

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

اورژانس کشاورزی

گروه شغلی

کشاورزی (امور زراعی - باغی)

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۱-۶۱-۰۱۵-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱ / ۵ / ۱۳۹۴



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۰۱۵-۶۱-۶۱۱۱

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 شایستگی :

-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 - 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@gmail.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
۶	سعیده درستکار	کارشناسی ارشد	زراعت و اصلاح نباتات	دانشجو دکتری - مشاور علمی شرکت توسعه تجارت بات	۲ سال	تلفن ثابت : ۰۷۱ - ۴۳۲۲۰۰۷۷ - تلفن همراه : ۰۹۱۷۸۲۹۳۱۱۶ ایمیل : saeede.۳۳۶@gmail.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 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 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 .



نام استاندارد آموزش شغل:

اورژانس کشاورزی

شرح استاندارد آموزش شغل:

استاندارد شغل اورژانس کشاورزی شامل یکی از شایستگی های در حوزه کشاورزی می باشد. که وظایفی از قبیل عملیات کاشت، داشت، آسیب شناسی، برداشت، و بازاریابی محصولات زراعی و باغی با شیوه علمی و با استفاده از ماشین آلات می باشد و با استفاده از این مباحث در فرآیند تولید محصولات کشاورزی راهنمای مناسبی برای کشاورزان باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم در تمام گرایش های کشاورزی و یا دیپلم با گذراندن دوره تکنسین عمومی کشاورزی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز : دوره آموزشی تکنسین عمومی کشاورزی (برای مدرک تحصیلی دیپلم)

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۲۷۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۷۹ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۹۱ 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 :

داشتن حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته کشاورزی با تسلط کافی در گرایش های مربوطه



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

استاندارد شغل اورژانس کشاورزی دربرگیرنده مجموعه کامل آموزش‌های علمی و عملی می‌باشد که کارآموز را قادر می‌سازد پس از طی دوره آموزشی، با کلیه عملیات کاشت، داشت، آسیب شناسی، برداشت، و بازاریابی محصولات زراعی و باغی با شیوه علمی و با استفاده از ماشین‌آلات بروز آشنا شود و بتواند با استفاده از این مباحث در فرآیند تولید محصولات کشاورزی راهنمای مناسبی برای کشاورزان باشد.

هدف از ایجاد این رشته تربیت کارشناسانی است که علاوه بر داشتن معلومات علمی و فنی کشاورزی عمومی، به علوم مربوط به شناخت آفات و عوامل بیماری‌زای گیاهی، زراعت، باغبانی، ماشین‌آلات و اقتصاد کشاورزی به طور نظری و عملی احاطه داشته باشند و با فنون و روش‌های خاکورزی و مبارزه با آفات و عوامل بیماری‌زای گیاهی و روش‌های حفظ نباتات آشنایی یابند.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Agricultural Emergency

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

* 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 |



ردیف	عناوین
۱	تجزیه و تحلیل زراعت در کشاورزی
۲	بکارگیری ماشین ها و ادوات کشاورزی
۳	آماربرداری در کشاورزی
۴	بررسی انواع آفات خسارت زای کشاورزی
۵	بررسی عوامل بیماری زای زنده و غیر زنده گیاهی در کشاورزی
۶	بکارگیری روش های مدیریت، کنترل و مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی
۷	بکارگیری روش های تکثیر در گیاهان و روش های رفع مشکلات موجود در تکثیر
۸	بررسی علائم کمبود و بیشبود عناصر غذایی
۹	بررسی موانع پیش رو در نگهداری و داشت گیاهان
۱۰	انجام اصول و مبانی صحیح تولید محصول سالم و ارگانیک در کشاورزی
۱۱	انجام مدیریت تولید استاندارد محصولات زراعی
۱۲	بکارگیری سیستم های نوین تولید در کشاورزی
۱۳	بکارگیری استانداردهای لازم برای تولید محصول در کشاورزی
۱۴	تجزیه و تحلیل مفاهیم اقتصادی تولید محصولات کشاورزی
۱۵	محاسبه هزینه های تولید محصولات کشاورزی
۱۶	مدیریت ریسک و عدم حتمیت
۱۷	انجام عملیات حسابداری در کشاورزی
۱۸	جمع آوری و نگهداری محصول
۱۹	نظارت از کاشت تا برداشت و نظارت بر عرضه به بازار
۲۰	تجزیه و تحلیل بازار محصولات کشاورزی



	زمان آموزش			عنوان: تجزیه و تحلیل اصول زراعت در کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۲۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
محیط باز (مزرعه)				دانش :
بیل			۱/۵	- روش های نوع بافت خاک و آب
خط زن			۱/۵	- روش های آماده سازی و خاکورزی زمین
شن کش			۱	- روش های اطلاع از سلامت بذر و نحوه کاشت و میزان تراکم بذر
انواع بذر				- مهارت:
کود از ته		۸		- تشخیص نوع بافت خاک و آب
کود فسفات		۶		- آشنایی با آماده سازی و خاکورزی زمین
		۶		- اطلاع از سلامت بذر و نحوه کاشت و میزان تراکم بذر
	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			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری ماشین ها و ادوات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۸	۳۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع تراکتور				دانش :
انواع گاوآهن برگردان دار			۱	- انواع ماشین های کشاورزی
انواع گاوآهن بشقابی			۱	- ادوات خاک ورزی اولیه
انواع گاوآهن چپزل			۱	- ادوات خاک ورزی ثانویه
انواع گاوآهن دوار			۱	- ادوات کاشت
			۱	- ادوات داشت
			۱	- ادوات برداشت
نهرکن				مهارت :
خطی کار		۱۷		- سرویس و نگهداری ماشین ها و ادوات کشاورزی
ردیف کار		۱۵		- عیب یابی ماشین ها و ادوات کشاورزی
بذرپاش				نگرش :
سیب زمینی کار				- دقت در انجام کار
نشاکار				ایمنی و بهداشت :
انواع ماشین های برداشت				- استفاده از وسایل حفاظت فردی (لباسکار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه) - نکات ایمنی حین استفاده از ادوات کشاورزی
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : آماربرداری در کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۱۰	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
روپوش				دانش :
دستکش			۰/۵	- روش نمونه برداری از گیاه
ماسک			۰/۵	- روش نمونه برداری از آفات و بیماری ها
کاغذ آلومینیومی			۰/۵	- روش نمونه برداری از علف های هرز
			۰/۵	- روش نمونه برداری از آب و خاک
				مهارت:
			-	- انجام نمونه برداری از گیاه
			-	- انجام نمونه برداری از آفات و بیماری ها
			-	- انجام نمونه برداری از علف های هرز
			-	- انجام نمونه برداری از آب و خاک
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- پوشیدن روپوش، زدن ماسک
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بررسی انواع آفات خسارت زای کشاورزی
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۲۶	۳۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بینوکلار				دانش :
میکروسکوپ				- با انواع تله
آون				- معرفی انواع سموم آفت کش جهت مبارزه شیمیایی
وسایل جمع آوری و نگهداری و تشریح حشرات، آفات گیاهی و جانور شناسی				- بکارگیری مبانی جداسازی انواع آفت
انواع تله های حشره شناسی و جانورشناسی				- بررسی اولیه آفات در مناطق مختلف
تهیه کلکسیونهای آموزشی				- آموزش نحوه بررسی تخمین انبوهی آفات کشاورزی
تهیه پاورپوینت های آموزشی				- مقدماتی با انواع روش های مبارزه با آفات
				مهارت:
تهیه اسلایدهای لازم از نمونه های حشرات و آفات گیاهی	۲			- اصول و مبانی جداسازی انواع آفت
تهیه کلکسیون حشرات مفید	۵			- بررسی اولیه آفات در مناطق مختلف
تهیه لوح های فشرده آموزشی حشره شناسی	۳			- آموزش نحوه بررسی تخمین انبوهی آفات کشاورزی
	۵			- انواع روش های مبارزه با آفات
	۴			- مبانی خسارت و سطح زیان اقتصادی آفت
	۷			-
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی در جداسازی آفات
				- رعایت نکات ایمنی در استفاده از سم پاش
				- رعایت نکات ایمنی در نحوه نگهداری آفات قرنطینه ای
				- توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری آفات قرنطینه ای
				-



	زمان آموزش			عنوان : بررسی انواع عوامل بیماری زای زنده و غیر زنده گیاهی
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۲۱	۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میکروسکوپ معمولی	دانش :			
استرئومیکروسکوپ	۲			- روش های تشخیص اولیه ی بیماری های گیاهی
هود	۲			- روش های بررسی تخمین انبوهی عامل بیماری در منطقه و سطح زیان اقتصادی آن
سانتریفیوژ	مهارت:			
اتو کلاو	۳			- تشخیص اولیه ی بیماری های گیاهی
آون	۳			- نمونه برداری و جداسازی عامل بیماری
و وسایل جمع آوری ، نگهداری و بررسی بیماری های گیاهی، قارچ ها، نماتد ها و باکتریها	۳			- شناسایی مقدماتی انواع بیماری های قارچی گیاهان
	۳			- شناسایی انواع بیماری های ویروسی گیاهان
	۳			- شناسایی انواع بیماری های باکتریایی گیاهان
	۳			- شناسایی انواع بیماری های ناشی از نماتدهای گیاهی
	۳			- شناسایی انواع بیماری های فیزیولوژیک
تهیه کلکسیونهای آموزشی مربوط به دروس بیماریشناسی گیاهی و عوامل بیماریزای گیاهی (مانند قارچها، باکتریها، ویروسها، نماتدها، گیاهان عالی انگل و غیره)	نگرش :			
	دقت در انجام کار			
تشکیل هر بار یوم قارچهای زنده و غیرزنده و نمونههای گیاهی حاوی آثار خسارت عوامل بیماریزای گیاهی، کشت قارچها و باکتریهای بیماریزای گیاهی	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
	رعایت نکات ایمنی در جداسازی عوامل بیماریزا			
	رعایت نکاتی که مانع از گسترش عامل بیماریزا در سایر نواحی شود			
تهیه لوحهای فشرده آموزشی تهیه انواع محیط کشت	توجهات زیست محیطی :			
	رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری عوامل بیماری زای مشترک با انسان و دام			
	رعایت نکات زیست محیطی در نحوه نگهداری عوامل بیماری زای قرنطینه ای			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری روش های مدیریت، کنترل و مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۲۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه مجموعه ای از عوامل بیولوژیک برای آموزش تهیه مجموعه ای از خاک های بازدارنده برای آموزش تهیه مجموعه ای از سموم مختلف برای آموزش				دانش :
			۱	- انواع روش های مبارزه بیولوژیک با آفات و بیماری ها
			۱	- انواع روش های حفاظت تقاطعی و استفاده از خاک های بازدارنده در کنترل آفات و بیماری ها
			۱	- مدیریت تلفیقی در کنترل آفات و بیماری ها
	مهارت:			
		۱۰		- انواع سموم برای مبارزه شیمیایی با آفات و بیماری ها
		۱۰		- انجام انواع روش های مبارزه با آفات و بیماری ها
		۵		- انجام انواع روش های مبارزه بیولوژیک با آفات و بیماری ها
		۴		- انجام انواع روش های حفاظت تقاطعی و استفاده از خاک های بازدارنده در کنترل آفات و بیماری ها
	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: بکارگیری روش های تکثیر در گیاهان و روش های رفع مشکلات موجود در تکثیر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه انواع قلمه و پیوند برای آموزش				دانش:
تهیه انواع بذر برای آموزش			۱	- بذر، انبارداری آن، طول عمر، زیوایی، خفتگی، گندزدایی پیش از کشت
تهیه مجموعه ای از ابزار آلات باغبانی			۱	- انواع افزونه های رویشی مورد استفاده در تکثیر و مشکلات آنها
تشتک			۱	- انواع پیوند، کوپیوند و قلمه و بررسی سازگاری در گیاهان پیوندی
				مهارت:
		۳		- تشخیص بذر، انبارداری آن، طول عمر، زیوایی، خفتگی، گندزدایی پیش از کشت
		۳		- استفاده از انواع افزونه های رویشی مورد استفاده در تکثیر و مشکلات آنها
		۳		- انجام انواع پیوند، کوپیوند و قلمه و بررسی سازگاری در گیاهان پیوندی
				نگرش:
	- دقت در انجام کار			
	ایمنی و بهداشت:			
	- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با چاقو و تیغ			
	توجهات زیست محیطی:			
	-			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی علائم کمبود و بیش بود عناصر غذایی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه اسلاید آموزشی				دانش:
تهیه مجموعه ای از گیاهان سریع رشد مختلف			۱	- نقش عناصر ماکرو در تغذیه گیاهان باغی
			۱	- نقش عناصر میکرو در تغذیه گیاهان باغی
تهیه مجموعه ای از عناصر ماکرو و میکرو مختلف برای آموزش				مهارت:
		۳		- استفاده از عناصر ماکرو در تغذیه گیاهان باغی
		۳		- استفاده از عناصر میکرو در تغذیه گیاهان باغی
				نگرش : - دقت در انجام کار
			ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح ضایعات شیمیایی	



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی موانع پیش رو در نگهداری و داشت گیاهان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع تجهیزات هرس				دانش:
انواع درخت برای هرس			۱	- روشهای جلوگیری از سرمازدگی گیاهان
انواع تجهیزات آبیاری			۱	- انواع روشهای آبیاری و مشکلات و مزایای آنها
			۱	- هرس، پیرایش و تربیت گیاه
			۱	- اصول صحیح کوددهی و تغذیه مناسب
				مهارت:
		۶		- انجام عملیات هرس، پیرایش و تربیت گیاه
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع صحیح ضایعات شیمیایی



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی اصول و مبانی صحیح تولید محصول سالم و ارگانیک 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			
تهیه اسلاید نمایشی				دانش:
تهیه انواع کودهای زیستی			۰/۵	- تعریف کشاورزی ارگانیک
			۰/۵	- استانداردها، قوانین ومقررات ارگانیک
			۰/۵	- مدیریت تغذیه وحاصل خیزی درکشاورزی ارگانیک
				مهارت:
	۱			- بکارگیری روش های تغذیه گیاه
		۰/۵		- بکارگیری روش هایی برای حاصلخیزی خاک
				نگرش :
	- دقت در انجام کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	- دفع صحیح ضایعات شیمیایی و انتقال این ضایعات به محل های مخصوص تعیین شده برای آن ها			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انجام مدیریت تولید استاندارد محصولات زراعی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ترازو				دانش :
دستکش			۱	- زمان برداشت
ماسک			۱	- نمونه برداری با توجه به مساحت زیر کشت
روپوش			۱	- استراتژی تلقیح بذور با کودهای بیولوژیک
بذر			۱	- نحوه ی استخراج روغن و پروتئین
ازت مایع			۱	- کودهای بیولوژیک
کاغذ آلومینیومی				مهارت:
کود بیولوژیک		۶		- تشخیص و بکارگیری کودهای بیولوژیک
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- پوشیدن روپوش - دستکش - زدن ماسک
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات ایمنی زیستی در رابطه با مواد آزمایشگاهی و سمی



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری سیستم های نوین تولید در کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تهیه اسلایدهای نمایشی				دانش:
گل خانه			۱	- مشکلات تولید محصولات کشاورزی در سیستم هیدروپونیک
تجهیزات لازم برای کشت هیدروپونیک			۱	- انواع سیستم های کشت بدون خاک
تجهیزات لازم برای کشت ایروپونیک			۱	- بررسی مشکلات احداث باغهای متراکم
تهیه انواع بسترهای کشت			۱	- دوکشتی و کشت های مخلوط
				مهارت:
		۳		- برطرف کردن مشکلات تولید محصولات کشاورزی در سیستم هیدروپونیک
		۳		- بکارگیری انواع سیستم های کشت بدون خاک
	- نگرش :			
	- دقت در انجام کار			
	- ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
	- توجهات زیست محیطی :			
	-			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری استانداردهای لازم برای تولید محصول 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			
تهیه انواع نهال های مختلف				دانش:
تهیه انواع نشأ سبزی و گل			۱	- معرفی استانداردهای احداث انواع باغهای میوه
نهالستان			۱	- معرفی استانداردهای تولید نشأ سبزی و گیاهان زینتی
			۱	- معرفی استانداردهای لازم برای احداث نهالستان
				مهارت:
		۱/۵		- بکارگیری استانداردهای لازم برای تولید محصول
				نگرش :
	- دقت در انجام کار			
				ایمنی و بهداشت :
	- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
				توجهات زیست محیطی :
	- رعایت نکات زیست محیطی در حین کار			



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آشنایی با مفاهیم اقتصادی تولید محصولات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۱/۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش :				
وایت برد			۱	- آشنایی عوامل تولید (نهاده) و محصول (ستاده)
ماژیک			۱	- تابع تولید و مفاهیم فیزیکی تولید
دیتا پروژکتور			۱	- نواحی سه گانه تولید
کامپیوتر			۱	- تاثیر تکنولوژی بر تولید
اسلاید			۱	- کارایی واحد کشاورزی
				مهارت :
		۱		- تقسیم بندی عوامل تولید و روابط بین آنها
		۰/۵		- شناسایی ناحیه اقتصادی تولید
				نگرش: دقت در کار
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : محاسبه هزینه های تولید محصولات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۱/۵	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۲	- معرفی هزینه های تولید و تقسیم بندی آن
دیتا پروژکتور			۱	- هزینه فرصت
کامپیوتر			۰/۵	- روش های صرفه جویی های اندازه
اسلاید			۰/۵	- روش های اندازه گیری استهلاک
				مهارت:
			۰/۵	- شناسایی هزینه های متغیر و ثابت در تولید محصولات کشاورزی
	نگرش :			
	- دقت در کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نظم و انضباط و حضور فعال در کلاس			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳	-	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۱	- منابع ریسک و عدم حتمیت
دیتا پروژکتور			۱	- آموزش تصمیم گیری تحت شرایط ریسک
کامپیوتر			۱	- کاهش دادن ریسک و عدم حتمیت
اسلاید				مهارت:
				- تصمیم گیری در شرایط ریسکی
				نگرش :
				- دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نظم و انضباط و حضور فعال در کلاس
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات مقدماتی حسابداری در کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۴	-	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دانش : وایت برد				
ماژیک			۱	- روش های بودجه بندی در کشاورزی
دیتا پروژکتور			۱/۵	- روش های حسابداری یا ثبت اقلام
کامپیوتر			۱/۵	- صورتحساب سود و زیان
اسلاید				مهارت:
		-		- ایجاد یک طرح فیزیکی و مالی برای بهره برداری از منابع موجود واحد
				نگرش : - دقت در کار
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



	زمان آموزش			عنوان : آموزش نحوه ی جمع آوری و نگهداری محصول
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه بوجاری				دانش :
دستگاه بسته بندی			۱	- روش های نظارت پس از برداشت
سوله			۱	- سورت بندی محصول
دماسنج			۱	- بوجاری و دسته بندی
			۱	- نگهداری و انبارداری
			۱	- نحوه ی انتقال محصول
				مهارت:
		۵		- بوجاری و دسته بندی و انبارداری محصول
				نگرش :
				- دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- رعایت نکات زیست محیطی در حین کار



	زمان آموزش			عنوان: نظارت از کاشت تا برداشت و نظارت عرضه به بازار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مزرعه				دانش :
بذر			۱	- نحوه‌ی مدیریت منابع در کشاورزی
کود			۱	- مراحل مختلف رشد
سم پاش			۱	- انواع علف هرز پهن برگ و باریک برگ
علف کش ها			۱	- نحوه برداشت دستی و مکانیزه
داس				مهارت:
دستگاه ترش		۳		- انجام عملیات مدیریت منابع در کشاورزی
بیل		۴		- نظارت بر مراحل مختلف رشد
		۴		- تشخیص انواع علف هرز پهن برگ و باریک برگ
		۴		- برداشت دستی و مکانیزه
نگرش :				
- دقت در انجام کار				
-				
ایمنی و بهداشت :				
- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی				
توجهات زیست محیطی :				
-				



	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل بازار محصولات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۳	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وایت برد				دانش :
ماژیک			۰/۵	- عرضه محصولات کشاورزی
دیپتا پروژکتور			۰/۵	- تعریف، قانون و تغییر تقاضا
کامپیوتر			۰/۵	- کشش عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی و اهمیت آن در تصمیم گیری
اسلاید			۰/۵	- تعادل بازار و استراتژی های تعیین قیمت
			۰/۵	- تئوری تار عنکبوتی عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی
			۰/۵	- سیاست های حمایت از تولیدکنندگان و مصرف کنندگان
			۰/۵	مهارت:
		۱/۵		- تجزیه و تحلیل عرضه و تقاضای محصولات کشاورزی
		۱/۵		- تعیین قیمت و مقدار تعادلی و پیش بینی قیمت محصولات کشاورزی
				نگرش : - دقت در کار
				ایمنی و بهداشت : -
				توجهات زیست محیطی : -



- برگه استاندارد تجهیزات :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قیف بوخبر	استاندارد	۱	-
۲	تشتک پتری	سایز ۶ و سایز ۸	۱۰ بسته از هر کدام	-
۳	استوانه مدرج	۵۰۰ml و ۱۰۰ml	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	مجهد به لامپ UV	۱	-
۹	هود لامینار	استاندارد	۱	-
۱۰	اتوکلاو	استاندارد	۱	-
۱۱	آون	استاندارد	۱	-
۱۲	لام میکروسکوپ	استاندارد	۱۰ بسته	-
۱۳	لامل میکروسکوپ	استاندارد	۱۰ بسته	-
۱۴	روغن میکروسکوپ	استاندارد	۱	-
۱۵	بیلیچه	استاندارد	۳	-
۱۶	چاقو	استاندارد	۳	-
۱۷	اره	استاندارد	۳	-
۱۸	چراغ الکلی	استاندارد	۱۰	-
۱۹	انواع سم پاش	استاندارد	۱	-
۲۰	انواع ماشین های کشاورزی	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۱	انواع ماشین های خاکورزی	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۲	انواع ماشین های کاشت	استاندارد	به تعداد لازم	-



- بر گه استاندارد تجهیزات :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۳	انواع ماشین های داشت	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۴	انواع ماشین های برداشت	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۵	انواع ماشین های کشاورزی	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۶	انواع ماشین های خاکورزی	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۷	انواع ماشین های کاشت	استاندارد	به تعداد لازم	-
۲۸	اسلایدهای نمایشی	استاندارد	به تعداد	-
۲۹	پروژکتور	استاندارد	۱ عدد	-
۳۰	میز	استاندارد	۱ عدد	-
۳۱	صندلی	استاندارد	به تعداد هر نفر یکی	-
۳۲	جعبه کمکهای اولیه	استاندارد	۱ واحد	-
۳۳	لوازم کمک آموزشی	استاندارد	۱ سری برای هر دو نفر	-
۳۴	رایانه	استاندارد	۱ عدد	-
۳۵	قیچی باغبانی	استاندارد	۲۵ عدد	-
۳۶	قیچی هرس	استاندارد	۵ عدد	-
۳۷	قیچی دسته بلند	استاندارد	۱۰ عدد	-
۳۸	اره تر بر دستی	استاندارد	۱۰ عدد	-
۳۹	اره خشک بر دستی	استاندارد	۱۰ عدد	-
۴۰	چاقوی پیوندی	استاندارد	۲۰	-
۴۱	اسکنه زن	استاندارد	۳	-
۴۲	وایت برد	استاندارد	۱ عدد	-
۴۳	ماژیک	رنگ های مختلف	هر رنگ یک عدد	-
۴۴	دیتا پروژکتور	استاندارد	۱ عدد	-



- برگه استاندارد تجهیزات :

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۴۵	میز کامپیوتر	MDF	۱ عدد	-
۴۶	صندلی مربی	چرخ دار	۱ عدد	-
۴۷	صندلی کارآموز	چوبی یا فایبر گلاس	به تعداد دانشجویان دوره	-
۴۸	کامپیوتر	استاندارد	۱ عدد	-
۴۹	انواع محیط کشت	NA - CMA - PDA	۱۰۰۰ گرمی	-
۵۰	الک زرد و سفید	استاندارد	۱۰ بطری	-
۵۱	وایتکس	استاندارد	۱۰ بطری	-
۵۲	آگار	۱۰۰۰gr	۳	-
۵۳	دکستروز	۱۰۰۰ gr	۱	-
۵۴	پنبه	استاندارد	۱۰	-
۵۵	اسید استیک	۱۰۰ cc	۱	-
۵۶	آنتی بیوتیک های مختلف	انواع مختلف	۱۰	-
۵۷	تهیه انواع سم	استاندارد	-	-
۵۸	تهیه انواع کود گیاهی و حیوانی	استاندارد	-	-
۵۹	تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک آفات	استاندارد	-	-
۶۰	تهیه انواع عوامل کنترل بیولوژیک بیماریها	استاندارد	-	-

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	آبیژ
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	آفت شناسی محصولات کشاورزی و مدیریت آنها	دکتر عباس ارباب	-	۱۳۹۰	انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی	-
۵	اصول باغبانی	دکتر خوشخوی	-	-	-	-
۶	ازدیاد نباتات	دکتر خوشخوی	-	-	-	-
۷	سبزی کاری	دکتر پیوست	-	-	-	-
۸	ماشین های خاک ورزی	احمد شفیعی	-	۱۳۹۳	انتشارات مرکز نشر دانشگاهی	-
۹	تراکتورها و ماشین های کشاورزی جلد یک و دو	مهندس داوود منصوری راد	-	۱۳۹۳	انتشارات دانشگاه بوعلی سینا	-
۱۰	اقتصاد کشاورزی	محمد بخشوده، احمد اکبری	-	۱۳۹۰	انتشارات دانشگاه شهید با هنر کرمان	-
۱۱	اقتصاد تولید	محمد بخشوده، احمد اکبری	-	۱۳۹۲	انتشارات دانشگاه شهید با هنر کرمان	-



- 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
۱۲	مدیریت واحد کشاورزی	غلامرضا سلطانی، بهاء الدین نجفی، جواد ترکمانی	-	۱۳۸۷	انتشارات دانشگاه شیراز	-
۱۳	اصول اقتصاد کشاورزی	مجید کوپاهی	-	۱۳۸۸	انتشارات دانشگاه تهران	-
۱۴	مدیریت کشاورزی	رونالد دی کی	ارسلان بد	۱۳۸۵	انتشارات دانشگاه تبریز	-



- 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	فهرست آفات کشاورزی در ایران و دشمنان طبیعی آنها	۱۳۷۶	دکتر مهدی مدرس اول	-	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد	-	-
۴	کنترل آفات و علفهای هرز به وسیله دشمنان طبیعی	۱۳۹۳	دکتر پروانه آزمایش فرد	-	مرکز نشر سپهر	-	-
۵	کتاب زراعت غلات	۱۳۹۱	دکتر یحیی امام	-	انتشارات دانشگاه شیراز	-	-
۶	کتاب اصلاح گیاهان زراعی	۱۳۸۷	جی ام یولمن و دی آ اسلیپر	دکتر احمد ارزانی	انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان	-	-
۷	کتاب مقدمه ای بر فیزیولوژی گیاهی	۱۳۸۵	دکتر احمدی - احسان زاده و جباری	-	انتشارات دانشگاه تهران	-	-
۸	کتاب بیوتکنولوژی	۱۳۸۶	جفری. ام. بکر گای. ا. کالدول او. ان. زاچگو	دکتر سید ضیالدین میرحسینی و علیرضا صیداوی	نشر حق شناس	-	-



- 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	نرم افزار LINDO	شرکت لیندو سیستمز	-	۱۹۹۴	-	شرکت لیندو سیستمز
۲	نرم افزار WINQSB	شرکت QSB	-	۱۹۹۵	-	Yih-Long Change & Kira Desani

- فهرست سایتهای قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	WWW.BAAT-TRADING.COM
۲	WWW.FAO.ORG
۳	WWW.MAJ.IR