

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

خاک ورزی (خاص دانش آموزان با نیازهای ویژه)

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شایستگی

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

۳
۶۱۱۲/۱۰/۱۸۱۱۴

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۲/۱۱/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی : ارژنگ بهادری/سید محسن جلالی
اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته خدمات آموزشی : زهرا زمانی زنوز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور
-

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 حرفه‌ای 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	حسین اکبرلو	فوق لیسانس	زراعت	بازنشسته، استادیار دانشگاه فنی و حرفه ای، کارشناس آموزشی و پژوهشی سازمان پژوهش	۳۴ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۷۹۱۵۸۰ ایمیل : hossein_akbarlu@yahoo.com آدرس :
۲	یعقوب جعفریان نمینی	فوق لیسانس	تکنولوژی اصلاح گل و گیاهان زینتی	بازنشسته، مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای، کارشناس آموزشی و پژوهشی سازمان پژوهش	۳۶ سال	تلفن ثابت : ۶۶۰۳۵۶۸۶ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۷۱۸۷۰۵ ایمیل : ms.namin@yahoo.com آدرس :
۳	سهیلا خاکزاد	فوق لیسانس	روانشناسی تربیتی	کارشناس برنامه ریزی آموزشی و درسی دانش آموزان با نیاز ویژه	۲۸ سال	تلفن ثابت : ۸۲۲۸۴۰۹۷ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۸۷۴۲۰۹ ایمیل : so.khazad@gmail.com آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : 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 :

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 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 حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 .

نگرشی :

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 :

خاک ورزی (آماده سازی زمین جهت کاشت بذر سبزی و یا گل)

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

این شایستگی توانایی آماده سازی خاک را به منظور کاشت بذر سبزی یا گل با ادوات دستی و رعایت اصول ایمنی فراهم می کند.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات: پایان مقطع راهنمایی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی :

بینایی حداقل یک چشم ، دانش آموزان آسیب دیده بینایی با توجه به نظر متخصصین (چشم پزشکی و توانبخشی) و مناسب سازی وسایل و دارا بودن سایر شرایط می توانند این شایستگی را بگذرانند.

ناشنوایی و عدم قدرت تکلم مانع از ورود به این شایستگی نمی شود مشروط به اینکه مربی توانایی برقراری ارتباط با دانش آموز را داشته باشد.

داشتن یک دست و پای کاملاً سالم ، تعادل نسبتاً خوب در وضعیتهای نشسته و ایستاده ضروری است بگونه ای که اگر فرد از وسایل کمکی استفاده می کند (حداکثر یک عصا) صرفاً جهت افزایش کنترل باشد. دانش آموزی که روی ویلچر می نشیند می تواند این شایستگی را بگذراند مشروط بر این که حتماً دو دست سالم داشته باشد و سطح کار نیز برای وی مناسب سازی شود . داشتن قدرت جسمانی به گونه ای که بتواند شی با وزن ۶-۵ کیلوگرم را بلند کند و تا سینه بالا آورد.

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش	: ۸۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۶ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

۱- در آزمون های مستمر و پایانی هر دو ماه آزمون کتبی و عملی (مفاهیم نظری و مهارت های عملکردی) برگزار می شود.

۲- میزان تاثیر هر یک از بخش های آزمون به قرار ذیل می باشد :

الف: آزمون های مستمر : ۵۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد و بایستی حداقل ۳ مرتبه آزمون که شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) می باشد برگزار شود . (مستندسازی مربوطه بر اساس ضوابط دفتر انجام می شود) .

ب: آزمون پایانی: شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) که ۴۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .

ج: شاخص های عمومی : شامل ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان ، رعایت نظم و انضباط ، کار گروهی ، ویژگی های شخصیتی ، علاقه و انگیزه و ... که ۱۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

برای تدریس این شایستگی به یک مربی بامدرک تحصیلی لیسانس به ترتیب اولویت در یکی از رشته های باغبانی ، تولیدات گیاهی ، زراعت و به ازاء هر ۹ نفر ، یک استاد کار با دانش حرفه ای مرتبط مورد نیاز می باشد .



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

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

* 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

– شایستگی‌ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
1	شخم زدن
2	نرم کردن
3	هموار کردن
4	افزایش و اختلاط مواد اصلاحی
5	کرت بندی
6	ایجاد انهار
7	آماده کردن ظرف‌های کاشت
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task

کد شایستگی:		شایستگی: خاک ورزی (آماده سازی زمین جهت کاشت بذر سبزی و یا گل)	
شرح شایستگی: این شایستگی توانایی آماده سازی خاک را به منظور کاشت بذر سبزی یا گل با ادوات دستی و رعایت اصول ایمنی فراهم می کند.			
بیان محدوده کار: باغبانی، زراعت خاک ورزی می تواند متناسب با شرایط بومی استان (جنس خاک ، نوع بذرو...) انجام شود.			
قابلیت های اشتغال زایی: دارد			
فرصت های شغلی: در زمین های زراعی، گلخانه و ... وجود دارد.			
معیار عملکرد			
عناصر شایستگی	شخم زدن	ابزار مناسب دستی برای کار انتخاب می شود. اصلاح عوارض و پاک کردن زمین از سنگ و علف های هرز و سایر ناخالصی ها و ساماندهی آنها در محل مناسب انجام می شود. زمین به عمق حدود ۲۰ سانتی متر (ارتفاع و رنگ خاک برداشتی یکسان باشد) شخم زده می شود.	
	نرم کردن	ابزار مناسب کار انتخاب می شود. نرم کردن خاک به عمق ۱۰ سانتی متر انجام می شود.	
	هموار کردن	ابزار مناسب کار انتخاب می شود. هموار کردن خاک (با رعایت شیب مناسب) انجام می شود.	
	افزایش و اختلاط مواد اصلاحی	ابزار کار انتخاب می شود. مواد اصلاحی طبق دستور العمل مربی آماده می شود. مواد اصلاحی به طور یکنواخت روی سطح خاک و به عمق ۱۰ سانتی متر پخش می شود.	
	کرت بندی	ابزار مناسب کار انتخاب می شود. مرزکشی کردن خاک طبق دستور العمل مربی و به صورت یکنواخت و ارتفاع یکسان انجام می شود.	
	ایجاد انهار	ابزار مناسب کار انتخاب می شود. درست کردن انهار آبیاری و زه کشی طبق دستور العمل مربی انجام می شود.	
	آماده کردن ظرف های کاشت	ظروف کاشت مناسب انتخاب می شود. خاک برای گلدان آماده می شود. خاک درون گلدان ریخته می شود. زهکشی گلدان انجام می شود.	
	راهنمای آزمون	<p>۱- در آزمون های مستمر و پایانی هر دو ماه آزمون کتبی و عملی (مفاهیم نظری و مهارت های عملکردی) برگزار می شود.</p> <p>۲- میزان تاثیر هر یک از بخش های آزمون به قرار ذیل می باشد :</p> <p>الف: آزمون های مستمر : ۵۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد و بایستی حداقل ۳ مرتبه آزمون که شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) می باشد برگزار شود . (مستندسازی مربوطه بر اساس ضوابط دفتر انجام می شود) .</p> <p>ب: آزمون پایانی : شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) که ۴۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .</p> <p>ج: شاخص های عمومی : شامل ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان ، رعایت نظم و انضباط ، کار گروهی ، ویژگی های شخصیتی ، علاقه و انگیزه و ... که ۱۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .</p>	

<p>بینایی حداقل یک چشم ، دانش آموزان آسیب دیده بینایی با توجه به نظر متخصصین(چشم پزشکی و توانبخشی) و مناسب سازی وسایل و دارا بودن سایر شرایط می توانند این شایستگی را بگذرانند.</p> <p>ناشنوایی و عدم قدرت تکلم مانع از ورود به این شایستگی نمی شود مشروط به اینکه مربی توانایی برقراری ارتباط با دانش آموز را داشته باشد.</p> <p>داشتن یک دست و پای کاملاً سالم ، تعادل نسبتاً خوب در وضعیتهای نشسته و ایستاده ضروری است بگونه ای که اگر فرد از وسایل کمکی استفاده می کند (حداکثر یک عصا)صرفاً جهت افزایش کنترل باشد . دانش آموز ی که روی ویلچر می نشیند می تواند این شایستگی را بگذراند مشروط بر این که حتماً دو دست سالم داشته باشد و سطح کار نیز برای وی مناسب سازی شود. داشتن قدرت جسمانی به گونه ای که بتواند شی با وزن ۶-۵ کیلوگرم را بلند کند و تا سینه بالا آورد.</p>	<p>مهارتهای حسی حرکتی پیش نیاز</p>
<p>مفاهیم شناختی تعریف شده برای ورود به دوره دوم متوسطه حرفه ای</p>	<p>مفاهیم شناختی پیش نیاز</p>
<p>ندارد</p>	<p>شایستگی های پیش نیاز و هم نیاز</p>
<p>آراستگی ظاهری : لباس کار تمیز پوشیده می شود.</p> <p>نظم و ترتیب : پس از پایان کار وسایل در جای خود قرار داده می شود،ناخالصی های زمین و علف های هرز در جای مناسب ریخته می شود.</p> <p>مسئولیت پذیری : کار محوله در گروه را به درستی انجام می دهد .</p> <p>مهارت های ارتباطی: واژه های مربوط به کار خود را به درستی بیان می کند .گزارش کار خود را به مربی می دهد . با دیگران مودبانه صحبت می کند.</p> <p>رعایت بهداشت فردی: پس از پایان کار دست و صورت خود را می شوید،ناخن خود را کوتاه نگه می دارد.</p> <p>وقت شناسی: به موقع در کار گاه حضور پیدا می کند ، کار خود را در زمان تعیین شده انجام می دهد.</p>	<p>رفتارهای شغلی</p>
<p>حدود ۵۰ مترمربع زمین زراعی به ازاء هر فراگیر یا تعداد ۵۰ گلدان برای آن گروه از دانش آموزان خاصی که قادر به کار در زمین زراعی نیستند.</p>	<p>امکانات (فضای فیزیکی)</p>
<p>-ریسمان بنایی، سرنده سبک دستی با قطر روزنه های ۱ تا ۳ سانتی متر</p> <p>-سرنده پایه دار با قطر روزنه حداقل ۱ سانتی متر</p> <p>-تراز</p> <p>-شمشه آلومینیومی به طول تقریبی ۱ متر</p> <p>-جعبه کامل کمک های اولیه</p> <p>- بیل ، کج بیل ، بیلچه ، شفره</p> <p>- ماله دستی دسته بلند</p> <p>- تخماق یا کلوخ کوب</p> <p>- ذنبه دونفره</p> <p>- ظروف سبک دهان گشاد به قطر تقریبی ۵۰ سانتی متر و عمق یا ارتفاع تقریبی ۱۰ سانتی متر</p> <p>- شن کش ، کلنگ یک سر، داسک</p> <p>- متر ۵ متری فلزی و ۵۰ متری پارچه ای</p> <p>- میخ چوبی به قطر تقریبی ۳ سانتی متر و طول تقریبی ۵۰ سانتی متری</p>	<p>تجهیزات و ابزار</p>
<p>-آب زراعی حداقل ۱۰ مترمکعب (یک نوبت برای هر نفر)</p> <p>-کفش و لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی</p> <p>-گلدان های مختلف از نظر اندازه ، جنس و شکل</p> <p>-کود دامی ، ماسه بادی ، کود شیمیایی NPK ، خاک برگ</p>	<p>مواد مصرفی</p>
<p>فیلم آموزشی مر تبط</p>	<p>نرم افزار</p>
<p>برای تدریس این شایستگی به یک مربی بامدرک تحصیلی لیسانس به ترتیب اولویت در یکی از رشته های باغبانی ، تولیدات گیاهی ، زراعت و به ازاء هر ۹ نفر ، یک استاد کار با دانش حرفه ای مرتبط مورد نیاز می باشد .</p>	<p>نیروی انسانی</p>



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : شخم زدن
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۳.۲	<p>دانش :</p> <p>- آماده کردن زمین برای شخم</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. - ابزار و وسایل آماده کردن زمین برای شخم ۲. - انواع ناخالصی ها در زمین کشاورزی ۳. - انواع عوارض زمین کشاورزی ۴. - ضرورت رفع عوارض و پاک کردن ناخالصی ها ۵. - ضرورت اضافه کردن کودهای آلی (برای اصلاح خاک) ۶. - ضرورت انجام آبیاری قبل از شخم ۷. - روش های آماده کردن زمین قبل از شخم <p>- اجرای شخم</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. - ابزار مناسب شخم زنی ۲. - زمان مناسب برای اجرای شخم ۳. - آزمایش گاورو بودن خاک ۴. - عمق مناسب شخم ۵. - روش های اجرای شخم 	
	۹.۷۵		<p>مهارت :</p> <p>-انتخاب ابزار و وسایل آماده کردن زمین برای شخم (متناسب با شرایط هنر جو)</p> <p>- جمع کردن ناخالصی ها ی موجود در زمین (زیر نظر مربی)</p> <p>- سامان دادن ناخالصی ها ی جمع آوری شده (زیر نظر مربی)</p> <p>- برطرف کردن عوارض موجود در زمین (زیر نظر مربی)</p> <p>- افزودن کود های آلی مورد نیاز (زیر نظر مربی)</p> <p>- انجام آبیاری قبل از شخم (زیر نظر مربی)</p> <p>- تعیین گاورو بودن خاک در زمان شخم</p> <p>- انتخاب ابزار شخم (متناسب با شرایط هنر جو)</p> <p>- اجرای شخم با عمق وروش تعیین شده در زمان مناسب (زیر نظر مربی)</p>	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : شخم زدن
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <p>- علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی</p>			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : نرم کردن زمین شخم خورده
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۳.۲۵	دانش : - ضرورت نرم کردن خاک شخم خورده - ابزار دستی نرم کردن خاک - اندازه یا حد نرم کردن خاک - زمان نرم کردن خاک - چگونگی نرم کردن خاک
		۹.۷۵		مهارت : -- انتخاب ابزار دستی برای نرم کردن خاک (متناسب با شرایط خود) - نرم کردن دستی خاک شخم خورده (زیر نظر مربی)
	نگرش : -علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری			
	ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها			
	توجهات زیست محیطی : - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی -			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : هموار کردن زمین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۳.۲۵	<p style="text-align: right;">دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ضرورت هموار کردن سطح زمین - ابزار دستی هموار کردن زمین - شیب مناسب زمین - روش های هموار کردن سطح زمین 	
	۹.۷۵		<p style="text-align: right;">مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -- انتخاب ابزار دستی برای هموار کردن زمین (متناسب با شرایط خود) - هموار کردن دستی زمین با روش و شیب تعیین شده (زیر نظر مربی) 	
	<p style="text-align: right;">نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری 			
	<p style="text-align: right;">ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها 			
	<p style="text-align: right;">توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک <p style="text-align: right;">ورزی</p> <p style="text-align: right;">-</p>			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : افزایش واختلاط مواد اصلاحی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۳.۲۵	دانش : - ضرورت افزودن کود یا مواد غذایی به خاک - ابزار و وسایل کود پاشی - چگونگی پاشیدن کود - چگونگی مخلوط کردن کود با خاک
		۹.۷۵		مهارت : - انتخاب وسایل کود پاشی دستی از بین وسایل موجود (متناسب با شرایط خود) - پاشیدن یکنواخت کود تعیین شده در سطح زمین (زیر نظر مربی) - مخلوط کردن کود با خاک (زیر نظر مربی)
	نگرش : - علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها			
	توجهات زیست محیطی : - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کرت بندی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹۰.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۳.۲۵	<p style="text-align: right;">دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ضرورت ایجاد کرت - ابزار مناسب کرت بندی - اندازه مناسب کرت - شیب مناسب کرت - روش ایجاد کرت 	
	۹۰.۷۵		<p style="text-align: right;">مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعیین کردن جهت (راستا) آبیاری کرت (زیر نظر مربی) - میخ کوبی چهارگوش کرت (زیر نظر مربی) - ریسمان کشی بین میخ ها (زیر نظر مربی) - انتخاب ابزار مناسب کرت بندی از بین سایر ابزار (متناسب با شرایط خود) - ساختن و مرتب کردن پشته ها یا مرز کرت ها (زیر نظر مربی) - هموار کردن سطح کرت با شیب تعیین شده (زیر نظر مربی) 	
	<p style="text-align: right;">نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> -علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری 			
	<p style="text-align: right;">ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها 			
	<p style="text-align: right;">توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی 			



استاندارد آموزش
- بر گه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : ایجاد جوی های آبیاری و زهکشی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۳.۲۵	<p style="text-align: right;">دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ضرورت ایجاد جوی های آبیاری و زهکشی - محل مناسب ایجاد جوی ها - عوامل موثر در ابعاد و اندازه جوی ها - شیب مناسب جوی ها - ابزار و وسایل ایجاد جوی آبیاری و زهکشی 	
	۹.۷۵		<p style="text-align: right;">مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تعیین کردن محل ایجاد جوی های آبیاری (زیر نظر مربی) - تعیین کردن محل احداث جوی های زهکشی (زیر نظر مربی) - میخ کوبی چهارگوش نهر ها (زیر نظر مربی) - ریسمان کشی بین میخ ها (زیر نظر مربی) - انتخاب ابزار و وسایل ایجاد جوی ها از بین سایر وسایل (متناسب با شرایط خود) - ساختن مرز(پشته) های نهر (زیر نظر مربی) - مرتب کردن کف و یال های نهرها با شیب مناسب (زیر نظر مربی) 	
	<p style="text-align: right;">نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> -علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری 			
	<p style="text-align: right;">ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها 			
	<p style="text-align: right;">توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی 			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده کردن ظرف های کاشت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹.۷۵	۳.۲۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۳.۲۵	دانش :	<ul style="list-style-type: none"> -انواع ظرف های کاشت در باغبانی - ظرف کاشت مناسب - مواد بستری مناسب برای گلدان - روش های پر کردن گلدان از مواد بستری
	۹.۷۵		مهارت :	<ul style="list-style-type: none"> - انتخاب ابزار ووسایل برای حمل وآماده سازی مواد بستری (متناسب با شرایط خود) - حمل وآماده کردن مواد بستری (زیر نظر مربی) - ترکیب کردن مواد بستری (زیر نظر مربی) - آماده کردن ظرف های کاشت (زیر نظر مربی) - پرکردن ظرف ها از مواد بستری (زیر نظر مربی)
			نگرش :	<ul style="list-style-type: none"> -علاقه مندی به کار، مراقبت از ابزار و وسایل کار، دقت در مصرف بهینه مواد، وقت شناسی، گوش دادن، پندگیری یا توصیه پذیری
			ایمنی و بهداشت :	<ul style="list-style-type: none"> -استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی و بهداشتی - ایمنی هنگام استفاده از بیل، کلنگ، کج بیل، بیلچه، کلوخ کوب، شنکش، فرغون - ایمنی هنگام رفع کردن عوارض ، پاک کردن ناخالصی ها، شخم زدن زمین، نرم کردن خاک، هموار کردن زمین، کوبیدن میخ چوبی در زمین، ساختن جوی، جابجا کردن گلدان ها
			توجهات زیست محیطی :	<ul style="list-style-type: none"> - ساماندهی ناخالصی های زمین در محل مناسب، جمع آوری ظرف ها و مازاد مواد مصرفی یا ابزار مستهلک روی زمین، پیشگیری از فرسایش بادی با رعایت زمان مناسب عملیات خاک ورزی



– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	<ul style="list-style-type: none"> - بیل ، کج بیل ، بیلچه ، شفره - ماله دستی دسته بلند - تخماتق یا کلوخ کوب - ذنبه دونفره - ظروف سبک دهان گشاد به قطر تقریبی ۵۰ سانتی متر و عمق یا ارتفاع تقریبی ۱۰ سانتیمتر - شن کش ، کلنگ یک سر ، داسک - متر ۵ متری فلزی و ۵۰ متری پارچه ای - میخ چوبی به قطر تقریبی ۳ سانتیمتر و طول تقریبی ۵۰ سانتیمتری - ریسمان بنایی ، سرند سبک دستی با قطر روزنه های ۱ تا ۳ سانتی متر - سرند پایه دار با قطر روزنه حداقل ۱ سانتیمتر - تراز - شمشه آلومینیومی به طول تقریبی ۱ متر - جعبه کامل کمک های اولیه 			

توجه :

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

– برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	<ul style="list-style-type: none"> - آب زراعی حداقل ۱۰ مترمکعب (یک نوبت برای هر نفر) - کفش و لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی - گلدان های مختلف از نظر اندازه ، جنس و شکل - کود دامی ، ماسه بادی ، کود شیمیایی NPK ، خاک برگ 			

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
	ندارد			

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
۱	آماده سازی زمین	اکبرلو حسین ، یعقوب جعفریان ، علیرضا دهرویه	–	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۲	آب و خاک و گیاه	اکبرلو حسین ، فرهاد بهبودی ، معصومه ایزد پناه	–	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۳	تولید محصولات زراعی	اکبرلو حسین و همکاران	–	نوبت دوازدهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۴	کار و فن آوری ، پودمان های کار خدمات و کشاورزی (پایه ششم ابتدایی)	اکبرلو حسین ، حمید احدی ، نبی اله مقیمی	–	نوبت اول ۱۳۹۱		اداره کل چاپ و توزیع کتابهای درسی
۵	مراقبت های ویژه داشت	جعفریان نمین یعقوب و علینقی جنیدی	–	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی
۶	تولید و پرورش سبزی	فروتن سید مهدی و همکاران	–	نوبت هفتم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی
۷	باغبانی عملی	رایس ، لورا و رابرت رایس	فرشاد امیر اصلانی	نوبت دوم ۱۳۸۷		شرکت انتشارات فنی ایران

– 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
	ندارد						