



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کشتکاری گلخانه فیسالیس

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۱	۱	۲	۲	۰	۶	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۹/۳/۱

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۲۲۰۶۲۰۰۵۰۰۵۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	سودابه مهبودیان	کارشناسی ارشد	مهندسی علوم و صنایع غذایی	مربی	۱۳ سال
۲	احمد رضا عباسی	کارشناسی ارشد	مهندسی علوم باغبانی	مربی	۲۰ سال
۳	مینا مصلی نژاد	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی - بیماری شناسی گیاهی	مربی	۱۰ سال
۴	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی امور زراعی	۲۳ سال
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند 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 مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

موردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

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 شایستگی:	
کشتکاری گلخانه فیسالیس	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>کشتکاری گلخانه فیسالیس یکی از شایستگی های حوزه کشاورزی (امور زراعی) است که شامل کارهای برآورد اقتصادی یک طرح گلخانه ای فیسالیس ، مکان یابی احداث گلخانه و انتخاب سازه و تجهیزات مناسب ، آماده سازی بستر مناسب کشت فیسالیس ، انجام عملیات کاشت فیسالیس، انجام عملیات داشت فیسالیس، کنترل و مبارزه انواع آفات و بیماری ها و علف های هرز گیاه فیسالیس، انجام عملیات برداشت و پس از برداشت، بسته بندی و بازاریابی می باشد و با مشاغلی همچون طراحان و سازندگان گلخانه، فروشنده لوازم گلخانه و گلخانه داران، فروشنده سموم و کودهای کشاورزی، فروشنده بذرو نشاء در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۳۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸۹ 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 :	
لیسانس کشاورزی با گرایش باغبانی یا زراعت با ۲ سال سابقه کار مرتبط	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

در این استاندارد آموزشی مباحث برآورد اقتصادی، آماده سازی و عملیات داشت، کاشت و برداشت گیاه فیسالیس مطرح می گردد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):

Physalis Greenhouse Cultivator

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

- کشتکار گلخانه های خاکی

- پرورش دهنده گیاهان دارویی

* 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 آموزش شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	برآورد اقتصادی طرح تولید گلخانه ای فیسالیس	۳	۷	۱۰
۲	مکان یابی احداث گلخانه، انتخاب سازه و تجهیزات مناسب	۴	۱۴	۱۸
۳	آماده سازی بستر مناسب کشت فیسالیس	۳	۱۷	۲۰
۴	انجام عملیات کاشت فیسالیس	۴	۱۰	۱۴
۵	انجام عملیات داشت فیسالیس	۵	۱۳	۱۸
۶	کنترل و مبارزه انواع آفات و بیماری ها و علف های هرز گیاه فیسالیس	۶	۱۲	۱۸
۷	انجام عملیات برداشت و پس از برداشت	۳	۹	۱۲
۸	بسته بندی و بازاریابی	۳	۷	۱۰
جمع ساعات		۳۱	۸۹	۱۲۰

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه وسایل کمک آموزشی طرح های توجیهی نوشته شده				دانش :
				- هزینه های اقتصادی طرح
				- نحوه محاسبه سود و زیان و هزینه طرح
				مهارت :
				- برآورد اقتصادی طرح
				- محاسبه سود و زیان و هزینه طرح
				نگرش :
				- دقت در محاسبات
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
			- رعایت ارگونومی محیط کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع صحیح ضایعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : مکان یابی احداث گلخانه، انتخاب سازه و تجهیزات مناسب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۴	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
دیتا پروژکتور				- وضعیت اقلیمی و جغرافیایی محل احداث گلخانه
میز کار				- نقشه توپوگرافی منطقه
ماکت مدل‌های مختلف گلخانه				- انواع سازه های گلخانه
سازه مناسب				-انواع تجهیزات و تاسیسات مورد نیاز گلخانه
پوشش مناسب				مهارت :
سیستم های سرمایشی				-بررسی وضعیت اقلیمی و توپوگرافی محل احداث گلخانه
سیستم های گرمایشی				- انتخاب سازه و پوشش سازگار و مناسب با محل احداث گلخانه
سیستم آبیاری				- تعیین جهت مناسب گلخانه
سیستم تهویه				انتخاب تجهیزات و تاسیسات مناسب گلخانه
آچار				نگرش :
متر				-دقت در تعیین موقعیت گلخانه
شیلنگ				-دقت در انتخاب سازه، تجهیزات و تاسیسات گلخانه سازگار با محیط
ماسه شسته				-رعایت اخلاق حرفه ای
سیمان				ایمنی و بهداشت :
نردبان				-رعایت نکات ایمنی در حین کار
سیم مفتول گالوانیزه				توجهات زیست محیطی :
دستکش				-جمع آوری مواد زاید و اضافی جهت بازیافت و دفع صحیح آن ها
لباس کار				
کفش ایمنی				
عینک کار				

	زمان آموزش			عنوان: آماده سازی بستر مناسب کشت فیسالیس
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میکسر				دانش :
شن کش				-بافت و ساختمان خاک
EC متر				- نحوه آماده سازی و اصلاح بستر کشت
PH متر				-انواع مواد مورد نیاز جهت اصلاح بستر کشت
کود آلی و شیمیایی				-روش های ضدعفونی بستر کشت
سمپاش				-انواع سموم ضدعفونی کننده
مالج پلاستیکی				-روش محاسبه دوز سم
سموم ضدعفونی کننده				-زمان مناسب جهت ضدعفونی بستر
وسایل اندازه گیری سم				مهارت :
فرغون				-تعیین بافت و ساختمان خاک
بیلچه				- آماده سازی و ترکیب ذرات بافت خاک
پلاستیک				- ضدعفونی بستر کشت
دستکش				نگرش :
ماسک				-دقت در تعیین بافت و ساختمان خاک
عینک کار				- دقت در آماده سازی و ضد عفونی بستر کشت
لباس کار				-رعایت اخلاق حرفه ای
کفش				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی در حین انجام کار
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : عملیات کاشت فیسالیس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دیسک				دانش :
ماله				-انواع روش های کشت مکانیزه و سنتی
بیل				- زمان کشت
فرغون				- تاثیر عوامل محیطی و اقلیمی در رشد محصول
کلنگ				- ویژگیهای بذر مناسب
بذر				-روش کاشت نشاء در خزانه
ظرف نشاء				-روش انتقال نشاء از خزانه به زمین اصلی
بیبلچه				مهارت :
سیستم آبیاری				- تعیین زمان و روش کشت مناسب
لباس کار				- آماده سازی خزانه
کفش				- تعیین بذر مناسب جهت کشت
دستکش				- تامین شرایط محیطی مناسب رشد بذر و نشاء
ماسک				-کاشت بذر در خزانه
				-انتقال نشاء از خزانه به زمین اصلی
				نگرش :
				-تعیین بهترین تاریخ و نحوه کشت به منظور استفاده حداکثری از شرایط محیطی واقلیمی
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی در حین انجام کار
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-جمع آوری و بازیافت صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۳	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دماسنج				دانش :
رطوبت سنج				-نیازهای غذایی فیسالیس در دوران رشد
سیستم آبیاری				- انواع کودهای آلی و شیمیایی
کاتر				- نحوه و زمان استفاده از انواع کودها
آپاش				- روش های آبیاری (سنتی و تحت فشار)
شیلنگ				- زمان و مقدار صحیح آبیاری
فرغون				- نحوه هرس صحیح گیاه
بیل				مهارت :
بیلچه				- تعیین نیاز تغذیه ای گیاه فیسالیس
ماسک				- تعیین روش کوددهی و انجام عملیات کوددهی
کود				- تعیین میزان آب فیسالیس
قیچی				- تعیین روش آبیاری فیسالیس
لباس کار				- هرس مناسب گیاه
کفش				نگرش :
دستکش				- دقت در آبیاری و زمان مناسب آن
				- استفاده بهینه از منابع آب و جلوگیری از هدر رفتن آن
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی در حین انجام کار
				- رعایت اصول ایمنی حین انجام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- بازیافت صحیح و به موقع ضایعات و دفع صحیح آن ها

	زمان آموزش			عنوان : مبارزه با انواع بیماری ها و آفات و علف های هرز گیاه فیسالیس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سمپاش				دانش :
حشره کش				-آفات مهم فیسالیس
قارچ کش				- بیماری های مهم فیسالیس
وسایل اندازه گیری سموم				- انواع علف های هرز
کارت زرد و آبی				- انواع روش های مبارزه (شیمیایی و بیولوژیک)
بیلچه				-انواع سموم و زمان مناسب سم پاشی
کاتر				مهارت :
لیاس کار				-تعیین آفت، بیماری و علف هرز
آپاش				-شناسایی و تعیین روش مبارزه با آفت، بیماری و علف هرز
کفش				- مبارزه با انواع آفت، بیماری و علف هرز
دستکش				- تعیین کالیبراسیون سموم و سم پاشی
ماسک				-سم پاشی در زمان مناسب
عینک کار				نگرش :
				- مدیریت تلفیقی برای کنترل آفات ، بیماری ها و علف های هرز
				- استفاده حداقل از سموم شیمیایی
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در کار
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام استفاده از سموم
				-رعایت دوره کارنس سموم
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح پسماندهای حاصل از سموم و آفت کش ها

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات برداشت و پس از برداشت فیسالیس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل جمع آوری محصول (سبد یا پلاستیک) ماشین های برداشت دستکش لباس کار				دانش :
				- شاخص های برداشت محصول
				- انواع روش های برداشت محصول
				- زمان های مناسب برداشت محصول
				- روش های مناسب نگهداری محصول پس از برداشت
				مهارت :
				- تعیین زمان دقیق برداشت محصول
				- برداشت محصول
				- مدیریت انبارداری محصول
				نگرش :
				- دقت در کار
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام برداشت محصول
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع صحیح ضایعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بسته بندی و بازاریابی محصول
ظروف بسته بندی پلاستیک ترازو ماسک دستکش محصول گلخانه جعبه های پلاستیکی	دانش :			
	-انواع روش های بسته بندی			
	-بازارهای محلی و خارجی			
	-روش های برآورد قیمت تمام شده محصول			
	-نکات مهم در بازاریابی محصول			
	مهارت :			
	-بسته بندی محصول			
	-بازاررسانی صحیح محصول			
	- بازاریابی و فروش محصول در بازارهای داخلی و خارجی			
	نگرش :			
	-دقت در بسته بندی با کیفیت محصول			
	-توجه به نیاز بازارهای داخلی و خارجی			
-رعایت اخلاق حرفه ای				
ایمنی و بهداشت :				
-استفاده از وسایل حفاظت فردی هنگام بسته بندی و حمل محصول				
توجهات زیست محیطی :				
-دفع صحیح ضایعات				

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	هیتر	تک فاز و تولید کننده هوای گرم	۱ دستگاه	
۲	سیستم آبیاری	قطره ای با اتصالات مربوط	پکیج کامل	
۳	سمپاش	دستی ، پستی ، فرغونی	۱ دستگاه	
۴	EC متر	دقت تا ۲ میلی موس	۱ دستگاه	
۵	PH متر	دامنه تا ۱۴	۱ دستگاه	
۶	سیستم خنک کننده	فن و پد سلولزی	۱ دستگاه	
۷	تانکر ذخیره آب	۱۰۰۰ لیتری - فایبر گلاس	۱ دستگاه	
۸	اسکلت گلخانه	گالوانیزه - پیچ و مهره ای	۱ دستگاه	
۹	تیلر	دستی	۱ عدد	
۱۰	تانکر کود	۱۰۰ لیتری	۱ عدد	
۱۱	کپسول آتش نشانی	پودری و CO2	۱ عدد	
۱۲	فیلتراسیون آبیاری	شنی و دیسکی	۱ سیستم	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کود شیمیایی	انواع ماکرو و میکرو	از هر کدام ۲۰ کیلوگرم	
۲	سموم ضد عفونی کننده	فرمالین - واپام	۱۰ لیتر	
۳	مواد شوینده	استاندارد	۵ لیتر	
۴	لباس کار	استاندارد	۱۵ دست	
۵	بذر فیسالیس	نسل F1	بسته ۵۰۰ تایی	
۶	نایلون گلخانه ای	ضد UV با عرض ۱۲	۲ رول	
۷	قارچ کش	مانکوزب - مانب - زینب	۵ کیلو	
۸	کارت	آبی و زرد	از هر کدام ۱ بسته	
۹	انواع حشره کش	کنفیدور - پریمور - نتورون - دیازینون	۱۰ لیتر	
۱۰	سینی نشاء	پلاستیکی - ۱۲۰ سلول	۵۰ عدد	
۱۱	پلاستیک نشاء	سایز ۱۲	۱۰ کیلو	
۱۲	کوکوپیت	قالبی	۵ عدد	
۱۳	پرلیت	دانه متوسط	۱۰ کیلو	
۱۴	کفش کار	ایمنی	۱۵ جفت	
۱۵	ماسک	فیلتر دار	۱۵ عدد	
۱۶	دستکش	باغبانی	۱۵ عدد	
۱۷	نخ قیم	پلاستیکی - سفید	۲۰ کیلو	

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	تخته وایت برد	متوسط	۱ تخته	
۲	شیلنگ	پلاستیک	۵۰متر	
۳	آب پاش	پلاستیکی - ۱۰ لیتری	۵ عدد	
۴	قیچی باغبانی	ضد زنگ	۵ عدد	
۵	کاتر	متوسط	۵ عدد	
۶	بیلچه	دسته فلزی	۱۰ عدد	
۷	بیل	باغبانی	۵ عدد	
۸	جعبه ابزار	پرتابل	۳ عدد	
۹	جعبه کمک های اولیه	پکیج کامل	۱ عدد	
۱۰	کلنگ	باغبانی	۳ عدد	
۱۱	سرنده	باغبانی - متوسط	۳ عدد	
۱۲	شن کش	فلزی	۳ عدد	
۱۳	رطوبت سنج	دیجیتالی	۱ عدد	
۱۴	دماسنج	ماکزیمم - مینیمم	۱ عدد	
۱۵	فرغون	دستی	۱ عدد	
۱۶	کلتیواتور	دستی	۱ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.