



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 کارماشین های خاک ورزی و کاشت

گروه شغلی

ماشین آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۳	۲	۰	۶	۹	۰	۳	۲	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 برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۲۳۳۲۰۶۹۰۳۲۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی 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 حرفه ای 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 حرفه ای 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، زیست شناسی)، 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 ماشین های خاک ورزی و کاشت	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>تعمیر کار ماشین های خاک ورزی و کاشت شغلی است از حوزه ماشین آلات کشاورزی که با وظایفی از قبیل اندازه گیری و عملیات کارگاهی- بکارگیری ماشین های خاکورزی و تقسیم بندی آن ها- تعمیر ماشین های خاک ورزی اولیه- تعمیر ماشین های خاکورزی ثانویه- تعمیر ماشین های خاکورزی مخصوص- ماشینهای کاشت و تقسیم بندی آن ها- تعمیر بذر پاشها- تعمیر خطی کارها-تعمیر ردیف کارها- تعمیر کارنده های مخصوص در ارتباط است و با مشاغلی همچون کشاورزان - فروشندگان لوازم و تجهیزات کشاورزی در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسط (پایان دوره راهنمائی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۳۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۱۹ 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 کشاورزی با گرایش ماشین آلات کشاورزی با ۲ سال سابقه مرتبط	

*** تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):**

تعمیر کار ماشین های خاک ورزی و کاشت دارای شایستگی هایی از قبیل اندازه گیری و عملیات کارگاهی -
بکارگیری ماشین های خاکورزی و تقسیم بندی آنها- تعمیر ماشینهای خاکورزی اولیه- تعمیر ماشینهای خاکورزی
ثانویه- تعمیر ماشینهای خاکورزی مخصوص- ماشینهای کاشت و تقسیم بندی آنها- تعمیر بذر پاشها- تعمیر
خطی کارها- تعمیر ردیف کارها- تعمیر کارنده های مخصوص می باشد.

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

Repairer of tillage machines

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

-تعمیر کار 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	اندازه گیری و عملیات کارگاهی	۱۰	۱۲	۲۲
۲	بکارگیری ماشین های خاکورزی و تقسیم بندی آنها	۵	۷	۱۲
۳	تعمیر ماشین های خاکورزی اولیه	۲۰	۶۰	۸۰
۴	تعمیر ماشین های خاکورزی ثانویه	۱۵	۴۵	۶۰
۵	تعمیر ماشین های خاکورزی مخصوص	۱۳	۳۲	۴۵
۶	ماشین های کاشت و تقسیم بندی آنها	۵	۷	۱۲
۷	تعمیر بذر پاشها	۱۰	۱۵	۲۵
۸	تعمیر خطی کارها	۱۲	۳۵	۴۷
۹	تعمیر ردیف کارها	۱۵	۵۰	۶۵
۱۰	تعمیر کارنده های مخصوص	۲۶	۵۶	۸۲
جمع ساعات		۱۳۱	۳۱۹	۴۵۰

	زمان آموزش			عنوان : اندازه گیری و عملیات کارگاهی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۲	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دفترچه سرویس و نگهداری ، انواع کولیس و میکرومتر فیلم آموزشی ، ابزارهای کارگاهی				دانش :
				اصول و مبانی اندازه گیری
				نحوه استفاده از ابزارهای اندازه گیری (کولیس ، میکرومتر)
				نحوه استفاده از سنگ رومیزی و تیز نمودن تیغه های برش
				مهارت :
				تیز نمودن تیغه های برشی
				تعویض تسمه و کلاچ ایمنی
				تعویض بلبرینگها ، رولبرینگها و یاتاقانهای لغزشی
				-
				نگرش :
				استفاده صحیح از ابزارهای اندازه گیری موجب افزایش سرعت و دقت در تعمیرات می گردد
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ابزارهای کارگاهی -
				توجهات زیست محیطی :
			- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات -	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع ماشین های خاکورزی ، دفترچه سرویس و نگهداری				دانش :
				ماشینهای خاکورزی و انواع آن
				اصول راه اندازی ماشینهای خاکورزی
				مهارت :
				سرویس و بازدیدهای مورد نیاز در ماشینهای خاکورزی
				-
				نگرش :
				- عدم بازدید و سرویس ماشینها موجب معیوب شدن و خرابی زود هنگام آنها می گردد
				-
				ایمنی و بهداشت :
			رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای خاکورزی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ماشینهای خاکورزی اولیه
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع موتورها و ماشینهای خاکورزی اولیه ، ابزارهای مورد نیاز کارگاهی	دانش :			
	اصول تعمیر و نگهداری ماشینهای خاکورزی			
	دستگاه جوش برق و گاز			
	عملکرد ماشینهای خاکورزی اولیه			
	عیوب متداول در گاو آهن بر گرداندار			
	عیوب متداول در گاو آهن قلمی			
	عیوب متداول در گاو آهن بشقابی			
	عیوب متداول در گاو آهن دوار			
	عیوب متداول در زیر شکن			
	روش محاسبه خطا			
	مهارت :			
	اندازه گیری مقدار انحراف و خطای گاوآهنها			
	تعمیر و راه اندازی گاو آهن بر گرداندار			
	تعمیر و راه اندازی گاو آهن قلمی			
	تعمیر و راه اندازی گاو آهن بشقابی			
	تعمیر و راه اندازی گاو آهن دوار			
	تعمیر و راه اندازی زیر شکن			
	نصب ادوات و آزمایش آنها			
	نگرش :			
	شناخت کافی از عملکرد ماشینهای خاکورزی اولیه موجب بهره وری و استفاده صحیح از آنها می شود			
ایمنی و بهداشت :				
رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشینهای خاکورزی اولیه				
توجهات زیست محیطی :				
عدم تخلیه روغن موتور و جعبه دنده در محوطه بیرونی کارگاه				

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ماشینهای خاکورزی ثانویه
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع موتورها و ماشینهای ، خاکورزی ثانویه ابزارهای مورد نیاز کارگاهی				دانش :
				عملکرد ماشینهای خاکورزی ثانویه
				بررسی عیوب متداول در دیسکها
				بررسی عیوب متداول در چنگه دندان میخی و انگشتی
				بررسی عیوب متداول در پنجه خاکورزی
				مهارت :
				اندازه گیری مقدار خطای ادوات خاکورز ثانویه
				تعمیر و راه اندازی دیسکها
				تعمیر و راه اندازی چنگه دندان میخی و انگشتی
				تعمیر و راه اندازی پنجه خاکورزی
				نگرش :
	شناخت کافی از عملکرد ماشینهای خاکورزی ثانویه موجب بهره وری و استفاده صحیح از آنها می شود			
				ایمنی و بهداشت :
	- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشینهای خاکورزی ثانویه -			
			توجهات زیست محیطی :	
- عدم تخلیه روغن موتور و جعبه دنده در محوطه بیرونی کارگاه -				

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ماشینهای خاکورزی مخصوص
	جمع	عملی	نظری	
	۴۵	۳۲	۱۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع موتورها و ماشینهای خاکورزی مخصوص، ابزارهای مورد نیاز کارگاهی				دانش :
				عملکرد ماشینهای خاکورزی مخصوص
				عیوب متداول در مرز کش
				عیوب متداول در مرز بند
				عیوب متداول در نهر کن
				عیوب متداول در کولتیواتور علتان
				عیوب متداول در مته خاکورزی
				مهارت :
				نصب و راه اندازی ماشینهای خاکورز مخصوص
				بررسی متداول و رفع آن در ماشینهای خاکورز مخصوص
	نگرش :			
	- شناخت کافی از عملکرد ماشینهای خاکورزی مخصوص موجب بهره وری و استفاده صحیح از آنها می شود -			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماشینهای خاکورزی مخصوص -			
توجهات زیست محیطی :				
- عدم تخلیه روغن موتور و جعبه دنده در محوطه بیرونی کارگاه -				

	زمان آموزش			عنوان : ماشینهای کاشت و تقسیم بندی آنها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع ماشین های کاشت ، دفترچه سرویس و نگهداری				دانش :
				ماشینهای کاشت و انواع آن
				اصول راه اندازی ماشینهای کاشت
				مهارت :
				- سرویس ها و بازدیدهای مورد نیاز ماشینهای کاشت
				نگرش :
				- عدم بازدید و سرویس ماشینها موجب معیوب شدن و خرابی زود هنگام آنها می گردد -
				ایمنی و بهداشت :
			- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای کاشت، حذف بذور علف هرز -	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات حذف مواد شیمیایی -	

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر بذر پاشها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بذر پاشها ، ابزار کارگاهی دفترچه سرویس و نگهداری				دانش :
				اصول راه اندازی ماشینهای بذر پاش و سانتریفیوژ
				بررسی عیوب متداول در بذر پاشها
				بررسی و محاسبه خطا
				مهارت :
				تعمیر و راه اندازی بذر پاش
				نصب و راه اندازی بذر پاش
				نگرش :
				- انتخاب صحیح بذر پاش موجب افزایش سرعت عملیات کاشت و کاهش هزینه های تولید می گردد -
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای بذر پاش -
				توجهات زیست محیطی :
			- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات -	

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر خطی کار
	جمع	عملی	نظری	
	۴۷	۳۵	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
				اصول راه اندازی ماشینهای خطی کار
				بررسی عیوب متداول در خطی کارها
				محاسبه خطای دستگاه
				مهارت :
				باز و بستن مخزن بذر
				باز و بستن لوله های سقوط و تنظیم آن
				نصب و راه اندازی خطی کارها
				نگرش :
				- انتخاب صحیح خطی کار موجب افزایش سرعت عملیات کاشت و کاهش هزینه های تولید می گردد
				-
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای خطی کار
				-
				توجهات زیست محیطی :
			- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : تعمیر ردیف کارها
	جمع	عملی	نظری	
	۶۵	۵۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ردیف کارها ، ابزار کارگاهی دفترچه سرویس و نگهداری				دانش :
				اصول راه اندازی ماشین های ردیف کار
				بررسی عیوب متداول در ردیف کارها
				محاسبه خطای دستگاه
				مهارت :
				باز و بستن مخزن بذر
				باز و بستن موزع ها
				تنظیم و نصب موزع ها
				باز و بستن لوله های سقوط و تنظیم آن
				نصب و راه اندازی ردیف کارها
				نگرش :
				- انتخاب صحیح ردیف کار موجب افزایش سرعت عملیات کاشت و کاهش هزینه های تولید می گردد -
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای خطی کار -
				توجهات زیست محیطی :
				- جمع آوری پوششهای بسته بندی مواد و قطعات -

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸۲	۵۶	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تعمیر کارنده های مخصوص
کپه کار، غده کار، نشا کار، ابزار کارگاهی دفترچه سرویس و نگهداری				دانش :
				اصول راه اندازی کپه کارها
				اصول راه اندازی غده کارها
				اصول راه اندازی نشا کارها
				بررسی عیوب متداول در کارنده های مخصوص
				محاسبه خطای دستگاه
				مهارت :
				تعویض موضع ها جهت کپه کاری
				تعمیر و نصب غده کارها
				تعمیر و نصب نشا کارها
				نگرش :
				- انتخاب صحیح ردیف کار موجب افزایش سرعت عملیات کاشت و کاهش هزینه های تولید می گردد -
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی هنگام استفاده از ماشینهای خطی کار -
				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)	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 .