



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 شغل

تعمیر کار تجهیزات آبیاری تحت فشار

گروه شغلی

ماشین آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۳	۲	۰	۶	۹	۰	۳	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۴/۱۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۲۳۳۲۰۶۹۰۳۱۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : ماشین آلات کشاورزی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	رضا ورمزیار	دکترا	ماشینهای کشاورزی	مدیر گروه دپارتمان فناوری خودرو های تجاری و کشاورزی مرکز تربیت مربی	۲۵ سال
۲	حسنعلی صنعتی	فوق لیسانس	ماشینهای کشاورزی	مدرس	۱۵ سال
۳	علی اسکندری	لیسانس	ماشینهای کشاورزی	مدرس	۱۰ سال
۴	محمد صمدی بهرامی	فوق لیسانس	مکانیک	کارشناس	۲۰ سال
۵	حمید هواسی	فوق لیسانس	برق	مدرس	۱۷ سال
۶	سید رجب حسینی	فوق لیسانس	ماشینهای کشاورزی	مدرس	۱۵ سال
۷	محمد علی برهانی	دکترا	ماشینهای کشاورزی	مدرس	۳۰ سال
۸	سید محسن جلالی	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۱۲ سال
۹	ارژنگ بهادری	فوق لیسانس	برنامه ریزی درسی	معاون منابع آموزشی	۲۳ سال

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 برنامه‌ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی : rpc@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.

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 شغل :	
تعمیر کار تجهیزات آبیاری تحت فشار	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>تعمیر کار تجهیزات آبیاری تحت فشار شغلی است از حوزه ماشین آلات کشاورزی که شامل وظایفی از قبیل کار با ابزار و وسایل مورد نیاز آبیاری تحت فشار، سرویس و تعمیر پمپ آب، سرویس و تعمیر سیستم فیلتراسیون، تعمیر، نصب، دستگاه جوش پلی اتیلن، تعمیر، نصب و راه اندازی انواع آبپاش، تعمیر، نصب و راه اندازی آیفشان دوار، تعمیر، نصب و راه اندازی آیفشان خطی، تعمیر، نصب و راه اندازی آیفشان قرقره ای، تعمیر و نصب فشارسنجها و شیر زن خاک، راه اندازی و نصب تایمر آبیاری می باشد و با مشاغلی همچون باغبان ها، زراعت کاران و فروشندگان لوازم 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 جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۲۵۹ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۹۵ 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 :	
لیسانس مهندسی ماشین آلات کشاورزی با ۳ سال سابقه کار	

*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

تعمیر کار تجهیزات آبیاری تحت فشار شغلی است که دارای شایستگی هایی از قبیل کار با ابزار و وسایل مورد نیاز آبیاری تحت فشار، سرویس و تعمیر پمپ آب، سرویس و تعمیر سیستم فیلتراسیون، تعمیر، نصب دستگاه جوش پلی اتیلن، تعمیر، نصب و راه اندازی انواع آبپاش، تعمیر، نصب و راه اندازی آبفشان دوار، تعمیر، نصب و راه اندازی آبفشان خطی، تعمیر، نصب و راه اندازی آبفشان قرقره ای، تعمیر و نصب فشار سنجها و شیار زن خاک، راه اندازی و نصب تایمر آبیاری می باشد.

*** اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):**

Repair of irrigation equipment under pressure

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

-تعمیر کار ماشین تراکتور و تیلر

*** 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

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	کار با ابزار و وسایل مورد نیاز آبیاری تحت فشار	۱۰	۱۰	۲۰
۲	سرویس و تعمیر پمپ آب	۱۰	۲۰	۳۰
۳	سرویس و تعمیر سیستم فیلتراسیون	۱۰	۲۰	۳۰
۴	تعمیر ، نصب دستگاه جوش پلی اتیلن	۱۰	۲۰	۳۰
۵	تعمیر ، نصب و راه اندازی انواع آبیاش	۱۰	۲۰	۳۰
۶	تعمیر ، نصب و راه اندازی آفشان دوار	۱۰	۲۰	۳۰
۷	تعمیر ، نصب و راه اندازی آفشان خطی	۸	۲۵	۳۳
۸	تعمیر ، نصب و راه اندازی آفشان قرقره ای	۱۲	۲۰	۳۲
۹	تعمیر و نصب فشار سنجها و شیار زن خاک	۱۰	۲۰	۳۰
۱۰	راه اندازی و نصب تایمر آبیاری	۱۰	۲۰	۳۰
جمع ساعات		۱۰۰	۱۹۵	۲۹۵

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کار با ابزار و وسایل مورد نیاز آبیاری تحت فشار
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ، جزوه آموزشی ، فیلم آموزشی ، سیستم فیلتراسیون ، لوله های پلی اتیلن و فلزی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، ابزار مخصوص آبیاری تحت فشار				دانش : تجهیزات بکار رفته در آبیاری تحت فشار ابزارهای بکار رفته در آبیاری تحت فشار
				مهارت : برش در لوله های پلی اتیلن ، فلزی ، پی وی سی ، سوراخ نمودن لوله توسط پانچ ، گرد بر ها نصب شیرها و لوله های پلی اتیلن
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای انتخاب صحیح آبیاری موجب افزایش بهره وری و کاهش مصرف آب میگردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری تحت فشار
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

_ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سرویس و تعمیر پمپ آب
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ، جزوه آموزشی ، فیلم آموزشی ، انواع پمپ آب ، ابزارهای الکتریکی				دانش : مبانی پمپاژ و انتقال آب انواع پمپهای بکار رفته در آبیاری عیوب متداول در پمپهای آب سرویس و راه اندازی پمپهای آب
				مهارت : اندازه گیری دبی و فشار پمپ آب باز و بستن پمپ جدا نمودن قسمت الکتریکی پمپ نصب پمپ آب
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع پمپ آب موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با پمپهای شناور و سنگین
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سرویس و تعمیر سیستم فیلتراسیون
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ، جزوه آموزشی ، فیلم آموزشی ، سیستم فیلتراسیون ، لوله های پلی اتیلن و فلزی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، دستگاه جوش برق و گاز				دانش : مبانی سرویس و نگهداری اتصالات آبی هیدروسیکلون فیلتر شن تانک کود فیلترتوری فیلتر دیسکی نحوه اتصال سیستم فیلتراسیون
				مهارت : سرویس و تعمیر هیدروسیکلون تعمیر و جوشکاری بدنه فیلتر شن سرویس و تعمیر تانک کود سرویس و تعمیر فیلتر توری سرویس و تعمیر فیلتر دیسکی تعویض و نصب شیر آلات و لوله های پلی اتیلن
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع تجهیزات آبیاری قطره ای موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با دستگاه جوش پلی اتیلن
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

__ بر گه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ، نصب دستگاه جوش پلی اتیلن
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزارهای مورد نیاز کارگاهی ، جزوه آموزشی، فیلم آموزشی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، دستگاه جوش پلی اتیلن ، لوله های پلی اتیلن اندازه ۶۳ به بالا				دانش : اصول جوشکاری پلی اتیلن لوله های پلی اتیلن روش کار با دستگاه جوش پلی اتیلن بررسی معايب جوش بررسی دستگاه هیدرولیک بررسی دستگاه رنده و اتو
				مهارت : برش و آماده سازی لوله های پلی اتیلن باز کردن و تعویض یاتاقانها ، جکهای هیدرولیک تعمیر دستگاه هیدرولیک تعمیر دستگاه رنده و اتو مونتاژ دستگاه جوش پلی اتیلن
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای تعمیر و سرویس دستگاه جوش پلی اتیلن موجب افزایش کیفیت جوش میگردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با رنده ، اتو و جکهای هیدرولیک
				توجهات زیست محیطی : نگهداری ضایعات در ظروف مناسب

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ، نصب و راه اندازی انواع آبیاش
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزارهای مورد نیاز کارگاهی ، جزوه آموزشی، فیلم آموزشی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، انواع آب پاش ابزار کارگاهی				دانش : انواع گسیلنده ها در آبیاری بارانی روش کار و اصول استفاده در آبیاشها نحوه تنظیم آبیاشها بررسی خطا و محاسبه عدم ریزش یکنواخت
				مهارت : باز کردن و مونتاژ واتر جتها باز کردن و مونتاژ مخفی شونده ها باز کردن و مونتاژ اسپریرها نصب و راه اندازی آب پاشها
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای انتخاب صحیح آبیاری موجب افزایش بهره وری و کاهش مصرف آب میگردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری بارانی و آبیاشها
				توجهات زیست محیطی : توجه به عمق ترانشه مورد نیاز در آبیاری زیر زمینی در باغات احداث شده

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ، نصب و راه اندازی آبفشان دوار
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۰	۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات آبیاری بارانی ، آب پاشها ، کتاب سرویس و نگهداری ابزارهای مورد نیاز کارگاهی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، تجهیزات تعمیر تاسیسات ، آبفشان دوار				دانش : سرویس و نگهداری ماشینهای انتقال آب اراضی تجهیزات آبیاری بارانی آبفشان دوار و کاربردهای آن
				مهارت : سرویس و تعمیر تجهیزات ثابت آبیاری بارانی جدا کردن و مونتاژ آبفشان دوار نصب و راه اندازی آبفشان دوار
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع تجهیزات آبیاری بارانی موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری بارانی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ، نصب و راه اندازی آیفشان خطی
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۵	۳۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات آبیاری بارانی ، آب پاشها ، کتاب سرویس و نگهداری ابزارهای مورد نیاز کارگاهی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، تجهیزات تعمیر تاسیسات ، آیفشان خطی				دانش : تجهیزات مورد نیاز در آیفشان خطی آیفشان دوار و کاربردهای آن معایب سیستم آبیاری با آیفشان خطی
				مهارت : جدا کردن و مونتاژ آیفشان خطی جدا کردن و مونتاژ انتقال نیرو و چرخها نصب و راه اندازی آیفشان خطی
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع تجهیزات آبیاری بارانی موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری بارانی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

_ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ، نصب و راه اندازی آیفشان قرقره ای
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۲۰	۳۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات آبیاری بارانی ، آب پاشها ، کتاب سرویس و نگهداری ابزارهای مورد نیاز کارگاهی ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، تجهیزات تعمیر تاسیسات ، آیفشان قرقره ای				دانش : تجهیزات مورد نیاز در آیفشان قرقره ای آیفشان قرقره ای و کاربردهای آن معایب سیستم آبیاری با آیفشان قرقره ای
				مهارت : جدا کردن و مونتاژ موتور برقی یا دیزل دستگاه جدا کردن و مونتاژ فلکه لوله ها جدا کردن و مونتاژ توربین نصب و راه اندازی آیفشان خطی
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع تجهیزات آبیاری بارانی موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری بارانی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد ، قطعات ، ضایعات پلاستیکی روی زمین زراعی

استاندارد آموزش :

_ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر و نصب فشار سنجها و شیار زن خاک
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار کارگاهی دفترچه سرویس و نگهداری ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، ترانچر ، بیل مکانیکی				دانش : مبانی سرویس و نگهداری ماشینهای ترانسه و لوله گذار مبانی سرویس فشار سنجها بررسی عیوب متداول شیار زن
				مهارت : جدا نمودن و تعمیر دستگاه شیار زن تعویض ناخنها نصب و راه اندازی دستگاه شیارزن تعویض فشار سنجها
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای سرویس به موقع تجهیزات آبیاری زیر زمینی موجب افزایش عمر آنها می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با تجهیزات آبیاری زیرزمینی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات

استاندارد آموزش :

__ برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : راه اندازی و نصب تایمر آبیاری
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار کارگاهی دفترچه سرویس و نگهداری ، اتصالات پلی اتیلن و فلزی ، انواع تایمر های تک و دو خروجی				دانش : اصول استفاده از تایمرها در آبیاری بررسی محل نصب و راه اندازی تایمر نحوه برنامه ریزی
				مهارت : جدا نمودن واحد الکتریکی و شیر برقی از تایمر نصب بدنه تایمر به منبع فشار یا شیر برنامه ریزی با توجه با دستورات دفترچه راهنما رفع نشتی های احتمالی
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای استفاده از تایمر آبیاری موجب کاهش هزینه های نگهداری و کارگر ، آبرسانی در هر موقع از شبانه روز می گردد
				ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ابزارهای کارگاهی
				توجهات زیست محیطی : جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قطعات یدکی موتور	استاندارد	۲سری	
۲	قطعات یدکی جعبه دنده	استاندارد	۲سری	
۳	گازوئیل	معمولی	۱۰۰ لیتر	
۴	گریس	استاندارد	۲کیلو	
۵	روغن موتور	روغن فصل موتور	۱۰ لیتر	
۶	دستمال تنظیف	بدون پرز	۱۰ متر	
۷	شیلنگ سوخت	استاندارد	۳ متر	
۸	بست های فلزی شلنگ	استاندارد	۱۰ عدد	
۹	روغن آب بندی سوپاپ	استاندارد	یک کیلو	
۱۰	روغن جعبه دنده	استاندارد	۵ لیتر	
۱۱	دستکش کار	استاندارد	۱۵ جفت	
۱۲	تینر	استاندارد	۵ لیتر	
۱۳	روغن ترمز	استاندارد	۲ لیتر	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کپسول آتش نشانی	استاندارد	۴ عدد	
۲	تجهیزات انفرادی	استاندارد	۱۶ دست	
۳	پوستر های ایمنی	مورد تایید سازمان ملی استاندارد	۴ سری	
۴	کمک های اولیه	استاندارد	۳ جعبه	
۵	کتاب آموزشی	مورد تایید سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۵ جلد	
۶	خط کش	استاندارد	۸ عدد	
۷	گونیا	استاندارد	۸ دستگاه	
۸	کولیس	استاندارد	۸ دستگاه	
۹	میکرومتر	استاندارد	۸ دستگاه	
۱۰	ساعت اندازه گیر	استاندارد	۴ دستگاه	
۱۱	تیغه اره	استاندارد	۲۰ عدد	
۱۲	کمان اره	استاندارد	۱۰ عدد	
۱۳	سوهان	استاندارد	۶ عدد	
۱۴	مته	استاندارد	۱۰ عدد	
۱۵	حدیده	استاندارد	۱ سری	
۱۶	قلاویز	استاندارد	۱ سری	
۱۷	سنگ محک	استاندارد	۱ عدد	
۱۸	عینک ایمنی	استاندارد	۱۰ عدد	
۱۹	قیچی	استاندارد	۴ عدد	
۲۰	میز جوش	استاندارد	۴ عدد	
۲۱	لوازم لحیم کاری	استاندارد	۲ سری	
۲۲	آچار تخت ورینگی کامل	استاندارد	۵ سری	
۲۳	ابزار های عمومی	استاندارد	۴ سری	
۲۴	رینگ جمع کن	استاندارد	۴ عدد	
۲۵	فنر جمع کن	استاندارد	۴ عدد	
۲۶	تورک متر	استاندارد	۵ عدد	

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۷	ابزار های اختصاصی (موتور ،گیربکس،سیستم تعلیق و...)	استاندارد	۲سری	
۲۸	بالابر	استاندارد	۱دستگاه	
۲۹	جک	استاندارد	۲دستگاه	
۳۰	چرخ حمل بار	استاندارد	۲عدد	
۳۱	باطری	استاندارد	۴ عدد	
۳۲	انواع لامپ	استاندارد	۲۰عدد	
۳۳	رینگ جمع کن	استاندارد	۴عدد	
۳۴	رینگ بازکن	استاندارد	۴عدد	
۳۵	آچار آلن	استاندارد	۲عدد	
۳۶	فیلر	استاندارد	۴ عدد	
۳۷	ماسک	استاندارد	۵ عدد	
۳۸	لباس کار	استاندارد	۱۷ دست	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .