



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

زراعت نیشکر

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شایستگی

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۱/۳/۲۴

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۱۲۰۶۲۰۲۱۰۱۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	محمد فیض حداد	لیسانس	زراعت و اصلاح نباتات	مربی	۲۴ سال
۲	امین رضائی	فوق لیسانس	مکانیزاسیون کشاورزی	کارشناس کشت و صنعت نیشکر هفت تپه	۱۴ سال
۳	مریم دلفی	فوق لیسانس	مهندسی کشاورزی زراعت	کارشناس	۱۲ سال
۴	بهروز قمر	فوق لیسانس	مهندسی کشاورزی زراعت	کارشناس	۲۵ سال
۵	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی امور زراعی	۲۴
۶	سید محسن جلالی	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	رئیس گروه برنامه ریزی درسی	۱۷
۷					
۸					
۹					
۱۰					

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

نام استاندارد آموزش شایستگی:	
زراعت نیشکر	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>زراعت نیشکر یکی از شایستگی های حوزه امور زراعی می باشد که شامل کارهای انتخاب ارقام نیشکر ، انجام عملیات خاک ورزی مزارع جدید کشت گیاه نیشکر (مزارع پلنت) ،انجام عملیات کاشت قلمه گیاه نیشکر، انجام عملیات داشت مزارع گیاه نیشکر، انجام عملیات برداشت گیاه نیشکر، انجام عملیات ترمیم و تقویت زمین مزارع بازرویی گیاه نیشکر (مزارع راتون) می باشد و با مشاغلی مانند کشاورزان این زراعت و کارگران شاغل در صنایع کشت و صنعت نیشکر ، مراکز فروش نهاده های کشاورزی از قبیل کود، سم و شاغلین صنف تعمیر ، سرویس و نگهداری ادوات و ماشین آلات کشاورزی در ارتباط است .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۸۷ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۳۷ 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 :	
داشتن حداقل مدرک کارشناس کشاورزی زراعت و اصلاح نباتات با ۳ سال سابقه آموزش و فعالیت در زمینه مربوطه	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

زراعت نیشکر در بر گیرنده کامل آموزش های علمی و عملی از قبیل تهیه زمین برای زراعت نیشکر ، شناخت انواع ماشین آلات داشت ، کاشت و برداشت نیشکر و همچنین توانایی و انجام عملیات کاشت ، داشت و برداشت و آیش بندی و رعایت تناوب برای کشت نیشکر می باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

Sugarcane cultivation

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

- متصدی دفع آفات و امراض گیاهی
- کارور ماشین آلات و ادوات کشاورزی

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور | <input type="checkbox"/> | طبق سند و مرجع |
| د : نیاز به استعلام از وزارت کار | <input checked="" type="checkbox"/> | |

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	انتخاب ارقام نیشکر	۶	۱۲	۱۸
۲	انجام عملیات خاک ورزی مزارع جدید کشت گیاه نیشکر (مزارع پلنت)	۱۲	۳۷	۴۹
۳	انجام عملیات کاشت قلمه گیاه نیشکر	۴	۱۵	۱۹
۴	انجام عملیات داشت مزارع گیاه نیشکر	۱۴	۳۹	۵۳
۵	انجام عملیات برداشت گیاه نیشکر	۵	۱۲	۱۷
۶	انجام عملیات ترمیم و تقویت زمین مزارع بازرویی گیاه نیشکر (مزارع راتون)	۹	۲۲	۳۱
	جمع ساعات	۵۰	۱۳۷	۱۸۷

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب ارقام نیشکر
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۲	۱۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ویدئو پروژکتور بیل بیلچه ابزار و تجهیزات لوازم ایمنی و بهداشت فردی و گروهی				دانش : - خاستگاه گیاه نیشکر و تاریخچه تولید شکر از نیشکر - گیاهشناسی نیشکر - جنس و گونه های گیاه نیشکر برای کشت اقلیم منطقه - خصوصیات منطقه و زمین کشت گیاه نیشکر - خطرات شغلی و جنبه های زیست محیطی زراعت نیشکر مهارت : - بررسی شکل و اندامهای ظاهری گیاه نیشکر(آرایش گل ، ساقه، آرایش برگ ، ریشه) - انتخاب ارقام زراعی و تجاری گیاه نیشکر - بررسی عوامل اکولوژیکی برای رشد و نمو گیاه نیشکر نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در انتخاب منطقه و ارقام ایمنی و بهداشت : - استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک - رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار توجهات زیست محیطی : - پیشگیری از عوامل مخرب و تهدید کننده محیط زیست گیاهی و جانوری - دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۹	۳۷	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				- اصول و مبانی خاک شناسی کشت گیاه نیشکر
بلدوزر				- نحوه آبیاری اولیه قبل از عملیات کشت
تراکتور				- نحوه تهیه زمین مزارع کشت گیاه نیشکر
گاواهن				مهارت :
دیسک				- ارزیابی بافت خاک برای کشت گیاه نیشکر
ماله				- انجام عملیات آبیاری با هدف تهیه زمین (ماخار)
فاروئر				- کار با ماشین های خاک ورزی
کود ریز				- انجام مراحل مختلف تهیه زمین با رعایت ترتیب و توالی آن
بیل				در مزارع جدید کشت گیاه نیشکر
کودسوپر فسفات تریپل				- انجام عملیات کود دهی مزارع ، قبل از کشت
لوازم ایمنی و بهداشت فردی				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در کار مراحل آماده سازی زمین زراعی
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک
				- رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع صحیح ضایعات
				- حداقل تردد ماشین آلات در مزارع جهت جلوگیری از تراکم و تخریب خاک
				- زهکشی مناسب مزارع برای جلوگیری از آب ماندگی و آلودگی آب های زیر زمینی

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات کاشت قلمه گیاه نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				- خصوصیات مزرعه نیشکر برای تهیه قلمه
دیسکاور				- انواع کشت استاندارد قلمه نیشکر
قلمه نیشکر				- چگونگی رعایت نکات لازم پس از روی خاک قرار دادن قلمه
مواد ضد عفونی				مهارت :
سموم علفکش				-تنظیم و رعایت آیش بندی و تناوب زراعی مزارع کشت
سبدهای بارگیری				- انجام روش های تهیه قلمه و مراحل آماده سازی قلمه قبل از کشت
هاروستر				- کار با ماشین آلات کاشت
ماشین مخصوص کشت قلمه				- انجام عملیات کشت ردیفی قلمه به روشهای مختلف
قمه نی بری				- انجام عملیات خاک دادن روی قلمه نیشکر
لوازم ایمنی و بهداشت فردی				-کنترل علف های هرز پس از کشت با استفاده از علفکش پیش رویش
				نگرش :
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در انتخاب مزرعه و زمان قلمه گیری
				-دقت در رعایت تاریخ کشت مناسب و سرعت عمل در این مرحله
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک
				- رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار

	زمان آموزش			عنوان: انجام عملیات کاشت قلمه گیاه نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - حداقل تردد ماشین آلات در مزارع جهت جلوگیری از تراکم و تخریب خاک - دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات داشت مزارع گیاه نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
	۵۳	۳۹	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				- نحوه آبیاری مزارع کشت نیشکر
بیل				- چگونگی بازکشت مزارع کشت نیشکر
کود پاش				- علف های هرز ، بیماری ها و آفات مهم مزارع نیشکر و روشهای مبارزه
سموم شیمیایی				- عناصر غذایی مورد نیاز گیاه نیشکر
عناصر غذایی				- ماشین آلات مرحله داشت مزارع نیشکر
شیارزن نیمه عمیق				مهارت :
دیسک				- انجام آبیاری مزارع کشت جدید گیاه نیشکر
هیدروفلوم				- کار با ماشین آلات و ادوات مرحله داشت
کولتیواتور				- انجام عملیات واکاری کشت قلمه نیشکر
سمپاش تراکتوری				- انجام عملیات کوددهی (عناصر غذایی پرمصرف و کم مصرف)
سمپاش پستی				- کنترل انواع علف های هرز ، بیماری ها و آفات مهم مزارع نیشکر
نهرکن				- انجام عملیات به روی پشته بردن گیاه نیشکر برای برداشت ماشینی
سیفون				نگرش :
گریدر				- رعایت اخلاق حرفه ای
لوازم ایمنی و بهداشت فردی				- بهینه سازی مصرف آب
				- تامین بموقع و زمان مصرف نهاده ها (عناصر غذایی - سموم)

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات داشت مزارع گیاه نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک - رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - حداقل تردد ماشین آلات در مزارع جهت جلوگیری از تراکم و تخریب خاک - بکار گیری روش مبارزه تلفیقی (IPM) و به زراعی بجای مبارزه شیمیایی - مدیریت صحیح آبیاری و زهکشی برای جمع آوری پس آبهای مزارع نیشکر - دفع صحیح ضایعات 			

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات برداشت گیاه نیشکر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				-علائم ظاهری و فیزیولوژیک رسیدگی گیاه نیشکر
گریدر				-بررسی شرایط محیطی دوره برداشت گیاه نیشکر
شعله افکن				-روشهای رایج برداشت گیاه نیشکر
داس های بلند و قمه				-ماشین آلات برداشت و حمل نیشکر
بیل های بارگیری نی (گراپ لودر)				مهارت :
سبد های حمل				-انجام اقدامات لازم قبل از عملیات برداشت گیاه نیشکر
دروگر هاروستر				- انجام برداشت دستی و رعایت نکات مهم برش گیاه نیشکر
لوازم ایمنی و بهداشت فردی				- انجام عملیات برداشت مکانیزه
	نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در برداشت مکانیزه برای انطباق و هم سرعتی ماشین برداشت و سبدهای حمل نیشکر برای کاهش ضایعات محصول -دقت در برداشت روزانه با توجه به ظرفیت کارخانه			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک - رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار			
	توجهات زیست محیطی :-دفع صحیح ضایعات -حداقل تردد ماشین آلات در مزارع جهت جلوگیری از تراکم و تخریب خاک -برداشت مکانیزه بجای برداشت دستی بمنظور حفظ بقایای گیاهی و موجودات مفید خاکزی(حذف عملیات آتش زدن مزارع)			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۲۲	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				- نحوه تهیه زمین مزارع بازرویی
بلدزر D6				- چگونگی داشت مزارع کشت نیشکر پس از عملیات برداشت
تراکتور				مهارت :
ریپر رشپیر				- انجام عملیات تهیه زمین مزارع بازرویی
دیسک				- انجام عملیات کوددهی مزارع بازرویی
سمپاش تراکتوری				- انجام عملیات مبارزه با علف های هرز، آفات و بیماری های مزارع بازرویی
نهرکن (دیچر)				- انجام عملیات آبیاری مزارع بازرویی
گریدر				نگرش :
سیفون				- رعایت اخلاق حرفه ای
هیدروفلوم				- دقت در انجام کار
سمپاش دستی				- افزایش تعداد دوره های برداشت سال های بعد
بیل				- کاهش هزینه مربوط به کشت مجدد
لوازم ایمنی و بهداشت فردی				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از وسایل حفاظت فردی لباس کار - عینک - دستکش - چکمه - ماسک
				- رعایت سلامت ، بهداشت و ایمنی در محیط کار
				توجهات زیست محیطی :
				- بکارگیری روش مبارزه تلفیقی (IPM) و بهزراعی زراعت نیشکر
				- مدیریت صحیح آبیاری و زهکشی برای جمع آوری پس آبهای مزارع نیشکر
				- دفع صحیح ضایعات

– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بلدوزر	D8-D6	۱ دستگاه	
۲	تراکتور	۱۱۰ و ۱۵۰ اسب بخار	۱ دستگاه	
۳	گاواهن	۵ خیش برگردان دار	۱ دستگاه	
۴	دیسک	افست ۳۲ پره ۲۶ اینچ	۱ دستگاه	
۵	ماله	۶متری	۱ دستگاه	
۶	کودپاش	کودریز	۱ دستگاه	
۷	سمپاش پشت تراکتوری	لود ۴۰۰ و ۶۰۰ لیتری	۱ دستگاه	
۸	سمپاش اتومايزر	موجود در بازار	۱ دستگاه	
۹	سمپاش پستی	دستی ۲۰ لیتری	۱ دستگاه	
۱۰	دروگر هاروستر	Case A8000 چرخ زنجیری - A8800 چرخ لاستیکی	۱ دستگاه	
۱۱	فاروئر	تک ردیفه ۱۵۰cm - ۲ ردیفه ۱۸۳cm	۱ دستگاه	
۱۲	شعله افکن	پشت تراکتوری	۱ دستگاه	
۱۳	دیسکاور	موجود بازار	۱ دستگاه	
۱۴	کولتیواتور	reshaper	۱ دستگاه	
۱۵	دیتا پروژکتور و پرده نمایش	ایپسون مدل x05	۱ دستگاه	
۱۶	رایانه	P4	۱ دستگاه	
۱۷	تخته وایت برد	۱۰۰*۱۵۰cm	۱	
۱۸	کپسول آتشنشانی	12 کیلوگرم	۱	
۱۹	جعبه کمک های اولیه	سری کامل	۱	
۲۰	میز	میز تحریر اداری	۱	
۲۱	صندلی	کارآموزی	تعداد	
۲۲	صندلی	چرخ دار مربی	۱	

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	سموم علفکش	تبوسان-توفوردی-کریسمت-رانداپ- ارادیکان-آمیتترین-متری بوزین-آترازین	۱ لیتر	
۲	سموم قارچکش	پروپیکونازل(تیلت)	۱ لیتر	
۳	سموم آفت کش	سوین - دیازینون - فسفردوزنگ	۱ لیتر	
۴	کودآوره	سولفات آمونیم	۱ کیسه	یا ۴۶٪ازت
۵	کود فسفر	سوپر فسفات تریپل	۱ کیسه	TSP46%
۶	کود پتاس	سولفات پتاسیم	۱ کیسه	
۷	عناصر کم مصرف	با توجه به آزمایش خاک	۱ کیسه	
۸	لباس کار	لباسکار یکسره مخصوص سمپاشی	به تعداد	
۹	دستکش	پلاستیکی-پارچه ای	به تعداد	
۱۰	عینک آفتابی	uvدار	به تعداد	
۱۱	چکمه	پلاستیکی	به تعداد	
۱۲	ماسک	ساده و فیلتردار	به تعداد	
۱۳	کلاه	لبه دار	به تعداد	
۱۴	تخته پاک کن	واپت بردی	۱	
۱۵	ماژیک	واپت برد چندرنگ	۱	

توجه :- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه ابزار	آچار فرانسه - بکس - رینگی - تخت	یکسری کامل	
۲	چاقو	باغبانی	به تعداد	
۳	قمه - ساتور بلند	دسته دار	به تعداد	
۴	بیل باغبانی	دسته بلند	به تعداد	
۵	فرغون	دستی	۱	
۶	هیدروفلوم	استاندارد	میزان مورد نیاز	
۷	سیفون	استاندارد	میزان مورد نیاز	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.