



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

پیوند زنی نهال گردو

گروه شغلی

کشاورزی (امور باغی و زراعی)

کد ملی آموزش شایستگی

۶۱۱۳-۶۱-۰۱۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۱-۱۱-۰۶۱-۶۱۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی :

ارژنگ بهادری

سید محسن جلالی

علی رضا عصارپور

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

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان

اداره کل جهاد کشاورزی استان همدان

دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	علی ساسان شفیع نیا	کارشناسی	زراعت	مربی		تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۸۱۶۲۴۹۲ ایمیل : آدرس :
۲	احمد ارشادی	دکترا	باغبانی	استاد		تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۱۳۹۱۴۹ ایمیل : آدرس :
۳	علی زیبایی	کارشناسی	زراعت	کارشناس		تلفن ثابت : ۰۹۱۸۸۱۱۶۸۰۴ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	حجت الله شهبازی	کارشناسی		کارشناس		تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۳۱۴۲۸۰۸ ایمیل : آدرس :
۵	امیر زرین	کارشناسی	باغبانی	کارشناس		تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۸۷۲۳۱۵۹ ایمیل : آدرس :
۶	بهروز فروزانفر	کارشناسی	باغبانی	کارشناس		تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۸۸۱۸۷۲۲۹ ایمیل : 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 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 شایستگی :	
پیوند زنی نهال گردو	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
پیوندزنی نهال گردو یکی از شایستگی های حوزه کشاورزی است که شامل کارهای آماده کردن شرایط گلخانه ، انتخاب و بررسی درخت گردو، آماده سازی پایه، آماده سازی پیوندک، کار با وسایل پیوند زنی، نگهداری پیوندک بعد از عمل پیوندزنی می باشد و با مشاغلی همچون پیوند زن درختان باغی، هرسکار، تولیدکننده نهال های متمر و غیرمتمر در ارتباط است.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روحی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۹۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۳ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۷ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
مهندسی کشاورزی (ترجیحا گرایش باغبانی) با حداقل ۳سال سابقه مرتبط و طی نمودن دوره های پیوندزنی و آشنایی با دانش فنی تولید نهال (ترجیحا تولید نهال گردوی پیوندی)	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

walnut tree grafting

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

-باغبان

-تولید کننده نهال های مشمر و غیر مشمر

-پیوندن درختان باغی

* 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 شغل / شایستگی^۱

- شایستگی ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	آماده کردن شرایط گلخانه
۲	انتخاب و بررسی درخت گردو
۳	آماده کردن پایه
۴	آماده کردن پیوندک
۵	کار با وسایل پیوندزنی و عملیات پیوند
۶	نگهداری پیوندک بعد از عمل پیوندزنی
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده کردن شرایط گلخانه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش :
			۱	-فرم گلخانه
			۱	-پوشش گلخانه
			۰/۵	- محل جغرافیایی گلخانه
			۰/۵	-مساحت گلخانه
				مهارت :
		۲		-طراحی فرم گلخانه
		۳		-نصب پوشش گلخانه
		۱		-انتخاب محل مناسب جغرافیایی
		۱		-تعیین مساحت مورد نیاز گلخانه
				نگرش :
				-استفاده از پوشش های مرقون به صرفه
				-احداث در مناطق نزدیک به امکانات و بازار فروش و بادخیز نبودن محل
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از وسایل ایمنی و همچنین رعایت موارد ایمنی در نصب پوشش
			توجهات زیست محیطی :	
			-جلوگیری از پخش پلاستیک های زائد و اضافی در محیط زیست	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب و بررسی درخت گردو
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش :
			۱	- اصول گیاه شناسی درخت گردو
			۱	- فیزیولوژی درخت گردو
			۰/۵	- انواع شاخه درخت گردو
			۰/۵	- انواع جوانه درخت گردو
				مهارت :
		۲		- بررسی اجزای مختلف درخت گردو
		۳		- بررسی عوامل فیزیولوژی درخت گردو
		۱		- بررسی شاخه های درخت گردو
		۱		- بررسی جوانه های درخت گردو
				نگرش :
				- استفاده از درختان مقاوم به حساسیت ها
				- استفاده از درختان زود رشد
				ایمنی و بهداشت :
			- استفاده از وسایل ایمنی در زمان حرکت در باغ جهت جلوگیری از خطرات احتمالی	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جلوگیری از پخش وسایل اضافی در محیط زیست	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی پایه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش : -انواع پایه -نحوه کاشت بذر و جوانه زنی(استراتیگیکاسیون) - شرایط بستر کشت -نحوه نگهداری نهال بذری تا مرحله آماده شدن برای پیوند
				مهارت : -انتخاب پایه -کاشت بذر و ایجاد شرایط جوانه زنی - آماده سازی بستر مناسب کشت - نگهداری نهال بذری تا مرحله آماده شدن برای پیوند
				نگرش : -استفاده از پایه های مقاوم -در حد امکان استفاده از پایه های آداپته محلی
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از وسایل ایمنی فردی -
				توجهات زیست محیطی : -حداقل استفاده از سموم و هورمون ها -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی پیوندک
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۴	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۱	- نحوه تعیین زمان مناسب تهیه پیوندک
			۱	- نحوه آماده سازی پیوندک
			۰/۵	- نحوه برش پیوندک
			۰/۵	- نحوه نگهداری پیوندک
				مهارت :
		۳/۵		- تهیه پیوندک در مناسب ترین زمان
		۳		- آماده سازی پیوندک
		۴/۵		- برش پیوندک
		۳		- نگهداری پیوندک
				نگرش :
				- حداقل صدمه به پایه مادری در حین برش
				-
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده صحیح از چاقو پیوندزنی در حین کار
				- استفاده از وسایل ایمنی فردی
			توجهات زیست محیطی :	
			- حفظ درخت پایه مادری و جلوگیری از خسارت به آن	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با وسایل پیوندزنی و عملیات پیوند
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰/۵	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۲	-انواع ابزار و وسایل پیوند(چاقو.دستگاه امگا. و...)
			۲	-نحوه انجام پیوند
			۰/۵	- نحوه تعیین زمان مناسب پیوند برای هر نوع پیوند
				-
				مهارت :
		۴		-به کارگیری ابزار و وسایل پیوند
		۵		-انجام پیوند
		۱/۵		-انجام هر پیوند در زمان مناسب خودش
			نگرش :	
			-استفاده صحیح و به جا از ابزار در حین کار	
			- استفاده از ابزار استاندارد	
			ایمنی و بهداشت :	
			-رعایت موارد ایمنی در حین استفاده از ابزار	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-جلوگیری از پخش پلاستیک های زائد و اضافی در محیط زیست	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نگهداری پیوندک بعد از عمل پیوندزنی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				دانش :
			۱	-عوامل موثر در برش خوردن و التیام زخم پیوند
			۱	-دلایل ناسازگاری پایه و پیوندک
			۱	- روش های نگهداری پیوندک
			۱	-شرایط مناسب گلخانه برای بهبود گیرایی پیوندک
			۱	-نحوه سربرداری نهال
				مهارت :
		۲		-ایجاد شرایط مناسب جهت التیام زخم پیوندک
		۲		-علت یابی ناسازگاری پایه و پیوندک
		۲		-نگهداری پیوندک در شرایط مناسب
		۲		-تنظیم شرایط مناسب گلخانه برای بهبود گیرایی پیوندک
		۲		-سربرداری از نهال
				نگرش :
				-بهترین روش برش جهت کمترین خسارت پایه و پیوندک و همچنین التیام سریعتر آن
				ایمنی و بهداشت :
			-استفاده از سیستم های حرارتی و رطوبتی استاندارد	
			-استفاده صحیح از سیستم های مذکور جهت جلوگیری از خطرات احتمالی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- استفاده صحیح از سیستم های مذکور جهت جلوگیری از تخریب محیط زیست	
			-	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	گلخانه	۱۰۰۰متری ارتفاع ۵.۵متر پوشش پلاستیکی تک لایه	۱ واحد	
۲	سیستم گرمایشی	هیتر فن دار گازی گازویلی	۲	
۳	سیستم برودتی	کولر آبی ۷۰۰۰	۳	
۴	سیستم رطوبتی	فن سیرکوله	۱	
۵	سیستم تهویه	تحت فشار	۲	
۶	سیستم آبیاری	برقی	۱	
۷	سمپاش	سقفی واترپروف	۱۰	
۸	سیستم روشنایی			

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	نخ پیوند	پنبه ای	۲ کیلو گرم	
۲	دستکش	باغبانی	۱ جفت	
۳	چسب	پیوند	۱ قوطی	
۴	لباس کار	یکسره	۱ دست	
۵	چکمه	بلند پلاستیکی	۱ جفت	
۶	پلاستیک	گلخانه ای	۱۵۰۰ مترمربع	

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	اره	متوسط باغبانی	۱	
۲	داسک	تیغه تیز و باریک	۱	
۳	قیچی	باغبانی	۱	
۴	چاقوی پیوند زنی	تیغه فولادی و تیز	۱	
۵	تخمان باغبانی	چکشی	۱	
۶	دستگاه پیوند	امگا	۱	

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 / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	
۲	
۳	
۴	
۵	
۶	

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات