



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شایستگی

مدیریت پسماندهای کشاورزی

گروه شغلی کشاورزی (امور باغی و زراعی)

شماره ملی شناسایی شایستگی

۶۱۱۳/۱۱/۵



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

شماره ملی شناسایی شایستگی : ۶۱۱۳/۱۱/۵

شروع اعتبار : ۸۹/۵/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۵/۱

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

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شایستگی :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خراسان شمالی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی				
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	مسعود گریوانی	فوق لیسانس	اصلاح نباتات	۶ سال – کارشناس ناظر مزارع گندم شهرستان بجنورد و کارگزار بیمه محصولات کشاورزی
۲	مسعود گریوانی	فوق لیسانس	اصلاح نباتات	۶ سال – کارشناس ناظر مزارع گندم شهرستان بجنورد و کارگزار بیمه محصولات کشاورزی
۳	مسعود گریوانی	فوق لیسانس	اصلاح نباتات	۶ سال – کارشناس ناظر مزارع گندم شهرستان بجنورد و کارگزار بیمه محصولات کشاورزی
۴	محمد رضا محتشمی	لیسانس	زراعت و اصلاح نباتات	۶ سال – کارشناس ناظر مزارع گندم شهرستان بجنورد و کارگزار بیمه محصولات کشاورزی .
۵				
۶				



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 اهداف 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 .

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 ایمنی است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شایستگی : مدیریت پسماند های کشاورزی

شرح شایستگی:^۱ مدیریت پسماندهای کشاورزی شایستگی است در حوزه علوم کشاورزی (امور باغی وزراعی) که دارای کارهایی از قبیل تجزیه و تحلیل پسماندهای کشاورزی ، تجزیه و تحلیل خاصیت آللوپاتی در گیاهان ، طبقه بندی پسماندها ، بازیافت ضایعات کشاورزی ، استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه دام و طیور ، کاربرد پسماند محصولات کشاورزی در صنعت ، استفاده از پسماندهای کشاورزی به عنوان کود آلی می باشد و با مشاغل کارور دستگاه های جمع آوری و بسته بندی کمپوست ، تولید کننده انواع قارچ خوراکی در ارتباط می باشد .

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم کشاورزی

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش : ۴۵ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۲۹ ساعت

- کارورزی : -- ساعت

- زمان پروژه : -- ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون عملی : ۶۵٪

آزمون کتبی : ۲۵٪

اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

لیسانس زراعت ، یا باغبانی و یا تولیدات گیاهی با ۲ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد شغل^۲

- شایستگی های^۳ شغلی

ردیف	توانایی ها
۱	تجزیه و تحلیل پسماندهای کشاورزی
۲	تجزیه و تحلیل خاصیت آللوپاتی در گیاهان
۳	طبقه بندی پسماندها
۴	باز یافت ضایعات کشاورزی
۵	استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه دام و طیور
۶	کاربرد پسماند محصولات کشاورزی در صنعت
۷	استفاده از پسماند های کشاورزی به عنوان کود آلی
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تجزیه و تحلیل پسماندهای کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
چند نمونه پسماندهای صنعتی و کشاورزی و بهداشتی ، خانگی				دانش :
			۰/۵	- تعریف پسماند
			۰/۵	- تحلیل انواع کود های آلی و طبقه بندی آنها
			۱	- تعریف بازیافت و آشنایی با قانون مدیریت
				- پسماند ها و مسائل و مشکلات استفاده از پسماند ها در ایران
				مهارت :
		۱		- تفکیک پسماند ها
		۱		- طبقه بندی کود آلی
				-
				-
	نگرش :			-
				-
	ایمنی :			-
				-
	توجهات زیست محیطی :			-



	زمان آموزش			عنوان توانایی : تجزیه و تحلیل خاصیت آللوپاتی در گیاهان
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
چند نوع گیاه که دارای خاصیت آللوپاتی می باشند. و مزرعه یک نوع محصول زراعی				دانش :
			۰/۵	- علل به وجود آمدن خاصیت آللوپاتیک در گیاهان
			۰/۵	- مواد به وجود آورنده خاصیت آللوپاتیک در گیاهان
				-
				-
				مهارت :
		۱		- بررسی گیاهان دارای خاصیت آللوپاتی
		۲		- بررسی اثرات گیاهان دارای خاصیت آللوپاتیک در پسماندها
				-
				-
				نگرش :
				ایمنی :
			توجهات زیست محیطی :	



عنوان توانایی : طبقه بندی پسماندها	زمان آموزش		
	نظری	عملی	جمع
	۲/۵	۴	۶/۵
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی			
دانش : - انواع طبقه بندی پسماندها - پسماندهای صنعتی ، خانگی و کشاورزی - بررسی انواع کمپوست های تولید شده از پسماند های کشاورزی - پسماندهای ناشی از گیاهان صنعتی و غیر صنعتی - پسماندهای واحد های دامپروری			۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
مهارت : - آنالیز استاندارد های شیمیایی ، فیزیکی و بیولوژیک در پسماند های کشاورزی - تولید کمپوست گرم ، سرد ، ورمی کمپوست و ...		۲ ۲	
نگرش : - -			
ایمنی : - -			
توجهات زیست محیطی : -			



	زمان آموزش			عنوان توانایی : بازیافت ضایعات کشاورزی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماس چغندرقد کاه وکلش میکسر، سیلو، کود اوره و پنبه دانه، بذر سویا سرند ، دستگاه بسته بندی				دانش :
			۰/۵	- تعریف کمپوست
			۱	- مزایای بازیافت ضایعات کشاورزی
			1	- چرخه بازیافت ضایعات کشاورزی
			۰/۵	- میزان مواد زاید تولید شده در کشاورزی
			۱	- انواع مواد بازیافتی در کشاورزی
				مهارت :
		۲		- آنالیز غنی سازی کمپوست
		۲		- تصمیم گیری برای استفاده از ضایعات کشاورزی در تولید کمپوست
		۲		- تصمیم گیری در مورد استفاده از دستگاه های جمع آوری و بسته بندی مواد بازیافتی کشاورزی
				-
				نگرش :
				-
			-	
			ایمنی :	
			-	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : استفاده از پسماند گیاهان در تغذیه دام و طیور
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ملاس چغندر قند کاه و کلش میکسر، سیلو، کود اوره و پنبه دانه، بذر سویا				دانش :
			۰/۵	- اهمیت نقش پسماندها در تغذیه دام و طیور
			۱	- اصول تغذیه دام ها
			۰/۵	- اصول غنی سازی پسماندها
			۰/۵	- مقدار و نحوه مصرف پسماندها در تغذیه دام
			۰/۵	- محاسن استفاده از باقی مانده بستر قارچ صدفی در تغذیه دام
				مهارت :
		۵		- غنی سازی پسماند برای تهیه علوفه
		۱		- به کارگیری ملاس چغندر قند در تغذیه دام
		۱		- تهیه علوفه سیلو و تغذیه دام با آن
		۱		- بکارگیری کاه و کلش غنی شده در تغذیه دام
		۱		- استفاده پسماندهای پرورش قارچ خوراکی در تغذیه دام
				نگرش :
				-
				ایمنی :
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : کاربرد پسماند محصولات کشاورزی در صنعت
	جمع	عملی	نظری	
	۵/۵	۴	۱/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ضایعات چوب چسب چوب				دانش :
			۰/۵	- کاربرد گیاهان در صنایع مختلف
			۰/۵	- ضایعات چوب در تولید نئوپان
			۰/۵	- ضایعات ذرت و چوب برای تولید الکل صنعتی
				-
				مهارت :
		۲		- استفاده از ضایعات زراعت چوب در صنعت نئوپان
		۲		- استفاده از ضایعات کشاورزی در صنعت تولید الکل
				-
				-
				نگرش :
				-
				-
				ایمنی :
				-
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



	زمان آموزش			عنوان توانایی : استفاده از پسماندهای کشاورزی به عنوان کود آلی
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۵	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سرنده ماشین جاروب میکسر				دانش :
			۰/۵	- نقش عوامل طبیعی و محیطی در سرعت تجزیه مواد آلی
			۰/۵	- زمان و نحوه مصرف کود آلی تولید شده
			۰/۵	- انواع کودهای آلی تولید شده با استفاده از پسماندهای کشاورزی
			۰/۵	- مزایای بازیافت ضایعات کشاورزی در ایران
				مهارت :
		۱		- خرد کردن مواد زاید و تاثیر آن در سرعت تجزیه
		۱		- استفاده از کود های شیمیایی در غنی سازی کمپوست
		۱		- کنترل شاخص های محیطی برای تولید کود و کمپوست
		۱		- ارزیابی کیفی کود آلی تولید شده از مواد زاید
		۱		- ارزیابی باقیمانده بستر قارچ دکمه ای به عنوان کود
				نگرش :
				-
				-
				ایمنی :
				-
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	ویدئو پروژکتور	۱	
۲	وایت برد	۱	
۳	ماژیک	۱	
۴	کود حیوانی	۳۰ کیلوگرم	
۵	کاه و کلش	۳۰ کیلوگرم	
۶	ملاس چغندر قند	۱۰ کیلوگرم	
۷	چاپر	۱	
۸	عدل بند	۱	
۹	آسیاب	۱	
۱۰	تراکتور	۱	
۱۱	غلطک	۱	
۱۲	دستکش	۵	
۱۳	ماسک	۵	
۱۴	چنگک	۵	
۱۵	بیل	۵	
۱۶	نوار نقاله	۱	
۱۷	آهک	۵ کیلوگرم	
۱۸	کود اوره	۵ کیلوگرم	
۱۹	-	-	
۲۰	-	-	

توجه :

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

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

شرح	ردیف
مدیریت جامع پسماند (اصول مهندسی و مسائل مدیریتی) تالیف: - جرج چویان گلوس - هیلاری کیسن - ساموئل ویجیل مترجم: - دکتر نعمت الله جعفرزاده حقیقی فرد - دکتر کامیار یغمائیان - مهندس محمد حسینی - مهندس حمید بهرامی انتشارات خان ایران چاپ دوم تابستان ۸۸	۱