

استاندارد آموزش شایستگی

کاروری کودپاش ها

گروه شغلی

ماشین آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شایستگی

۸	۳	۴	۱	۲	۰	۶	۹	۰	۰	۶	۰	۰	۲	۱
ISCO-۰۸			سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه			

۸۱۸۱۱۱۱-۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۵/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱۱/۱۴/۱/۲-۶

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته ماشین آلات کشاورزی :
خانم زینب تاجیک و آقایان محسن آرزو ، محمد علی برهانی و ارژنگ بهادری (سرگروه گروه ماشین آلات کشاورزی)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- شرح استاندارد شغل
- طول دوره آموزش
- بودجه بندی
- صلاحیت حرفه ای مربیان
- محتوای استاندارد شغل
- محتوای استاندارد آموزش
- لیست تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی
- فهرست منابع آموزشی ، اینترنت

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 ، پلاک

۲۵۹

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	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	زهرا بیگم مرادی شکوریان	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۵۸۷۴۹۰۳ ایمیل : آدرس :
۲	زینب تاجیک	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	۱۲ سال	تلفن ثابت : ۰۲۹۲۲۲۳۴۵۴۷ تلفن همراه : ۰۹۱۲۶۸۴۷۵۱۶ ایمیل : آدرس :
۳	افشین قربانی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۵۸۳۴۰۲ ایمیل : آدرس :
۴	یاسر مافی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات	۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۹۰۹۸۸۶ ایمیل : آدرس :
۵	اسماعیل کوه کن	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۵۹۱۶۵۹۷ 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 شغل^۱ :	
کارور کودپاش ها	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>کارور کودپاش ها شغلی است از گروه کشاورزی حوزه ماشین آلات که وظایفی از قبیل تجزیه و تحلیل انواع کودها و کار با انواع کودپاش های شیمیایی دستی ، کودپاش های حیوانی ، کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش ، ردیف پاش و مایع پاش) و تن..... را بر عهده دارد . این شغل با مشاغلی از قبیل کارشناسان کشاورزی ، زارعین ، فروشندگان بذر و سم و کود و کارشناسان مراکز خدمات کشاورزی در ارتباط می باشد.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم کشاورزی با گرایش تولیدات گیاهی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۷۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۱ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی : ۶۵٪	
- عملی : ۴۵٪	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس ماشین آلات کشاورزی با حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط در زمینه کاروری کودپاش ها	



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

شایستگی های این شغل عبارتند از : تجزیه و تحلیل انواع کود ها ، بکارگیری انواع کودپاش های شیمیایی دستی ، کودپاش های حیوانی ، کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش ، ردیف پاش و مایع پاش)

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

Fertilizer spray

*** مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :**
کارور ماشین آلات و ادوات کشاورزی (ماشین های داشت)

*** 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^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	تجزیه و تحلیل انواع کودها
۲	انتخاب و بکارگیری انواع کودپاش های شیمیایی دستی
۳	انتخاب و بکارگیری انواع کودپاش های حیوانی
۴	انتخاب و بکارگیری انواع کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش، ردیف پاش، مایع پاش)
۵	انتخاب و بکارگیری انواع دستگاه های تزریق کودهای مایع در سیستم های آبیاری تحت فشار
۶	انجام تنظیمات مختلف بر روی کود پاش ها
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش: کارور کودپاش ها
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: تجزیه و تحلیل انواع کودها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کودهای حیوانی و شیمیایی تخته وایت برد و ماژیک - جزوه و فیلم آموزشی			۱	دانش: - انواع کودهای حیوانی (گاوی - مرغی - اسبی - گوسفندی) - انواع کودهای فرآوری شده ی حیوانی (ورمی کمپوست) - انواع کودهای شیمیایی جامد (کود های کامل و سولفات ها و نیترات ها) - انواع کودهای مایع محلول (کود مایع برگ پاش و جذب ریشه)
			۱	مهارت: - تجزیه و تحلیل انواع کودهای حیوانی - تجزیه و تحلیل انواع کودهای فرآوری شده حیوانی - تجزیه و تحلیل انواع کودهای شیمیایی جامد - تجزیه و تحلیل انواع کودهای مایع محلول
		۳		نگرش: - شناخت کودهای نوین و استفاده از آنها باعث افزایش عملکرد در واحد سطح می شود
		۳		ایمنی و بهداشت: - هنگام کار با کود های مختلف از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب استفاده شود
		۳		توجهات زیست محیطی: پس از پایان کار پوشش های بسته بندی کودها جمع آوری و به بازیافت مواد تحویل داده شود
		۳		



استاندارد آموزش : کارور کودپاش ها

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۷	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ A4 ، خودکار ، تخته وایت برد ، کودپاش های دستی با موضع ناودانی ، صفحه پران ، کودپاش های دستی با موضع تسمه ای			۱/۵	دانش :
			۱/۵	- انواع کودپاش های شیمیایی دستی
			۱/۵	- ساختمان کودپاش های دستی با موضع ناودانی
			۱/۵	- ساختمان صفحه پران
			۱/۵	- ساختمان کودپاش های دستی با موضع تسمه ای
		۲/۵		مهارت :
		۲/۵		- کودپاش های دستی با موضع ناودانی
		۲		- صفحه پران
				- کودپاش های دستی با موضع تسمه ای
		نگرش :		
	- با پخش یکنواخت کودهای شیمیایی از هدر رفتن این مواد گران جلوگیری نمایید			
	ایمنی و بهداشت :			
	هنگام کار با کود های مختلف از دستکش ، ماسک و لباس کار مناسب استفاده شود			
	توجهات زیست محیطی :			
	پس از پایان کار پوشش های بسته بندی کودها جمع آوری و به بازیافت مواد تحویل داده شود			



استاندارد آموزش: کارور کودپاش ها
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: - انتخاب و بکارگیری انواع کودپاش های حیوانی
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ A4 ، خودکار ، تخته وایت برد کودپاش حیوانی (جامد پاش) کودپاش حیوانی (مایع پاش)			۱	دانش : - ساختمان انواع کودپاش های حیوانی (جامد پاش)
			۱	- ساختمان انواع کودپاش های حیوانی (مایع پاش)
				مهارت : - کار با انواع کودپاش های حیوانی (مایع پاش)
		۲		- کار با کودپاش های حیوانی (جامد پاش)
		۲		نگرش : با پخش درست کود های حیوانی از آثار سوء تجمع آنها مانند انواع سوزاندگی ها جلوگیری نماییم
				ایمنی و بهداشت : هنگام کار با کود های مختلف از دستکش ، ماسک و لباس کار مناسب استفاده شود
				توجهات زیست محیطی : پس از پایان کار پوشش های بسته بندی کودها جمع آوری و به بازیافت مواد تحویل داده شود



استاندارد آموزش : کارور کودپاش ها
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۶	۹	
				- انتخاب و بکارگیری انواع کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش، ردیف پاش، مایع پاش)
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ A4 ، خودکار ، تخته وایت برد ، ماژیک ، کودپاش پشت تراکتوری (ردیف پاش ، درهم پاش ، مایع پاش)				دانش :
			۱	ساختمان کودپاش های پشت تراکتوری (ردیف پاش)
			۱	ساختمان کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش)
			۱	ساختمان کودپاش های پشت تراکتوری (مایع پاش)
				مهارت :
		۲		کار با کودپاش های پشت تراکتوری (ردیف پاش)
		۲		کار با کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش)
		۲		کار با کودپاش های پشت تراکتوری (مایع پاش)
	نگرش :			
	در زمین های بزرگ هزینه ی پخش کود را با استفاده از تراکتور کاهش دهیم			
ایمنی و بهداشت :				
- هنگام کار با کود های مختلف از دستکش ، ماسک و لباس کار مناسب استفاده شود				
توجهات زیست محیطی :				
پس از پایان کار پوشش های بسته بندی کودها جمع آوری و به بازیافت مواد تحویل داده شود				



استاندارد آموزش : کارور کودپاشی ها
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: انتخاب و بکارگیری انواع دستگاه های تزریق کودهای مایع در سیستم های آبیاری تحت فشار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاغذ A4 ، خودکار ، تخته وایت برد ، ماژیک ، مخلوط سازه پمپی ، مخلوط سازه ساده			۱	دانش : -ساختمان مخلوط سازه های ساده
			۲	-مخلوط سازه های پمپی
				مهارت :
		۴		استفاده از مخلوط سازه های ساده برای تزریق کودهای مایع
		۳		استفاده از مخلوط سازه های پمپی برای تزریق کودهای مایع
				نگرش : با کمک مخلوط سازها می توان زمان کود دهی را کاهش و در هزینه های تولید صرفه جویی کرد
	ایمنی و بهداشت : هنگام کار با کود های مختلف از دستکش ، ماسک و لباس کار مناسب استفاده شود			
	توجهات زیست محیطی : پس از پایان کار پوشش های بسته بندی کودها جمع آوری و به بازیافت مواد تحویل داده شود			



استاندارد آموزش : کارور کودپاش ها

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: انجام تنظیمات مختلف بر روی کود پاش ها
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۵	۲۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
آچار پیچ گوشتی آچار پیچ گوشتی آچار فرانسه آچار فرانسه انواع کودپاش ها سایر وسایل کمک آموزشی				دانش : - نحوه تنظیم و سرویس و نگهداری کودپاش های شیمیایی دستی - نحوه تنظیم و سرویس و نگهداری کودپاش های حیوانی - نحوه تنظیم و سرویس و نگهداری کودپاش های پشت تراکتوری
			۴	
				مهارت : - تنظیم ، سرویس و نگهداری کودپاش های شیمیایی دستی - تنظیم ، سرویس و نگهداری انواع کودپاش های حیوانی (مایع پاش ، جامد پاش) - تنظیم ، سرویس و نگهداری کودپاش های پشت تراکتوری (درهم پاش ، ردیف پاش ، مایع پاش)
	۳			
	۳			
		۳		
				نگرش : با تنظیم به موقع ادوات در پخش و استفاده ی بهینه از کود ها کمک نماییم
				ایمنی و بهداشت : هنگام کار با آچار های تنظیم از دستکش و لباس کار مناسب استفاده شود
				توجهات زیست محیطی : پس از پایان کار قطعات خراب و یا بلااستفاده از محیط جمع آوری شود



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تراکتور	باغی و کوچک	۱ دستگاه	
۲	گاواهن	چهار خویش	۱ دستگاه	
۳	سمپاش	پشت تراکتوری	۱ دستگاه	
۴	دیسک	باغی	۱ دستگاه	
۵	کولتیواتور	دستی	۱ دستگاه	
۶	کود پاش دامی	دستی	۱ دستگاه	
۷	کودپاش	شیمیایی	۱ دستگاه	
۸	تجهیزات کامل آبیاری	قطره ای	۱ دستگاه	
۹	سمپاش پستی	موتوری	۱ دستگاه	

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	کود	حیوانی پوسیده	۲ کیسه	
۲	کود	شیمیایی	۲ کیسه	

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	بیل	کشاورزی	۲	
۲	داس	کشاورزی	۲	
۳	فرغون	چرخ بادی	۳	
۴	شفره یا وجین کن	متوسط	۳	
۵	ظروف بسته بندی	پلاستیکی	۳	

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
	ماشین آلات باغبانی- جلد اول و دوم- فصل یازدهم و شانزدهم		معاونت آموزش و پژوهش سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران	بهار ۱۳۷۷		انتشارات چاپ پژوهش

- 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



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	http://az-shahedagri.blogfa.com/post-25.aspx
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	