

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

زراعت کار گوجه فرنگی

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۱	۲	۰	۶	۲	۰	۳	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه			

۱-۱۱۱۰-۱۶-۱۱۱۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۸/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۱-۰۱۱-۶۱-۶۱۱۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی (امور باغی و زراعی)

ارژنگ بهادری

سید محسن جلالی

مهديه واعظ تهرانی

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان

-

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 حرفه‌ای کشور ،

شماره ۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سیما پودینه	کارشناسی ارشد	فیزیولوژی گیاهی	مربی	۶ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۱۸۷۹۲۳۵۸ ایمیل : Poodineh.sima@yahoo.com آدرس : مرکز آموزش فنی و حرفه ای شماره یک گرگان
۲	محمدعزیز قریشی	کارشناسی	برق	کارشناس مسئول مهارت های پیشرفته	۲۵ سال	تلفن ثابت : ۰۱۷۳۲۲۴۰۶۷۲ تلفن همراه : ۰۹۱۱۳۷۷۸۴۹۴ ایمیل : ghoreyshi20@yahoo.com آدرس : گرگان - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان
۳	سیدرضا مفیدی	کارشناسی ارشد	مدیریت دولتی	معاون آموزش ، پژوهش و برنامه ریزی	۱۶ سال	تلفن ثابت : ۰۱۷۲-۲۲۴۰۶۷۲ تلفن همراه : ۰۹۱۱۳۷۵۴۷۱۵ ایمیل : Mofidi4715@YAHOO.COM آدرس : گرگان - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان
۴	فرهاد شادکام	فوق لیسانس	مدیریت فناوری اطلاعات	رئیس اداره آموزش	۱۵ سال	تلفن ثابت : ۲۲۳۳۵۵ تلفن همراه : ۰۹۱۱۹۷۱۰۲۸۶ ایمیل : farhad.shadkam@gmail.com آدرس : گرگان - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان
۵	غلامرضا شریفی جهانتیغ	کارشناسی ارشد	زراعت و اصلاح نباتات	مسئول زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان	۲۸ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۱۲۷۵۸۰۴۷ ایمیل : jahantigh_zeraat golestan@yahoo.com 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 :

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 استاندارد آموزش شغل:
زراعت کار گوجه فرنگی
شرح استاندارد آموزش شغل :
زراعت کار گوجه فرنگی شغلی است از حوزه زراعت که دارای شایستگی هایی از قبیل انتخاب و آماده سازی مکان مناسب جهت کشت گوجه فرنگی، آماده سازی بستر کشت، عملیات کاشت گوجه، عملیات داشت گوجه و عملیات برداشت گوجه می باشد و با مشاغلی از قبیل خریداران مواد غذایی و فروشندگان مواد غذایی در ارتباط می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی : سلامت جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۲۲ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۳ ساعت - زمان آموزش عملی : ۷۹ ساعت - کارورزی : ساعت - زمان پروژه : ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- آزمون نظری : ۲۵٪ - آزمون عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
لیسانس کشاورزی با گرایش زراعت یا باغبانی یا حداقل ۳ سال تجربه و سابقه کار



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

تولید گوجه فرنگی از حرفه کشاورزی می باشد که وظایفی از قبیل انتخاب و آماده سازی مکان و بستر مناسب کاشت، عملیات کاشت، داشت و برداشت محصول را در بر دارد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Tomato Producer

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

* 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 شغل

– شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	انتخاب و آماده سازی مکان مناسب جهت کشت گوجه فرنگی
۲	آماده سازی بستر کشت
۳	عملیات کاشت گوجه فرنگی
۴	عملیات داشت گوجه فرنگی
۵	عملیات برداشت گوجه فرنگی و انبارداری محصول
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش
- برکتهی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۲	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			انتخاب و آماده سازی مکان مناسب جهت کشت گوجه فرنگی
سیستم آبیاری بیل و بیلچه کود گیاهی و حیوانی رایانه صندلی تخته وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور ماسک تنفسی دستکش پلاستیکی وسایل کمک آموزشی				دانش : گوجه فرنگی تاریخچه کشت گوجه فرنگی مشخصات گیاه شناسی ارزش غذایی و خواص گوجه فرنگی وضعیت اقلیمی و جغرافیای منطقه و شناخت زمان مناسب برای آماده سازی زمین - انتخاب و آماده سازی مکان مناسب جهت کشت و تولید گوجه فرنگی - ابعاد مناسب زمین برای تولید اقتصادی - بافت خاک مناسب برای کشت گوجه فرنگی
				مهارت : - انتخاب مناسبترین روش کشت و تولید گوجه فرنگی با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی - انتخاب بهترین زمان کشت و تولید گوجه فرنگی با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی - قابلیت بررسی وضعیت اقلیمی و جغرافیایی منطقه - انتخاب ابعاد مناسب زمین برای تولید اقتصادی گوجه فرنگی
		۴		
		۲		
		۲		
		۴		



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			عنوان : انتخاب و آماده سازی مکان مناسب جهت کشت گوجه فرنگی
				نگرش : -برآورد اقتصادی طرح برای کشت و تولید گوجه فرنگی در زمین -دقت در تهیه خاک مرغوب و سالم دقت در انتخاب روش های آبیاری زمین
				ایمنی و بهداشت : -رعایت نکات بهداشتی در زمین مورد نظر - استفاده از لباس کار، دستکش و کفش کار مناسب توجهات زیست محیطی : جمع آوری و دفع صحیح و بهداشتی علف های هرز و ضایعات



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			آماده سازی بستر کشت
-بیل ویلچه -کود گیاهی -کود حیوانی -رایانه -صندلی -تخته وایت برد -ماژیک -ویدئو پروژکتور -دستکش پلاستیکی -ماسک تنفسی -وسایل کمک آموزشی				دانش :
			۰/۵	-بافت و ساختمان خاک و بستر کشت مناسب
			۲	-نحوه آماده سازی ، اصلاح و انتخاب مناسب ترین بستر کشت جهت کاشت بذر در خزانه و نشاء گوجه فرنگی در زمین اصلی
			۰/۵	- اهمیت کشت خزانه و مزایای نشاء کاری
			۰/۵	- ارقام گوجه فرنگی
			۰/۵	- ابعاد، ترکیب و خاک خزانه
			۱	- نحوه کشت ردیفی و استفاده از مارکرمقوا یا حلب
			۱	-مواد و ابزار ضدعفونی کننده بسترکشت و اصول کاربرد آن و روش ضدعفونی خاک خزانه و زمین اصلی
			۲	-اصول کوددهی در زمین مورد نظر و عناصر غذایی مورد نیاز بسترکشت و شناخت زمان کمبود آن در خاک
			۲	- آبیاری بستر کاشت خزانه و نشاء و نیز انتخاب روش مناسب آبیاری
			مهارت :	
	۲		-آماده سازی و اصلاح بستر کشت	
	۲		- قابلیت کشت بذور در خزانه و روش مناسب کاشت بذور	
	۲		-ضدعفونی کردن بستر کشت در زمان مناسب و توانایی تعیین نوع سموم مورد استفاده جهت ضدعفونی	
	۲		-آزمایش خاک و بررسی میزان عناصر غذایی مورد نیاز بستر کشت جهت تعیین نوع کود مورد استفاده	
	۲		-آبیاری صحیح و ایجاد رطوبت لازم در بسترکشت	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی بستر کشت
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دقت در تعیین بافت و ساختمان خاک - دقت در آماده سازی و اصلاح بستر کشت - استفاده از کودهای گیاهی و خاک سبک و غنی - استفاده از کود ارگانیک و بیولوژیک ورمی کمپوست در زمین های زیر کشت - استفاده از روش ها و ابزارآلات مناسب جهت کشت بقا با تراکم مناسب
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات بهداشتی در زمین مورد نظر - استفاده از لباس کار و کفش کار - استفاده از ماسک و دستکش جهت ضد عفونی خاک - استفاده از وسایل مناسب جهت کودپاشی



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : عملیات کاشت گوجه فرنگی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه -سندلی -تخته وایت برد -ویدئو پروژکتور -دستکش پلاستیکی -ماسک تنفسی - وسایل کمک آموزشی				دانش : - رقم مناسب بذر جهت کشت با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی منطقه - زمان مناسب و نحوه کاشت بذر گوجه فرنگی - انواع روش کشت گوجه فرنگی و میزان بذر مصرفی در زمین مورد نظر از نظر مساحت - اصول و نحوه ضدعفونی کردن بذر گوجه توسط قارچ کش ها - فاصله و عمق مطلوب کاشت بذر - اصول آبیاری و نیاز آبی گوجه فرنگی - مراحل جوانه زنی بذر گوجه فرنگی - مدت زمان پرورش نشاء و مشخصات یک نشاء خوب - زمان انتقال نشاء و مقاوم کردن آن و تغییرات در طی مقاوم سازی
				مهارت: -توانایی تشخیص رقم مناسب و بهترین زمان جهت کشت بذر گوجه فرنگی با توجه به شرایط جغرافیایی و آب و هوایی منطقه -ضدعفونی کردن بذر گوجه فرنگی توسط قارچ کش ها -روش مناسب جهت کاشت بذور در خزانه با فاصله و عمق مطلوب -آبیاری مناسب بذر گوجه فرنگی کاشته شده -کاشت نشاء های ریشه دار شده گوجه فرنگی در زمین اصلی



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : عملیات کاشت گوجه فرنگی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دقت در کشت بذر گوجه فرنگی - دقت در عدم ورود آفات و بیماریها به محیط کشت - دقت در افزایش عملکرد تولید با انتخاب ارقام مناسب و مقاوم 			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از لباس کار مناسب ، کفش کار ، دستکش در هنگام کار - رعایت نکات بهداشتی - استفاده از ماسک و دستکش جهت ضد عفونی بذور گوجه فرنگی 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - عدم استفاده بی رویه از سم شیمیایی قارچ کش بکار برده شده در ضد عفونی بذور گوجه فرنگی - دور از دسترس نگه داشتن سم قارچ کش از اطفال و داشتن انبار مناسب جهت نگهداری سم شیمیایی فوق - امکان جمع آوری و دفع صحیح و بهداشتی ضایعات و پس آب محیط کشت 			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : عملیات داشت گوجه فرنگی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۲۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سیستم آبیاری آبیاش شیلنگ فرغون بیل بیلچه قیچی باغبانی -دستکش پلاستیکی لباس کار کفش کار			۰/۵ ۱/۵ ۰/۵ ۱ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	دانش : مراحل مختلف رشد گوجه فرنگی و شرایط محیطی مناسب (نور ، دما ، رطوبت) مراقبت و نگهداری های بعد از کاشت شامل : اصول آبیاری و نیاز آبی گوجه فرنگی پس از کاشت - علف های هرز و خسارت های آن و روش مبارزه با آنها - روش مبارزه با علفها: مبارزه طبیعی: وجین کردن یا تنک کردن مبارزه شیمیایی: استفاده از علف کش ها سله شکنی و استفاده از کولتیواتور انواع آفات و بیماریهای گوجه فرنگی و روش های مبارزه با آنها نحوه کوددهی و شناخت عناصر غذایی مورد نیاز خاک کاربرد مالچ در فاصله ی بین ردیف ها
		۱ ۳ ۳ ۲ ۳ ۵ ۳ ۲		مهارت : شناسایی مراحل مختلف رویشی گوجه فرنگی شناسایی شرایط جغرافیایی و آب و هوایی منطقه (نور ، دما و رطوبت) با توجه به نیاز رویشی گوجه فرنگی در محیط کاشت شده راه اندازی سیستم های آبیاری مناسب و توجه به نیاز آبی گوجه فرنگی مبارزه با علف های هرز از طریق وجین و تنک کردن یا روش استفاده از علف کش های شیمیایی کار با دستگاه کولتیواتور در زمین مورد کاشت تشخیص نوع آفات و بیماری های گوجه فرنگی و آشنایی با نوع و میزان حشره کش ها و قارچ کش ها در زمین با توجه مساحت زیر کشت انتخاب روش سم پاشی و سم پاش مناسب جهت سم پاشی تشخیص نوع و میزان کود در زمین با توجه به مساحت زیر کشت و انتخاب روش و کودپاش مناسب کوددهی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : عملیات داشت گوجه فرنگی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> - دقت در نحوه کنترل عوامل محیطی موثر در رشد گوجه فرنگی - مبارزه به موقع با علف های هرز و آفات و بیماریهای گوجه فرنگی - استفاده از روش مناسب آبیاری جهت صرفه جویی در مصرف آب - حداقل کاربرد کودهای شیمیایی و سعی در استفاده از کودهای ارگانیک ورمی کمپوست و کودهای گیاهی و حیوانی
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> - رعایت نکات بهداشتی - رعایت نکات و اصول ایمنی در هنگام سم پاشی و کود پاشی مبارز - رعایت نکات ایمنی در زمان استفاده از دستگاه کولتیواتور
				توجهات زیست محیطی :
				<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از روش های سنتی مثل وجین کردن برای مبارزه با علف های هرز و یا بکارگیری مواد بیولوژیک به جای استفاده از سموم شیمیایی برای مبارزه با آفات و بیماریها - جمع آوری و دفع بقایای گیاهی و پساب محیط کشت بوسیله زهکش



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : عملیات برداشت گوجه فرنگی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۲۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فرغون				دانش :
بیل			۲	شناخت زمان و تعداد دفعات برداشت
بیلچه				روشهای صحیح برداشت گوجه فرنگی به روش سنتی و نیمه
قیچی باغبانی			۱	صنعتی
-دستکش پلاستیکی				لوازم برداشت گوجه فرنگی
لباس کار			۱	شاخص های برداشت گوجه فرنگی (رنگ ، بافت و اندازه و ...)
کفش کار			۱	قرار دادن گوجه فرنگی در جعبه ها و نگره داری و انبارداری
			۱	گوجه فرنگی در سردخانه
				مهارت :
		۳		- برداشت گوجه فرنگی
		۵		- برداشت گوجه فرنگی به صورت سنتی
		۵		- برداشت گوجه فرنگی به صورت نیمه صنعتی
		۷		- نگهداری و انبار داری در سرد خانه
				نگرش :
				- دقت در روش های جمع آوری صحیح گوجه فرنگی جهت حفظ کیفیت آن
				- داشتن حداقل ضایعات در زمان برداشت
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از لباس کار مناسب ، دستکش در هنگام کار
				- رعایت نکات بهداشتی در زمان برداشت
				توجهات زیست محیطی :
				- جمع آوری و دفع مناسب بقایای گیاهی پس از برداشت محصول



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیستم زهکش و فاضلاب	متناسب با مساحت کارگاه	۱	
۲	سیستم آبیاری	متناسب با مساحت کارگاه	۱	
۳	جعبه کمک های اولیه	معمولی	۱	
۴	کپسول آتش نشانی	معمولی	۱	
۵	ترازو	برقی	۱	
۶	گاواهن	معمولی	۱	
۷	تراکتور	معمولی	۱	
۸	سمپاش پشت تراکتوری	معمولی	۱	
۹	دیسک	متوسط	۱	
۱۰	کولتیواتور	معمولی	۱	
۱۱	بیل	کشاورزی	۱۵	
۱۲	داس	معمولی	۱۵	
۱۳	کود پاش دامی	۲۰ لیتری	با توجه به مساحت زیر کشت	
۱۴	کود پاش شیمیایی	۲۰ لیتری	یک دستگاه	
۱۵	شفره یا وجین کن	معمولی	یک دستگاه	
۱۶	نشاء کار	موجود در بازار	یک دستگاه	
۱۷	سمپاش پستی	۲۰ لیتری	با توجه به مساحت زیر کشت	
۱۸	جعبه	پلاستیکی	۱۵ عدد	

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	بذر گوجه فرنگی	معمولی	به مقدار لازم	
۲	کود گیاهی	معمولی	به مقدار لازم	
۳	کود حیوانی	معمولی	به مقدار لازم	
۴	کود شیمیایی	پایه یا کامل	به مقدار لازم	

توجه :

– مواد به ازاء یک نفر ویک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



– برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	لباس کار مناسب	معمولی	۱۵	
۲	فیلم آموزشی	معمولی	۱۵	
۳	دستکش پلاستیکی	معمولی	۱۵	
۴	رایانه	معمولی	۱۵	
۵	ویدئو پروژکتور	معمولی	۱۵	
۶	ماژیک	معمولی	۱۵	
۷	تخته وایت برد	معمولی	۱۵	
۸	ماسک تنفسی	معمولی	۱۵	
۹	وسایل کمک آموزشی	معمولی	۱۵	
۱۰	بیل و بیلچه	معمولی	۱۵	
۱۱	سطل	معمولی	۱۵	
۱۲	قیچی باغبانی	معمولی	۱۵	
۱۳	چرخ دستی	معمولی	۱۵	
۱۴	انبر	معمولی	۱۵	

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

سایر منابع و محتواهای 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	بیماری های سبزی و صیفی و روش های مبارزه با آنها	چاپ دوم ۱۳۸۱	اعتباریان، حسن رضا	-	تهران	دانشگاه تهران	
۲	کاشت، داشت، برداشت، گوجه فرنگی		واحد کشاورزی صنایع غذایی کامنوش				
۳	سبزیکاری	چاپ دوم ۱۳۸۱	پیوست، غلامعلی		تهران	علوم کشاورزی	
۴	آفات سبزی و صیفی ایران	چاپ دوم ۱۳۸۵	خانجانی، محمد		تهران	انتشارات جهاد دانشگاه بوعلی سینا	
۵	گوجه فرنگی صنعتی از کاشت تا برداشت	چاپ اول ۱۳۸۷	قشم، ر.، کافی، م.		مشهد	انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.articulos-infojardin.com
۲	www.gonbad-agri.ir
۳	www.tomato.htm
۴	umassvegetable.org
۵	
۶	



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

توضیحات	آدرس	تهیه کننده	عنوان نرم افزار	ردیف