



معاونت پژوهش و برنامه ریزی
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شایستگی

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

گروه شغلی باغی و زراعی

شماره ملی شناسایی شغل

۲۱۳۲/۱۸



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

شماره ملی شناسایی شغل : ۲۱۳۲/۱۸

شروع اعتبار : ۸۸/۹/۱

پایان اعتبار : ۹۰/۹/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
اداره کل آموزش فنی و حرفه ای آذربایجان شرقی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

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

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	عبدا... حسن زاده قورت تپه	دکتر	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۲	ایرج برنوسی	دکتر	مهندسی کشاورزی-اصلاح	آموزشی پژوهشی
۳	آنالی نیکان مهر	کارشناسی	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۴	سیمین پرویزی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۵	مریم رضایی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۶	لاله خیابانی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-زراعت	آموزشی پژوهشی
۷				
۸				
۹				
۱۰				



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 :

نقشه‌ی 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 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 شایستگی : مدیریت تلفیقی علفهای هرز

شرح شایستگی : مدیریت تلفیقی علفهای هرز در حوزه مهندسی کشاورزی بوده و شایستگی هایی از قبیل کمک به کشاورزی پایدار، کمک به عدم آلودگی محیط زیست، جلوگیری از تاثیر مواد سمی علفکش ها در مواد غذایی، مقرون به صرفه بودن از نظر اقتصادی، استفاده از تمام روش های کنترل به طور همزمان، ایفای نقش موثرتر در کنترل علفهای هرز را دارد. این شایستگی با مشاغل مهندسی کشاورزی در شاخه های کنترل علفهای هرز، زراعت، ترویج، مدیریت زراعی، ناظرین مزرعه، افراد شاغل در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، سازمان نظام مهندسی کشور و جهاد کشاورزی در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : کارشناسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات

حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل

مهارت های پیش نیاز این استاندارد :

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	:	۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۱۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۴۵ ساعت
- کارورزی	:	ساعت
- زمان پروژه	:	ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون عملی : ۶۵٪

آزمون کتبی عملی : ۲۵٪

اخلاق حرفه ای : ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان

داشتن حداقل مدرک کارشناسی ارشد کشاورزی زراعت و اصلاح نباتات و حداقل یک سال سابقه کار در این زمینه



استاندارد شایستگی

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– شایستگی های

ردیف	توانایی ها
۱	توانایی برنامه ریزی مدیریت تلفیقی علفهای هرز در مزرعه
۲	توانایی بکارگیری مدل سازی در پیش گویی عملکرد محصول و مدیریت تلفیقی علفهای هرز
۳	توانایی کنترل بیولوژیکی علفهای هرز
۴	توانایی کنترل زراعی علفهای هرز
۵	توانایی کنترل مکانیکی و فیزیکی علفهای هرز
۶	توانایی کنترل شیمیایی علفهای هرز
۷	توانایی کنترل علفهای هرز با خاصیت آلوپاتی
۸	توانایی تخمین آینده مدیریت تلفیقی علفهای هرز در کشور
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی برنامه ریزی مدیریت تلفیقی علفهای هرز در مزرعه
	جمع	عملی	نظری	
	۵:۳۰	۴	۱:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
– برگه های اطلاعاتی – اسلایدهای نمایشی – دیتا پروژکتور			<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> – بیولوژی گیاه زراعی و علف هرز – اصول تعیین و تفکیک علفهای هرز کلیدی در منطقه – عوامل محدود کننده بقا و ازدیاد علفهای هرز اصلی منطقه – لزوم انعطاف پذیری برنامه مدیریت تلفیقی علفهای هرز برای تغییرات آتی – اصول تعیین دوره بحرانی رقابت علفهای هرز با محصول – اصول تعیین آستانه اقتصادی خسارت علفهای هرز – اصول بررسی های فنی در برنامه ها 	
			<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> – بررسی و تحقیق در زمینه بیولوژی گیاه زراعی و علف هرز – تعیین و تفکیک علفهای هرز کلیدی در منطقه – انعطاف پذیری برنامه مدیریت تلفیقی علفهای هرز برای تغییرات آتی – تعیین دوره بحرانی رقابت علفهای هرز با محصول – تعیین آستانه اقتصادی خسارت علفهای هرز – بررسی های فنی در برنامه ها 	<p>۱۵ دقیقه</p> <p>۱۵ دقیقه</p> <p>۱۰ دقیقه</p> <p>۱۰ دقیقه</p> <p>۱۵ دقیقه</p> <p>۱۰ دقیقه</p> <p>۱۵ دقیقه</p>
			<p>نگرش :</p> <p>– بهینه سازی کنترل علفهای هرز و عملکرد محصول توسط بکارگیری تمام روشهای کنترل بطور تلفیقی</p>	<p>۳۰ دقیقه</p> <p>۳۰ دقیقه</p> <p>۳۰ دقیقه</p> <p>۳۰ دقیقه</p> <p>۱</p> <p>۱</p>

ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی

توجهات زیست محیطی :

- کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بکارگیری مدل سازی در پیش گویی عملکرد محصول و مدیریت تلفیقی علفهای هرز
	جمع	عملی	نظری	
	۴:۳۰	۳:۳۰	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - برگه های اطلاعاتی - اسلایدهای نمایشی - - دیتا پروژکتور - نرم افزار مدل های شبیه سازی 			<ul style="list-style-type: none"> ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه 	دانش : <ul style="list-style-type: none"> - روش افزایشی (Addative) - روش جایگزینی (Substitutive) - روش سری های جایگزینی (Replacment series) - ۴ مدل اصلی بین علف هرز و محصول از نظر غالب و مغلوبیت - روش سیستماتیک - روش Equistant
				مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - مدل سازی به روش افزایشی (Addative) - مدل سازی به روش جایگزینی (Substitutive) - مدل سازی به روش سری های جایگزینی (Replacment series)
	۳۰ دقیقه	۳۰ دقیقه	۳۰ دقیقه	
		۱	۱	

				<p>- مدلسازی به روش سیستماتیک</p> <p>- مدلسازی به روش Equistant</p>
	<p>نگرش : - بهینه سازی کنترل علفهای هرز و عملکرد محصول توسط بکارگیری تمام روشهای کنترل بطور تلفیقی</p>			
	<p>ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی : - کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی</p>			



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی کنترل بیولوژیکی علفهای هرز
	۵:۳۰	۴	۱:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
– برگه‌های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور انواع علفکش‌های میکروبی			۱۰دقیقه ۱۰دقیقه ۱۵دقیقه ۱۵دقیقه ۱۰دقیقه ۱۵دقیقه ۱۰دقیقه	دانش : – مزایای بکارگیری کنترل بیولوژیکی علفهای هرز – میکوهربیسایدها – اصول کاربرد علفکش‌های میکروبی در مزرعه – اصول مدیریت استراتژی کلاسیک در مزرعه – انواع دشمنان طبیعی علف هرز در استراتژی کلاسیک – دستاوردهای کنترل بیولوژیکی – اصول مقایسه استراتژی کلاسیک و علفکش‌های میکروبی
		۱ ۱ ۱ ۱ ۱۰دقیقه		مهارت : – کاربرد علفکش‌های میکروبی در مزرعه – مدیریت استراتژی کلاسیک در مزرعه – بکارگیری انواع دشمنان طبیعی علف هرز در استراتژی کلاسیک – پیاده کردن و ترویج دستاوردهای کنترل بیولوژیکی در مزرعه – مقایسه استراتژی کلاسیک و علفکش‌های میکروبی
	نگرش : – بهینه‌سازی کنترل علفهای هرز و عملکرد محصول توسط بکارگیری تمام روشهای کنترل بطور تلفیقی			

ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی

توجهات زیست محیطی :

- کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل زراعی علفهای هرز
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۹	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
برگه های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیپتا پروژکتور			۱۵ دقیقه ۱۰ دقیقه ۲۰ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۱۰ دقیقه	دانش : - مفهوم کنترل زراعی - اصول مدیریت آیش در مزرعه - اصول اجرای تناوب زراعی - اصول شخم زنی - اصول کاشت گیاهان تله - اصول تغییر وتنظیم در زمان کاشت محصول - اصول تغییر وتنظیم در عملیات برداشت محصول - اصول مدیریت آبیاری و کوددهی - اصول استفاده از بذور عاری از بذور علفهای هرز - اصول تنظیم تراکم های کاشت مناسب برای محصول
				مهارت : - مدیریت آیش در مزرعه - اجرای تناوب زراعی - شخم زنی - کاشت گیاهان تله و خفه کننده - تغییر وتنظیم در زمان کاشت محصول - تسریع در عملیات برداشت محصول - مدیریت آبیاری و کوددهی - استفاده از بذور عاری از بذور علفهای هرز - تنظیم تراکم های کاشت مناسب برای محصول

	<p>نگرش :</p> <p>- بهینه سازی کنترل علفهای هرز و عملکرد محصول توسط بکارگیری تمام روشهای کنترل بطور تلفیقی</p>
	<p>ایمنی :</p> <p>- رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی</p>
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی</p>



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل مکانیکی و فیزیکی علفهای هرز
	جمع	عملی	نظری	
	۴:۴۵	۳:۳۰	۱:۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
– برگه های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور شعله افکن			۱۵ دقیقه	دانش : – مفهوم کنترل مکانیکی و فیزیکی علفهای هرز – اصول وجین علفهای هرز – اصول استریلیزاسیون خاک توسط گرما و بخار – اصول استفاده از شعله افکن – اصول استفاده از ادوات کشاورزی مثل پنجه غازی
		۱	۱	مهارت : – وجین علفهای هرز – استریلیزاسیون خاک توسط گرما و بخار – استفاده از شعله افکن – استفاده از ادوات کشاورزی مثل پنجه غازی
			۳۰ دقیقه	نگرش : – بهینه سازی کنترل علفهای هرز
			۱	ایمنی : – رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی
				توجهات زیست محیطی : – کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	جمع	عملی	نظری	توانایی کنترل شیمیایی علفهای هرز
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
– برگه‌های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور انواع علف کش های شیمیایی			۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه	دانش : – مکانیسم عمل و سرنوشت مولکولی علف کش های شیمیایی در داخل گیاه هدف – عوامل محیطی موثر در جذب و انتقال علف کش های شیمیایی – تاثیر علف کش های شیمیایی روی فرآیند های بیوشیمیایی گیاه و رشد و ساختمان گیاه – انواع علف کش های شیمیایی براساس انتخابی یا غیر انتخابی بودن، نام تجاری، فرمولاسیون و ... – اصول تقسیم بندی علف کش های شیمیایی براساس نوع مصرف – اصول طبقه بندی فیزیولوژیکی علف کش های شیمیایی و نوع اثر آنها – اصول استفاده از علف کش های شیمیایی انتخابی – اصول استفاده از علف کش های شیمیایی غیر انتخابی – مواد افزودنی و اصلاح کننده ها (Adjuvants) – مویان ها (Surfactants) – ترکننده ها (Wetting agents) – نفوذ کننده ها (Penetrants) – پخش شونده ها (Spreader) – انتشار دهنده ها (Dispersing agent) – امولسیون کننده ها (Emulsifiers) – پاک کننده ها (Detergents)



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کنترل علفهای هرز با خاصیت آلوپاتی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱:۳۰	۹	۲:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- برگه های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور			<ul style="list-style-type: none"> ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۱۵ دقیقه ۳۰ دقیقه 	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اثر آلوپاتیک چاودار روی کیسه کشیش - اثر آلوپاتیک سورگوم روی تاج خروس - اثر آلوپاتیک عدس و لوبیا سبز روی اویارسلام - اثر آلوپاتیک یونجه روی سودان گراس - اثر آلوپاتیک شبدر یا ماشک روی تاج خروس - اصول استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک به عنوان کود سبز - اصول استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک در تناوب - اصول استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک به عنوان گیاه همراه با محصول اصلی - اصول استفاده از بقایای گیاهی دارای خاصیت آلوپاتیک در کنترل علفهای هرز
			<ul style="list-style-type: none"> ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ 	<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از خاصیت آلوپاتیک چاودار روی کیسه کشیش - استفاده از خاصیت آلوپاتیک سورگوم روی تاج خروس - استفاده از خاصیت آلوپاتیک عدس و لوبیا سبز روی اویارسلام - استفاده از خاصیت آلوپاتیک یونجه روی سودان گراس - استفاده از خاصیت آلوپاتیک شبدر یا ماشک روی تاج خروس - استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک به عنوان کود سبز - استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک در تناوب

		۱ ۱	<p>- استفاده از گیاهان حاوی خاصیت آلوپاتیک به عنوان گیاه همراه با محصول اصلی</p> <p>- استفاده از بقایای گیاهی دارای خاصیت آلوپاتیک در کنترل علفهای هرز</p>
<p>نگرش : - بهینه سازی کنترل علفهای هرز و عملکرد محصول توسط بکارگیری تمام روشهای کنترل بطور تلفیقی</p>			
<p>ایمنی : - رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی</p>			
<p>توجهات زیست محیطی : - کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی</p>			



استاندارد آموزش

مدیریت تلفیقی علفهای هرز

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی :
	نظری	عملی	جمع	توانایی تخمین آینده مدیریت تلفیقی علفهای هرز در کشور
	۱:۱۵	۴	۵:۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
– برگه های اطلاعاتی اسلایدهای نمایشی دیتا پروژکتور		۱۵ دقیقه		دانش : - اصول اجرای تحقیقات کافی در زمینه کاربردی کردن مدیریت تلفیقی علفهای هرز - اصول اجرای روشهای مدیریت تلفیقی علفهای هرز در اراضی دولتی - اصول ترویج مدیریت تلفیقی علفهای هرز بین زارعین - اصول آگاه سازی زارعین از هزینه ها و خطرات ناشی از استفاده علف کش های شیمیایی
		۲۰ دقیقه		
		۲۰ دقیقه		
		۱		مهارت : - اجرای تحقیقات کافی در زمینه کاربردی کردن مدیریت تلفیقی علفهای هرز - اجرای روشهای مدیریت تلفیقی علفهای هرز در اراضی دولتی - ترویج مدیریت تلفیقی علفهای هرز بین زارعین - آگاه سازی زارعین از هزینه ها و خطرات ناشی از استفاده علف کش های شیمیایی
				نگرش : - بهینه سازی کنترل علفهای هرز
				ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی هنگام مصرف علف کش های شیمیایی

توجهات زیست محیطی :

- کاهش هرچه بیشتر مقدار و دفعات مصرف علف کش های شیمیایی در برنامه مدیریت تلفیقی



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	انواع علف کش های شیمیایی و بیولوژیک	به مقدار لازم	
۲	برگه های اطلاعاتی	۵ سری	
۳	دیتا پروژکتور	یک دستگاه	
۴	میز	یک عدد برای هر نفر	
۵	صندلی	یک عدد برای هر نفر	
۶	فلش مموری	یک عدد برای هر نفر	
۷	کپسول اطفاء حریق	یک عدد	
۸	جعبه کمک های اولیه	یک عدد	
۹	لوازم کمک آموزشی	یک سری برای هر دو نفر	
۱۰	شعله افکن	یک عدد	

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
www.chacha.com	۱
کتاب های مدیریت تلفیقی علفهای هرز	۲