

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# مدیریت تلفیقی آفات گیاهان دارویی

## گروه شغلی

# گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

کد ملی آموزش شغل/شایستگی

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

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۳/۰۴/۰۱



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

کد ملی استاندارد: ۶۱۱۲/۷۴/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی:

رئیس گروه برنامه ریزی درسی فناوری های راهبردی: دکتر پوراندخت نیرومند

دکتر محسن بیگدلی - دکتر علیرضا طاهرپور - دکتر محمد انصاری پور - ابوالفضل علیزاده - سید محسن جلالی - شهرام گندابی - نرگس کیانی - عاطفه سادات جلال زاده - زینب وفائی نژاد - حسین امامی - حمیدرضا عصارپور آرانی

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

- ستاد توسعه علوم و فناوری گیاهان دارویی و طب ایرانی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
- سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور
- وزارت جهاد کشاورزی
- اعضای هیئت علمی دانشگاه های کشور

فرآیند اصلاح و بازنگری:

در صورت درخواست ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی، دانشگاههای مرتبط و متخصصین و صاحبان نظران مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد و پس از تأیید ستاد گیاهان دارویی و طب ایرانی اعمال گردد.

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

دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن: ۹-۶۶۵۶۹۹۰۰

پست الکترونیک: Barnamehdarci @ yahoo.com



## تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک و رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار	پست الکترونیک
۱	محمد شریفی مقدم	کارشناسی ارشد	مدیر پروژه تدوین استاندارد های گیاهان دارویی در زیر بخش گیاهی - مجری ملی	۱۲ سال	Sharifi۳۹۲۰۰۳@yahoo.com
۲	دکتر محمد رضا شاه پسند	عضو هیئت علمی	مدیر کل دفتر ترویج کشاورزی و منابع طبیعی	۲۵ سال	
۳	دکتر عباسعلی نصراللهی	گیاه پزشکی	عضو هیئت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران - وزارت علوم	۳۴ سال	
۴	علی اصغر پالوچ	کارشناس منابع طبیعی	رئیس گروه منابع طبیعی	۱۸	
۵	معصومه شریفیان	کارشناس ارشد	عضو گروه تدوین استاندارد آموزش	۸	
۶	نرگس کیانی	کارشناس	کارشناس دفتر امور مهارت های پیشرفته سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۴	
۷	علی ابراهیمی ورکیانی	کارشناس ارشد	عضو هیئت علمی سازمان تحقیقات کشاورزی	۳۵	



## مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان استاندارد شایستگی:
مدیریت تلفیقی آفات گیاهان دارویی
شرح استاندارد شایستگی:
شایستگی مدیریت تلفیقی آفات گیاهان دارویی، استاندارد آموزشی در حرفه کشاورزی و گیاهان دارویی است که معرف اطلاعات و توانمندی های کلیدی برای مدیریت آفات، بیماری ها و علف های هرز در تولید گیاهان دارویی بوده و شامل عناصر و عملکردهایی نظیر کنترل زراعی، کنترل بیولوژیک، کنترل مکانیکی، کنترل فیزیکی، کنترل رفتاری و کنترل شیمیایی برای مدیریت آفات در تولید گیاهان دارویی در محیط ها و شرایط گوناگون است.
ویژگی های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات: دیپلم حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی شایستگی پیش نیاز: ندارد
طول دوره آموزش:
طول دوره آموزش: ۸۰ ساعت - زمان آموزش نظری: ۳۶ ساعت - زمان آموزش عملی: ۴۴ 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:
فوق لیسانس مهندسی کشاورزی با حداقل ۵ سال سابقه کار توأم علمی و عملی مرتبط



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
۱-۱- ردیابی (مونیتورینگ) آفات گیاهان دارویی ۱-۲- پیش‌آگاهی آفات گیاهان دارویی ۱-۳- آستانه زیان اقتصادی آفات گیاهان دارویی ۱-۴- آستانه اقتصادی آفات گیاهان دارویی ۱-۵- آستانه اقدام در کنترل آفات ۱-۶- شناخت عوارض ناشی از آفات و تفکیک باعوارض عوامل غیر زنده ۱-۷- آفات کلیدی گیاهان دارویی ۱-۸- بیماریهای کلیدی گیاهان دارویی ۱-۹- علف‌های هرز کلیدی گیاهان دارویی ۱-۱۰- عوامل میکروبی، باارزیت‌های و جانوران شکارچی مفید در گیاهان دارویی ۱-۱۱- عوامل بیوفیزیک، اقلیم و شرایط محیطی ۱-۱۲- فیزیولوژی گیاهی ۱-۱۳- تجزیه و تحلیل محلی اکوسیستم زراعی واحد تولید گیاهان دارویی	۱- تشخیص و اهمیت اقتصادی آفات در گیاهان دارویی
۲-۱- قرنطینه داخلی و خارجی ۲-۲- ارقام مقاوم و مناسب ۲-۳- آرایش گیاهی مناسب ۲-۴- تناوب زراعی و آیش ۲-۵- تغذیه و حاصلخیزی مناسب ۲-۶- خاک ورزی مناسب ۲-۷- هرس و ازبین بردن بقایای گیاهی آلوده ۲-۸- بذور و نهال عاری از آفت ۲-۹- مدیریت زمان ۲-۱۰- گیاهان تله ۲-۱۱- حفظ تعادل اکولوژی ۲-۱۲- مدیریت محلی ۲-۱۳- مدیریت متوازن تغذیه ۲-۱۴- ضد عفونی و اقدامات بهداشتی	۲- پیشگیری آفات گیاهان دارویی
۳-۱- کنترل بیولوژیک علف‌های هرز ۳-۲- کنترل بیولوژیک آفات ۳-۳- کنترل بیولوژیک بیماری‌ها ۳-۴- کنترل رفتاری ۳-۵- کنترل مکانیکی ۳-۶- کنترل فیزیکی ۳-۷- کنترل زراعی ۳-۸- کنترل شیمیایی غیر صنعتی ۳-۹- کنترل شیمیایی صنعتی ۳-۱۰- نهاده‌ها، مواد و عوامل شیمیایی و بیولوژیک کنترل آفات	۳- کنترل آفات گیاهان دارویی



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۳۶ ساعت	- دانش :
	<ul style="list-style-type: none"><li>- آشنایی با نهاده ها، مواد و عوامل شیمیایی و بیولوژیک کنترل آفات</li><li>- پیش آگاهی و شناخت سطوح زیان اقتصادی آفات گیاهان دارویی</li><li>- شناخت عوارض ناشی از آفات و تفکیک باعوارض عوامل غیر زنده در گیاهان دارویی</li><li>- شناخت آفات کلیدی، بیماریهای کلیدی و علف های هرز کلیدی گیاهان دارویی</li><li>- شناخت عوامل میکروبی، پارازیت های مفید و جانوران شکارچی مفید در کنترل آفات گیاهان دارویی</li><li>- شناخت عوامل بیوفیزیک موثر در کنترل آفات گیاهان دارویی</li><li>- شناخت اقلیم و شرایط محیطی موثر در کنترل آفات گیاهان دارویی</li><li>- شناخت روش های کنترل غیر شیمیایی آفات در گیاهان دارویی</li><li>- فیزیولوژی گیاهی و آفات</li><li>- شناخت عوامل و مواد بیولوژیک تجاری کنترل آفات</li><li>- شناخت سموم شیمیایی و دسته بندی ایمنی آنها در کنترل کننده آفات گیاهان دارویی</li></ul>
زمان اسمی آموزش: ۴۴ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none"><li>- نمونه برداری و ورش های ردیابی (مونیتورینگ) آفات گیاهان دارویی</li><li>- آستانه عمل و زمان مناسب کنترل آفات</li><li>- آرایش گیاهی مناسب</li><li>- تناوب زراعی و آیش برای کنترل آفات در گیاهان دارویی</li><li>- تغذیه و حاصلخیزی، دوره آبیاری و خاک ورزی مناسب برای کنترل آفات در گیاهان دارویی</li><li>- هرس و ازبین بردن بقایای گیاهی آلوده</li><li>- ضدعفونی و بذور و نهال عاری از آفت</li><li>- تغییر زمان و الگوی کشت برای کدیریت آفات گیاهان دارویی</li><li>- کاربرد گیاهان تله برای کنترل آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها، ابزار، عوامل و مواد کنترل بیولوژیک آفات در گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و ابزار و مواد کنترل رفتاری آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و ابزار و مواد کنترل مکانیکی آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و ابزار کنترل فیزیکی آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و ابزار کنترل زراعی آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و مواد و نهاده ای کنترل شیمیایی غیر صنعتی آفات گیاهان دارویی</li><li>- روش ها و نهاده ای کنترل شیمیایی صنعتی آفات گیاهان دارویی</li></ul>
	- نگرش:
	حذف و کاهش مصرف سموم شیمیایی مصنوعی در کنترل آفات گیاهان دارویی
	رعایت اخلاق حرفه ای:
	تولید گیاهان دارویی فاقد یا دارای حد مجاز باقیمانده آفت کش



## برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	قفس صحرایی مطالعاتی	آموزشی	۱
۲	جعبه تشریح	آموزشی	۱
۳	شیشه نگهداری حشره	آموزشی	۵۰
۴	جعبه جمع آوری حشره	آموزشی	۵۰
۵	توری حشره گیری	استاندارد حفظ نباتات	۱
۶	بینوکولر	آزمایشگاهی	۱
۷	قفس پرورش	آموزشی	۱
۸	لنز	۲۰ ایکس	۵
۹	ECسنج	آموزشی	۱
۱۰	PHسنج	آموزشی	۱
۱۱	دماسنج	آموزشی	۱
۱۲	رطوبت سنج	آموزشی	۱
۱۳	سم پاش	آزمایشگاهی	۱

وجه :

تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۳۰ نفر در نظر گرفته شود .



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	انواع تله	استاندارد حفظ نباتات	۲۰۰	۱۰
۲	توری insect proof	استاندارد حفظ نباتات	۱۰	۲۰
۳	کاغذ الگو	۵۰در۵۰		۵۰
۴	کاغذ	A۴	۴۰	۵۰
۵	دفتر ثبت	جیبی	۱۰	۵۰
۶	کاغذ کادر	۱۰۰در۶۰	-	۱۰
۷	انواع کارت تله	استاندارد	۵	۱۰
۸	بذر استاندارد	استاندارد	-	
۹	لباس کاروسایل قرنطینه	آزمایشگاهی	-	۳۰
۱۰	محلول پاش	آزمایشگاهی	۵۰۰	۱
۱۱	ابزار هرس	آموزشی	۵۰۰	اسری
۱۲	مواد بیولوژیک	استاندارد جهاد کشاورزی	-	نمونه

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۳۰ نفر محاسبه شود