علوفه سیلوکردنی
دروگر بشقابی			۱	- کارکرد ماشین های برداشت کارکرد ماشین های برداشت
دروگر استوانه ای			۱	
انواع ساقه کوب ها				مهارت :
نوارساز موازی		۳		- انجام تنظیمات و عیب یابی ماشینهای برداشت علوفه و عیب یابی آن
نوارسازهای شانه ای چرخي		۳		- انجام تنظیمات و عیب یابی ماشین های برداشت علوفه سیلوکردنی و عیب یابی آن
بسته بندی ( بیلر )				نگرش :
خردکن های چکشی ( چاپر )				- دقت در انجام کار
کمباین غلات				ایمنی و بهداشت :
ماشین های برداشت پنبه				- استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه)
ماشین های برداشت سیب زمینی				رعایت نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی
ماشین برداشت چغندر				توجهات زیست محیطی :
				-





	زمان آموزش			عنوان : آشنایی با ساختار و ابزار باغبانی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۴	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع گلدان انواع ظروف و محیط کشت شاسی گرم و سرد سایبان خزانه هوای ازاد				دانش :
			۱	- خزانه هوای آزاد، شناخت سایبان
			۱	- انواع شاسی گرم و سرد، ساختار گلخانه، انواع و ابزار
			۱	- انواع ظروف و محیط کشت
			۱	- انواع گلدان و کیسه پلاستیکی
				مهارت:
		۲		- ساخت و ایجاد انواع شاسی گرم و سرد
		۲		- مدیریت گلخانه
				نگرش :
	- شناخت و ایجاد ساختار مناسب برای انجام کار در هر منطقه با توجه به محیط و با توجه به جوانب اقتصادی			
			ایمنی و بهداشت :	
- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار				
			توجهات زیست محیطی :	
-				



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۹	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بذر چند نوع گیاه تهیه انواع قلمه درختان میوه تهیه ابزار آلات انجام پیوند تهیه انواع ظروف کشت				دانش :
	۱	-	۱	- روش تکثیر جنسی و مراقبت از نشاء و دانها
	۱	-	۱	- تکثیر رویشی(غیر جنسی)
	۱	-	۱	- انواع پیوند و کوپیوند
				مهارت:
	۳	۳	-	- کشت و کار بذر و تهیه نشاء
	۳	۳	-	- انجام انواع قلمه و تکثیر موفقیت آمیز آنها
	۳	۳	-	- انجام روش های پیوندزدن و کوپیوند
				نگرش :
				- انتخاب بهترین روش تکثیر با توجه به نوع گیاه
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقو و تیغ و ابزار پیوند، کوپیوند	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول میوه کاری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه اسلاید های نمایشی تهیه انواع درختان میوه تهیه انواع ابزار آلات کشت				دانش :
			۱	- انواع درختان میوه
			۱	- اصول احداث باغ جدید
			۱	- اصول داشت و نگهداری از باغ احداث شده
			۱	- اصول برداشت، پس برداشت و بازاریابی میوه ها
			۱	- نحوه کاشت مهمترین درختان میوه ایران
				مهارت:
		۱۰		- احداث باغ و کاشت و برداشت انواع درختان میوه
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول سبزیکاری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه انواع بدر سبزی  تهیه اسلاید های نمایشی گلخانه				دانش :
			۱	- گروه بندی سبزیجات
			۱	- کاشت و مراقبتهای زراعی
			۱	- برداشت و پس برداشت سبزیجات
			۱	- نحوه کاشت چند محصول عمده
				مهارت :
		۳		- کشت و تولید سبزیجات
		۳		- مدیریت گلخانه تولید سبزی
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
			-	



	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل انواع گل و گیاهان زینتی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۹	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۱	- اصول گلکاری در هوای آزاد
			۱	- چمن و گیاهان پوششی
			۱	- گل های یکساله
			۱	- گیاهان چوبی زینتی
			۱	- گل ها و گیاهان گلخانه ای
				مهارت:
		۳		- انتخاب انواع گیاهان زینتی
		۳		- ایجاد چمن کاری و فضای سبز
		۳		- انجام روش های تکثیر و نگهداری انواع گیاهان زینتی
				نگرش :
	- شناخت و ایجاد ساختار مناسب برای انجام کار در هر منطقه با توجه به محیط و با توجه به جوانب اقتصادی			
				ایمنی و بهداشت :
	- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
				توجهات زیست محیطی :
	-			



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول هرس و پیرایش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلایدهای نمایشی				دانش :
انواع ابزارهای هرس			۱	- تکنیک های هرس و زمان آن، انواع هرس
تعدادی از انواع درختان میوه			۱	- نحوه پیرایش درختان و درختچه ها (هرس هرمی، شلجمی، جامی، پاچراغی)
			۱	- نحوه هرس درختان روی داربست (طنابی، چنگالی، جناغی)
			۱	- تکنیک های هرس تزئینی
				مهارت:
		۳		- هرس انواع درختان میوه
		۳		- هرس تزئینی درختان
				نگرش :
				- انتخاب و اعمال بهترین روش هرس درختان و درختچه ها
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقو و ابزار هرس
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول جداسازی آفت و عامل بیماری گیاهی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۸	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
قیف بوختر انواع محیط کشت تشک پتری استوانه مدرج الک نامادشناسی لوپ باکتریایی ست تشریح ارلن در اندازه های مختلف بینو کولر میکروسکوپ هود لامینار آون لام میکروسکوپی لامل روغن میکروسکوپ الک زرد و سفید		۱	۱	- انواع روش های جداسازی آفات گیاهی
		۱	۱	- انواع روش های جداسازی عوامل بیماری زای گیاهی
		۱	۱	- کخ برای عوامل بیماری زای گیاهی
		۱	۱	- انواع محیط کشت و نحوه کشت دادن عوامل بیماری زا
		۱	۱	- چگونگی خالص سازی عوامل بیماری زا
		۱	۱	- انواع روش های نگهداری عوامل بیماری زا
				مهارت:
	۲			- بکارگیری انواع روش های جداسازی آفات و بیماری های گیاهی
	۲			- کار با انواع محیط کشت و نحوه کشت دادن عوامل بیماری زا
	۲			- خالص سازی عوامل بیماری زا
	۲			- بکارگیری روش های نگهداری عوامل بیماری زا
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی در جداسازی و کشت انواع عوامل بیماری زا
				- رعایت نکات ایمنی در نحوه نگهداری آفات و عوامل بیماری زای قرنطینه ای
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری آفات و عوامل بیماری زای قرنطینه ای
				- رعایت نکاتی که از گسترش اجتماعی آفات و عوامل بیماری زا در سایر نواحی



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آسیب شناسی و شناسایی آفت و عامل بیماری زای گیاهی
	جمع	عملی	نظری	
	۴۱	۳۴	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				
وایتکس بینو کولر میکروسکوپ تشتکهای کشت لوله های آزمایش ارلن در اندازه های مختلف استوانه مدرج ست تشریح انواع محیط کشت آگار دکستروز الک های نماتدشناسی بیلچه اره چراغ الکلی پنبه پارچه ممل اسید آنتی بیوتیک های مختلف				
				انواع روش های تشخیص و شناسایی آفات و بیماری های گیاهی
	۱	-	۱	آسیب شناسی در بیماری شناسی گیاهی
	۱	-	۱	علائم عمده در بیماری های گیاهی
	۱	-	۱	چرخه بیماری زایی در آفات و عوامل بیماری زا
	۱	-	۱	نحوه پراکنش و ماندگاری آفات و عوامل بیماری زا در طبیعت
	۱	-	۱	آفات خسارات زا در محصولات زراعی و باغی
	۱	-	۱	عوامل بیماری زا در محصولات زراعی و باغی
				مهارت:
				تشخیص و شناسایی آفات و بیماری های گیاهی
	۲	۲	-	تشخیص علائم عمده در بیماری های گیاهی
	۱۰	۱۰	-	بررسی چرخه بیماری زایی در آفات و عوامل بیماری زا
	۱۰	۱۰	-	بررسی آفات خسارات زا در محصولات زراعی و باغی
	۱۰	۱۰	-	بررسی عوامل بیماری زا در محصولات زراعی و باغی
				نگرش :
				دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری آفات و عوامل بیماری زای مشترک با انسان و دام
				رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری آفات و عوامل بیماری زای قرنطینه ای





	زمان آموزش			عنوان : مبارزه و کنترل آفت و عوامل بیماری زای گیاهی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۳	۱۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه انواع سم پاش تهیه انواع سم تهیه انواع کود تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک آفات تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک با بیماری ها				دانش :
			۱	- مباحث عمومی مدیریت بیماری و آفات
			۱	- روش های مختلف مبارزه با آفات و عوامل بیماری زا
			۱	- مدیریت تلفیقی برای کنترل آفات و بیماری ها
			۱	- راه های مبارزه شیمیایی با آفات و عوامل بیماری زا و آشنایی با انواع سموم و انواع دستگاه های سم پاشی
			۱	- انواع کودهای موثر در جهت کنترل آفات و عوامل بیماری زا
	مهارت:			
		۴		- انجام روش های مختلف مبارزه با آفات و عوامل بیماری زا
		۱۰		- انجام راه های مبارزه شیمیایی با آفات و عوامل بیماری زا و آشنایی با انواع سموم و انواع دستگاه های سم پاشی
		۴		- بکارگیری انواع کودهای موثر در جهت کنترل آفات و عوامل بیماری زا
نگرش :				
- دقت در انجام کار				
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار				
- رعایت نکات ایمنی در نحوه نگهداری سموم و سم پاشی ها				
توجهات زیست محیطی :				
- رعایت نکات زیست محیطی در حین کار با سم پاش				
- رعایت نکات زیست محیطی در حین کار با عوامل کنترل بیولوژیک				



	زمان آموزش			عنوان : اصول کلی اقتصاد کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۱/۵	۱/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۰/۵	- اقتصاد و نقش آن در کشاورزی
دیتا پروژکتور			۰/۵	- عوامل کمیاب و خواسته‌های نامحدود
کامپیوتر			۰/۵	- امکانات تولید و هزینه فرصت از دست رفته
اسلاید				مهارت:
		۱/۵		- بکارگیری مبانی اقتصاد کشاورزی
				نگرش :
				- مفاهیم اولیه اقتصادی
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مفاهیم کلی عرضه و تقاضای محصولات
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۱/۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۱	- تقاضا و تغییرات آن
دیتا پروژکتور			۱	- عرضه تغییرات مقدار عرضه محصولات
کامپیوتر			۰/۵	- قیمت و مقدار تعادلی
اسلاید			۰/۵	- تغییرات قیمت محصولات کشاورزی
			۰/۵	- سیاست‌های کشاورزی دولت
				مهارت:
		۱/۵		- بکارگیری مفاهیم کلی عرضه و تقاضای محصولات
				نگرش :
				- دقت در عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی
				-
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی اصول بازاریابی محصولات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۲/۵	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۱/۵	- آشنایی با ویژگی‌های بازار یابی محصولات کشاورزی
دیتا پروژکتور			۰/۵	- آشنایی با اصول فروش محصولات کشاورزی و قیمت گذاری محصولات کشاورزی
کامپیوتر			۰/۵	- آشنایی با حاشیه بازار یابی
اسلاید				مهارت:
		۲/۵		- تجزیه و تحلیل بازار محصولات کشاورزی
				نگرش : -
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



	زمان آموزش			عنوان : بررسی مفاهیم اولیه تولید و هزینه های محصولات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				دانش :
وایت برد			۰/۵	- محصول کل و یا تولید کل
ماژیک			۰/۵	- درآمد خالص و نا خالص
دیتا پروژکتور			۰/۵	- تابع تولید
کامپیوتر			۰/۵	- انواع هزینه های تولید
اسلاید			۲	- روش های تعیین مقدار مطلوب نهاده و محصول
				مهارت:
				- تعیین میزان مطلوب مصرف نهاده
				- تعیین قیمت سایه ای
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری مدیریت در کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۱/۵	۱/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۰/۵	- مدیریت واحدهای کشاورزی و تصمیم گیری
دیتا پروژکتور			۰/۵	- مدیریت و ویژگی های فردی
کامپیوتر			۰/۵	- طبقه بندی تصمیمات
اسلاید				مهارت:
		۱/۵		- انجام عملیات مدیریت مزرعه
				نگرش : -
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری اعتبار و مدیریت واحد کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۱	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد ماژیک دیتا پروژکتور کامپیوتر اسلاید				دانش :
			۱	- آشنایی با اتخاذ تصمیم در مورد بکار گیری وام
			۱	- معرفی رابطه بین اصل افزایش خطر و گرفتن وام
			۱	- آشنایی با مدیریت وام و نحوه بازپرداخت آن
			۱	- معرفی انواع وام و منابع اعتباری
				مهارت:
		۱		- بکارگیری اعتبارات و نقش آن در کشاورزی
				نگرش :
				-
				ایمنی و بهداشت:
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش  
-برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: نحوه مدیریت نیروی کار
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۱	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۱	- راههای افزایش کارائی و بازده کار
دیتا پروژکتور			۱	- برنامه ریزی کارهای واحد کشاورزی
کامپیوتر			۱	- مدیریت نیروی کار در رابطه با امکانات موجود
اسلاید				مهارت:
		۱		- مدیریت نیروی کار
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-





استاندارد آموزش  
- برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت ماشین آلات
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۱	- روش های مسائل جایگزینی کارگر با ماشین
دیتا پروژکتور			۰/۵	- استفاده اقتصادی از ماشین آلات
کامپیوتر			۰/۵	- کاربرد صحیح از ماشین آلات و هزینه‌های مربوط به آن
اسلاید				مهارت:
		۲		- استفاده علمی و اقتصادی از ماشین آلات مدیریت ماشین آلات
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول ارزیابی فعالیت‌های اقتصادی
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۰/۵	- آشنایی با پروژه و انواع آن
دیتا پروژکتور			۱	- آمار و اطلاعات لازم جهت تهیه پروژه‌های کشاورزی
کامپیوتر			۰/۵	- روش های اصول ارزیابی پروژه کشاورزی
اسلاید				مهارت:
		۲		- ارزیابی پروژه‌های کشاورزی
نگرش :				
- دقت در انجام کار				
ایمنی و بهداشت :				
-				
توجهات زیست محیطی :				
-				



برگه استاندارد تجهیزات :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قیف بوختر	استاندارد	۱	-
۲	تشتک پتری	سایز ۶ و سایز ۸	به تعداد لازم	-
۳	استوانه مدرج	۵۰۰ ml و ۱۰۰ ml	۲	-
۴	الک نماتد شناسی	۳۰۰ مش و ۵۰۰ مش	۲	-
۵	ست تشریح	شامل قیچی + پنس + اسکالپل	۳	-
۶	ارلن در اندازه های مختلف	استاندارد	۱۰	-
۷	بینو کولر	استاندارد	۱	-
۸	میکروسکوپ	مجهز به لامپ UV	۱	-
۹	هود لامینار	استاندارد	۱	-
۱۰	اتوکلاو	استاندارد	۱	-
۱۱	آون	استاندارد	۱	-
۱۲	لام میکروسکوپ	استاندارد	به تعداد لازم	-
۱۳	لامل میکروسکوپ	استاندارد	به تعداد لازم	-
۱۴	روغن میکروسکوپ	استاندارد	۱	-
۱۵	بیلچه	استاندارد	۳	-
۱۶	چاقو	استاندارد	۳	-
۱۷	اره	استاندارد	۳	-
۱۸	چراغ الکلی	استاندارد	۱۰	-
۱۹	انواع سم پاش	استاندارد	۱	-
۲۰	انواع محیط کشت	NA - CMA - PDA	تعداد لازم	-
۲۱	الک زرد و سفید	استاندارد	۱۰ بطری	-
۲۲	وایتکس	استاندارد	۱۰ بطری	-
۲۳	آگار	۱۰۰۰ gr	۳	-
۲۴	دکستروز	۱۰۰۰ gr	۱	-

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۵	پنبه	استاندارد	۱۰	-
۲۶	اسید استیک	۱۰۰ cc	۱	-
۲۷	آنتی بیوتیک های مختلف	انواع مختلف	۱۰	-
۲۸	تهیه انواع سم	استاندارد	-	-
۲۹	تهیه انواع کود گیاهی و حیوانی	استاندارد	-	-
۳۰	تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک آفات	استاندارد	-	-
۳۱	تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک بیماریها	استاندارد	-	-
۳۲	اسلایدهای نمایشی	استاندارد	به تعداد	-
۳۳	پروژکتور	استاندارد	۱ عدد	-
۳۴	میز	استاندارد	۱ عدد	-
۳۵	صندلی	استاندارد	به تعداد هر نفر یکی	-
۳۶	کپسول اطفای حریق	استاندارد	۱ عدد	-
۳۷	جعبه کمکهای اولیه	استاندارد	۱ واحد	-
۳۸	لوازم کمک آموزشی	استاندارد	اسری برای هر دو نفر	-
۳۹	رایانه	استاندارد	۱ عدد	-
۴۰	قیچی باغبانی	استاندارد	۲۵ عدد	-
۴۱	قیچی هرس	استاندارد	۵ عدد	-
۴۲	قیچی دسته بلند	استاندارد	۱۰ عدد	-
۴۳	اره تر بر دستی	استاندارد	۱۰ عدد	-
۴۴	اره خشک بر دستی	استاندارد	۱۰ عدد	-
۴۵	اره برقی	استاندارد	۲ عدد	-
۴۶	بیل باغبانی	استاندارد	۱	-
۴۷	بیلچه	استاندارد	۱	-
۴۸	کج بیل	استاندارد	۱	-
۴۹	تیشه چنگک دار	استاندارد	۱	-

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۵۰	شن کش	استاندارد	۱	-
۵۱	سله شکن چرخی	استاندارد	۱ عدد	-
۵۲	کولتیواتور دستی	استاندارد	۱ عدد	-
۵۳	میخ نشا	استاندارد	۱	-
۵۴	خط زن	استاندارد	۱	-
۵۵	خط انداز	استاندارد	۱	-
۵۶	کلدر (کرو)	استاندارد	۱	-
۵۷	نهر کن دستی	استاندارد	۱	-
۵۸	داس	استاندارد	۱	-
۵۹	داسک	استاندارد	۱	-
۶۰	چاقوی پیوندی	استاندارد	۲۰	-
۶۱	اسکنه زن	استاندارد	۳	-
۶۲	جیفی پات	استاندارد	۱۰	-
۶۳	کیسه پلاستیکی	استاندارد	۲۰ عدد در چند سایز متفاوت	-
۶۴	سینی کشت	استاندارد	۳ نوع متفاوت	-
۶۵	جعبه کشت	استاندارد	۲	-
۶۶	کود دامی	استاندارد	۵ کیلو	-
۶۷	خاکبرگ	استاندارد	۵ کیلو	-
۶۸	کوکوپیت	استاندارد	۵ کیلو	-
۶۹	پیت خزه	استاندارد	۵ کیلو	-
۷۰	خزه اسفاگنوم	استاندارد	۵ کیلو	-
۷۱	ورمی کولیت	استاندارد	۵ کیلو	-
۷۲	پرلایت	استاندارد	۵۵ کیلو	-
۷۳	گلدان کاغذی	استاندارد	۱۰ عدد	-
۷۴	قارچکش (بنومیل)	استاندارد	نیم کیلو	-
۷۵	بذر ریحان، تربچه، کاهو	استاندارد	هر کدام ۱۵۰ گرم	-

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۷۶	بوته توت فرنگی	استاندارد	۵	-
۷۷	گل سجافی	استاندارد	۵	-
۷۸	پیاز نرگس، مریم، لاله، سنبل، سوسن	استاندارد	هر کدام ۵	-
۷۹	پدازه زعفران، گلایول	استاندارد	۱۵	-
۸۰	پتری دیش	استاندارد	۲۰	-
۸۱	ریزوم گل اختر، سانسوریا	استاندارد	۵	-
۸۲	آب مقطر	استاندارد	۱۰ لیتر	-
۸۳	انکوباتور	استاندارد	۱ عدد	-
۸۴	نوار پلاستیکی	استاندارد	۲۰ متر	-
۸۵	نوار نخی	استاندارد	۲۰ متر	-

توجه :

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



- منابع و نرم افزارهای آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولیدکننده
۱	کتاب بیماریهای گیاهی	جرج ران اگریوس	دکتر کرامت اله ایزدپناه، دکتر سید محمد اشکان، دکتر ضیاءالدین بنی هاشمی، دکتر حشمت اله رحیمیان، دکتر واحه مینا	۱۳۸۹	تهران	آییز
۲	کتاب بیماریهای سبزی و صیفی و روشهای مبارزه با آنها	دکتر حسن رضا اعتباریان	-	۱۳۸۱	انتشارات دانشگاه تهران	-
۳	اصول مبارزه با بیماریهای گیاهی	دکتر علی آهومنش	-	۱۳۸۲	مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان	-
۴	ماشین های خاک ورزی	احمد شفیعی	-	۱۳۹۳	انتشارات مرکز نشر دانشگاهی	-
۵	تراکتورها و ماشین های کشاورزی	مهندس داوود منصوری راد	-	۱۳۸۳	انتشارات دانشگاه بوعلی سینا	-
۶	آفت شناسی محصولات کشاورزی و مدیریت آنها	دکتر عباس ارباب	-	۱۳۹۰	انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی	-
۷	اصول باغبانی	دکتر خوشخوی	-	-	-	-
۸	ازدیاد نباتات	دکتر خوشخوی	-	-	-	-
۹	سبزی کاری	دکتر خوشخوی	-	-	-	-



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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	کتاب قارچ شناسی و بیماریهای گیاهی	۱۳۷۹	دکتر نوح شهر آیین، دکتر رضا پوررحیم	-	موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران	-	-
۲	کتاب سم شناسی و اصول مبارزه با آفات و بیماریهای گیاهی	۱۳۸۲	مهندس سهراب ایمانی	-	موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران	-	-
۳	کتاب تراکتورها و ماشینهای کشاورزی (جلد دوم)	۱۳۹۳	مهندس داوود منصوری راد	-	انتشارات دانشگاه بوعلی سینا	-	-
۴	فهرست آفات کشاورزی در ایران و دشمنان طبیعی آنها	۱۳۷۶	دکتر مهدی مدرس اول	-	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	-	-
۵	کنترل آفات و علفهای هرز به وسیله دشمنان طبیعی	۱۳۹۳	دکتر پروانه آزمایش فرد	-	مرکز نشر سپهر	-	-