

استاندارد آموزش شغل

تعویض کار روغن خودروهای سبک

گروه شغلی

صنایع خودرو

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۵	۵	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱-۸۶-۱۰۰۶۸-۷۳۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۱۰/۱



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

کد استاندارد آموزش شایستگی : ۱-۰۶۸-۰۱-۲۳۳۱

اعضاء کمیسیون تخصصی :

علی موسوی

رامک فرح آبادی

ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار (اداره کل آموزش فنی و حرفه ای ، دانشگاه ، سازمان ، وزارتخانه ، شرکت ها و ..) برای تدوین یا بازنگری استاندارد آموزش شایستگی : تعویض کارروغن خودروهای سبک

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-نیاز بازار

- تغییر محتوای علمی

- تغییر تجهیزات

- تغییر کد

- کد قبلی استاندارد بازنگری شده ۸-۴۹/۸۳/۲/۱ (این استاندارد در تاریخ ۱۳۹۴/۱۰/۱ بازنگری گردید)

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 .

از صاحب نظران و متخصصان و خبرگان حرفه ای و مربیان خواهشمند است نظرات اصلاحی خود را به آدرس زیر ارسال نمایند .

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

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : daftar_tarh@irantvto.ir



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط
۱	ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم	کارشناسی	صنایع اتومبیل و زبان انگلیسی	رئیس گروه صنایع خودرو دفتر طرح و برنامه های درسی	۲۱ سال
۲	رضا ورمزیار	فوق لیسانس	مکانیک	مدیر دپارتمان فناوری خودرو تربیت مربی	۲۳ سال
۳	داود اکبری پور	لیسانس	مکانیک صنایع خودرو	مربی	۱۲ سال



تعاریف :

حرفه:

مجموعه ای از مشاغل که در وظایف و کارهای اصلی شباهت زیادی دارند.

شغل:

مجموعه ای از وظایف و کارها که توسط یک فرد بصورت خود اشتغالی و یا برای کارفرما انجام می شود.

شایستگی :

توانایی یک فرد به منظور انجام موثر یک مهارت تکرار پذیر و بدون کمک از دیگران در محیط کار می باشد که بر اساس معیارهای عملکرد در محیط کار و در شرایط استاندارد تعریف شده است. به عبارت دیگر توانایی یک فرد برای انجام وظایف و کارها بر اساس استاندارد مورد انتظار در محیط کار می باشد.

کار:

کوچکترین واحد یک شایستگی با پیامد و خروجی مشخص است و پیامد یک تکلیف کاری بصورت محصول، خدمات و یا تصمیم می باشد و دارای ابتدا و انتهای مشخص و مراحل منطقی بوده، همچنین قابل اندازه گیری و مشاهده است و می تواند مستقل از کارهای دیگر انجام شود.

نام استاندارد آموزش شغل :

بیان کوتاه و مختصری از نتایج شایستگی ها بوده که ممکن است با عنوان شغل یکسان باشد.

شرح استاندارد آموزش شغل :

بیانیه ای شامل عنوان استاندارد آموزش شغل، شرح دقیق و مختصری از شایستگی ها، ارتباط استاندارد آموزش شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی (مسیر حرفه ای)، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می باشد.

طول دوره آموزشی :

حداقل مدت زمان نظری و عملی مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی می باشد.

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و کارهایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود است و شامل مهارت ها و دوره های آموزشی موثر طی شده در قبل از ورود به دوره جدید، میزان تحصیلات، حداقل توانایی جسمی و ذهنی مورد نیاز ورود به دوره می باشد.

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).

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

معیار عملکرد:

عملکرد مورد نیاز و متناسب با کارها، دانش و مهارت ها است که باعث عملکرد شایسته می گردد. در واقع معیار عملکرد بیان کننده این است که کارآموز عملکرد مورد نظر را با چه دقتی و با چه کیفیتی باید انجام دهد و ماهیت کار ارزیابی شده را توضیح داده، گاهی اوقات نیز در مقایسه با استاندارد عملکرد بیان می گردد.

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی یا کار بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش کتبی، عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود. معیار عملکرد در هر استاندارد ملاکی برای ارزشیابی تلقی می گردد.

دانش :

مجموعه ای از حداقل معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی است که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست شناسی)، فناوری 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. به عبارت دیگر توانایی اکتسابی و تمرین شده برای انجام ماهرانه وظیفه و یا شغل است که معمولاً "ماهیتی یدی دارد و همان کاربرد دانش است.

نگرش :

ترکیبی از باورها، ارزش ها و عقاید است که کارآموز را پیشاپیش آماده می کند تا به دیگران، فعالیت های کاری، تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی به شیوه مثبت نگاه کند. از جمله مصادیق نگرش می توان به رعایت اخلاق حرفه ای، مهارت های محوری (حل مساله، کار تیمی و...) اشاره نمود.

استاندارد آموزش :

سند یا بیانیه ای است که چگونگی آموزش یک کارآموز در مدت زمانی معین (نظری و عملی) براساس شایستگی ها، کارها و معیارهای عملکرد را تشریح می کند و در هنگام استفاده از این سند مربی قادر است که دانش ها، مهارت ها و نگرش های لازم برای احراز صلاحیت در یک حرفه، شغل را با استفاده از مواد، ابزار، تجهیزات و منابع آموزشی استاندارد به کارآموز ارائه دهد.

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 :
تعویض کارروغن خودروهای سبک
شرح استاندارد آموزش شایستگی :
تعویض کار روغن خودروهای سبک از مشاغل گروه صنایع خودرو می باشد و شایستگی های مباحث ایمنی و بهداشت کار، کاربا ابزارهای عمومی و اختصاصی ، فلزکاری و تعویض روغن خودروهای سبک می شود و با مشاغل تعمیرکار اتومبیلهای سواری و سرویس و نگهداری خودرو در ارتباط می باشد .
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۱۰ ساعت
- زمان آموزش نظری : ۳۶ ساعت
- زمان آموزش عملی : ۷۴ 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 :
حداقل تحصیلات مربی دارا بودن فوق دیپلم صنایع خودرو و ۵ سال سابقه تدریس مرتبط



* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Oil replacement light vehicles

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

سرویس و نگهداری خودرو (سال ۱۳۹۲) ۸-۴۹/۸۱/۲/۴
سرویس و نگهداری خودرو ۷۲۳۱-۰۱/۰۳۲/۱

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

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شایستگی^۱

- کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	بکارگیری اصول ایمنی و بهداشت کار
۲	بکارگیری ابزارهای عمومی و اختصاصی
۳	فلزکاری
۴	تعویض روغن خودروهای سبک
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۱: Occupational / Competency Standard

^۲: Competency / task



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : بکارگیری اصول ایمنی و بهداشت کار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد				دانش :
ماژیک وایت برد			۰.۵	-مقررات ایمنی و حفاظتی عمومی در کارگاه
صندلی کارآموز			۰.۵	-حوادث شغلی و علل بروز آنها
صندلی مربی			۱	-انواع وسایل ایمنی ، حفاظتی و بهداشت کار فردی و عمومی و استفاده از جعبه کمک‌های اولیه
دیتا پرژکتور			۱	-انواع حریق و نحوه اطفاء حریق و تجهیزات مورد نیاز
کامپیوتر پنتیوم ۴			۱	-اصول پیشگیری از حوادث و رعایت اصول و نکات ایمنی و حفاظتی بهداشت کار
کپسول آتش نشانی			۱	-اصول ارائه کمک‌های اولیه
جعبه کامل کمک‌های اولیه			۱	
لباس کار			۱	
کفش ایمنی			۱	
دستکش کار			۱	
				مهارت :
			۴	-استفاده از کپسول و خاموش کردن آتش توسط تمام کارآموزان
			۴	-انجام عملی کمک‌های اولیه به مصدوم
				نگرش :
				-انجام کار بصورت ارگونومی و گروهی با رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از لباس کار و کفش و عینک و دستکش ایمنی و گوشی ایمنی (ایر ماف)
				توجهات زیست محیطی :
				- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب



استاندارد آموزش

- بر گه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : بکارگیری ابزارهای عمومی و اختصاصی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ظرف شستشو				دانش :
جعبه ابزار فلزی			۱	-انواع ابزار عمومی کاربرد آنها
جعبه بکس ۶۴ عددی اچار تخت ۲۴ عددی			۱	-انواع اچار (تخت رینگ بکس آلن پیچ گوشتی چکش ها پولی کش بلبرینگ کش بوش کش و...)
اچار رینگ ۲۴ عددی اچار یکسر رینگ ۲۴ عددی			۱	-ابزار مخصوص (ترکومتر ورینگ جمع کن فنر سوپاپ جمع کن فنر جمع کن لنت ترمز اچارشمع اچار فیلتر و...)
اچار آلن ۲۴ عددی اچار آلن ۱۲ عددی			۱	-انواع جراثقالهاوجک های مکانیکی و هیدرولیکی و نیوماتیکی و کاربرد آنها و تجهیزات حمل و نقل سنگین کارگاهی
چکش آهنی				مهارت :
چکش لاستیکی		۲		-کار با ابزار عمومی
چکش پلاستیکی (کائوچویی)		۲		-کار با ابزارمخصوص
انبردست		۲		-کار با انواع جک های کارگاهی
انبرقفلی				نگرش :
انبر کلاغی				- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار و رعایت اخلاق حرفه ای
انبردم باریک				ایمنی و بهداشت :
				-کار براساس اصول ارگونومی انجام شود - استفاده از لباس کار و کفش وعینک
				توجهات زیست محیطی :
				- نظافت و جمع آوری پس ماندها پس از اتمام کار ودفع اصولی آنها



استاندارد آموزش

- بر گه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : فلزکاری
	جمع	عملی	نظری	
	۴۷	۳۶	۱۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انبرسیم چین				دانش :
پیچ گوشتی دو پیچ گوشتی چهارسو		۱		-واحدهای اندازه گیری (متریک و اینچی) و روش تبدیل آنها به یکدیگر
تالیور ۲۰ اینچی تالیور ۱۶ اینچی		۱		-ابزارهای اندازه گیری (متر کولیس میکرومتر فیلر زاویه یاب قوس سنج و ساعت اندازه گیری و...)
ابزار تخصصی تعویض لنت		۰.۵		-اصول اندازه گیری ابعاد وزوایای قطعه کار
جک روغنی خرک با ارتفاع قابل تنظیم		۰.۵		-ابزار علامت گذاری و خط کشی (سوزن خط کش خط کش های فلزی گونیا پرگار و...)
آچارترکتر کمتر ۱۲۰۰۰		۱		-دستورالعمل های علامت گذاری و خط کشی قطعه کار
آچارترکتر کمتر ۲۰۰۰۰		۱		-اصول پیاده کردن نقشه بر روی قطعه کار
فیلر اینچی		۱		-انواع تیغه اره و کمان اره و سوهان و شابر و اصول کار آنها
فیلر میلیمتری		۰.۵		-انواع سنبه نشان سندان و چکش و اصول استفاده از آنها
آچارشمع		۱		-انواع دریل دستی و پایه دار و مته و استفاده صحیح از آنها
آچار فرانسه		۱		-کاربرد انواع حدیده و قلاویز (میلیمتری اینچی دستی ماشینی)
آچار فیلتر		۱		-چپ گردها و چندپهلوی و هزارخار و کاربرد آنها برای خارج کردن پیچ های شکسته
رینگ جمع کن فنج جمع کن سوپاپ		۱		-انواع سنگ و دستگاه سنگ سمباده و نحوه صحیح کار با آنها
پولی کش		۰.۵		-تجهیزات ایمنی کار با دستگاه سنگ سمباده
بلبرینگ کش				مهارت :
		۱۰		-سوهان کاری و کنترل اندازه قطعه کار با کولیس



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : فلزکاری
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بوش کش	مهارت :			
سوهان تخت گرد سه گوش	۲			-خط کشی قطعه کار با سوزن خط کش و برش آن با اره
سوهان پرداخت کامل	۶			-شابرکاری و پرداخت قطعه کار
کولیس	۱۰			-سوراخکاری قلاویزکاری و حدیده کاری
میکرومتر	۴			-کاربا دستگاه سنگ سمباده
زاویه یاب	۴			-خارج کردن پیچهای شکسته با استفاده از چپ گردها
ساعت اندازه گیری	نگرش :			
سوزن	- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزارها حین کار و رعایت اخلاق حرفه ای			
خط کس فلزی	ایمنی و بهداشت :			
گونیا فلز	- استفاده از لباس کار و کفش و عینک و گوشی ایمنی (ایر ماف)			
پرگار فلزی	توجهات زیست محیطی :			
سمبه نشان	- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه -صرفه جویی در مصرف انرژی-مدیریت مصرف آب			
سندان	- نظافت و جمع آوری پس ماندها پس از اتمام کار و دفع اصولی آنها			
کمان اره				
میز کار با گیره و متعلقات				
شابر تخت				



استاندارد آموزش

- بر گه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : تعویض روغن خودروهای سبک
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۲۴	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
شا بر سه گوش				دانش :
تیغه اره			۰.۵	-انواع خودرو اجزا و کاربرد آنها
مته			۲	-اصول کار سیستم مولد قدرت ، انتقال قدرت ، شاسی و بدنه
مته			۲	-سیستم سوخت رسانی کاربراتوری و انژکتوری
حدیده			۱	-شناخت جعبه دنده معمولی و اتوماتیک
دسته حدیده			۲	-شناخت سیستم برق خودرو ، ترمز و تعلیق
قلابویز			۱	-دستورالعمل سرویس و نگهداری خودرو(بازدید تعویض)
دسته قلابویز			۲	-انواع روغن ها ، کاربرد و استانداردهای آنها(موتور ، گیربکس ترمز هیدرولیک) و اصول بازدید و تکمیل و تعویض آنها
قلابویز چپ گرد			۰.۵	-اصول کار با دستگاه تخلیه روغن موتور (ساکشن) و شارژ (پرکن روغن)
روغن موتور			۰.۵	-اصول بازدید و تعویض مایع خنک کننده و شیشه شوی
ضد یخ			۱	-انواع فیلترها (هوا روغن بنزین) و اصول تعویض آنها
روغن ترمز			۱	-اصول کنترل الکترولیت باتری(آب اسید) و مشخصات انواع آن
روغن جعبه دنده			۱	-هیدرومتر و ابزارهای تست باتری اصول کار با آنها
(گیربکس)			۰.۵	-روش راه اندازی اتومبیل با باتری کمکی (معمولی و مدرن)
فیلتر هوا			۱	-شناخت مدارات الکتریکی (شارژ استارت روشنایی برف پاک کن جرقه و ..)
فیلتر اتاق				
فیلتر روغن				
فیلتر بنزین				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : تعویض روغن خودروهای سبک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد ، مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ساکشن (دستگاه تخلیه روغن)				مهارت :
کمپرسور هوا با مخزن مربوطه ثابت	۲			-تخلیه روغن موتور و واسکازین گیربکس
کمپرسور سیار مخزن و پمپ روغن	۶			-ریختن روغن داخل موتور و پر کردن واسکازین گیربکس
گریس پمپ جک قیچی	۲			-باز و بستن باطری از روی خودرو و تعویض فیوزها
جک هیدرولیکی پمپ واسکازین	۲			-تعویض آب رادیاتور و مایع شیشه شوی
پمپ گریس بادی	۴			-تعویض تمام فیلترها (هوا اتاق و روغن)
ابزار نیوماتیکی تجهیزات مربوطه				-چک کردن غلظت الکترولیت باتری با هیدرومتر و کار با سایر ابزار تست باتری
کاربراتور پراید و پژو				-انجام باتری به باتری و روشن کردن خودرو
آب مقطر	۲			-افزودن ضد یخ به آب رادیاتور با درصد ترکیب صحیح
ضد یخ				نگرش :
هیدرومتر				- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار و رعایت اخلاق حرفه ای
الکترولیت باتری				ایمنی و بهداشت :
انواع فیلتر				- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه - استفاده از لباس کار و کفش و عینک مناسب
باتری ۱۲ ولتی باتری				توجهات زیست محیطی :
				-جلوگیری از ریختن روغن روی زمین ،نظافت و جمع آوری پس ماندها و دفع اصولی آنها



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	ساکشن (دستگاه تخلیه روغن)	۵۰ lit	۱ دستگاه
۲	کمپرسور هوا با مخزن مربوطه ثابت	۲۵۰ lit	۱ دستگاه
۳	کمپرسور سیار	۱۰۰ lit	۱ دستگاه
۴	مخزن و پمپ روغن	۵۰ lit	۱ دستگاه
۵	گریس پمپ	دستی	۱ دستگاه
۶	جک قیچی	ویژه خودروهای سبک	۱ دستگاه
۷	جک هیدرولیکی	ستونی ویژه خودروهای سبک	۱ دستگاه
۸	پمپ واسکازین	دستی	۱ دستگاه
۹	پمپ گریس بادی	۲۰ کیلوگرمی	۱ دستگاه
۱۰	ابزار نیوماتیکی با تجهیزات مربوطه	استاندارد	۱ دستگاه
۱۱	تخته وایت برد	۱*۱ متر	۱ دستگاه برای هر کارگاه
۱۲	کاربراتور پراید و پژو	پراید - پژو ۴۰۵	۸ دستگاه برای هر کارگاه

توجه :

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



– برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	ظرف شستشو	۱۰ لیتر	۱ دستگاه
۲	جعبه ابزار فلزی	کیفی قابل حمل	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۳	جعبه بکس ۶۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۸ جعبه برای هر کارگاه
۴	اچار تخت ۲۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۵	اچار رینگی ۲۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۶	اچار یکسر رینگی ۲۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۷	اچار آلن ۲۴ عددی	نشش گوش (میلیمتری و اینچی)	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۸	اچار آلن ۱۲ عددی	ستاره ای	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۹	چکش آهنی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۱۰	چکش لاستیکی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۱۱	چکش پلاستیکی (کائوچویی)	۸ سری برای هر کارگاه	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۱۲	انبردست	۸ سری برای هر کارگاه	۸ سری برای هر کارگاه
۱۳	انبر قفلی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۴	انبر کلاگی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۵	انبر دم باریک	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۶	انبر سیم چین	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۷	پیچ گوشتی دو	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۸	پیچ گوشتی چهارسو	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۱۹	تالیور ۲۰ اینچی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۲۰	تالیور ۱۶ اینچی	۸ سری برای هر کارگاه	۸ عدد برای هر کارگاه
۲۱	ابزار تخصصی تعویض لنت	۸ سری برای هر کارگاه	۸ سری برای هر کارگاه
۲۲	جک روغنی	۲۰ تن	۴ دستگاه برای هر کارگاه
۲۳	خرک با ارتفاع قابل تنظیم	قابل تنظیم بینی	۴ دستگاه برای هر کارگاه
۲۴	اچار ترکمتر ۱۲۰۰۰	۱۲۰۰۰	۴ دستگاه برای هر کارگاه
۲۵	اچار ترکمتر ۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰	۴ دستگاه برای هر کارگاه
۲۶	فیلر اینچی	تیغه ای	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۲۷	فیلر میلیمتری	تیغه ای	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۲۸	اچار شمع	استاندارد	۸ دستگاه برای هر کارگاه



– بر گه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۲۹	آچار فرانسه	کوچک و متوسط	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۳۰	آچار فیلتر	زنجیری و تسمه ای	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۳۱	رینگ جمع کن	متوسط و کوچک	۴ سری برای هر کارگاه
۳۲	فنج جمع کن سوپاپ	متوسط و کوچک	۴ سری برای هر کارگاه
۳۳	پولی کش	متوسط و کوچک و بزرگ	۴ سری برای هر کارگاه
۳۴	بلبرینگ کش	متوسط و کوچک	۴ سری برای هر کارگاه
۳۵	بوش کش	متوسط و کوچک	۴ سری برای هر کارگاه
۳۶	سوهان تخت گرد سه گوش	۱۲mm	۸ سری برای هر کارگاه
۳۷	سوهان پرداخت کامل	۶ inch	۸ سری برای هر کارگاه
۳۸	کولیس	۲۰ cm	۸ عدد برای هر کارگاه
۳۹	میکرومتر	۰-۲۵ ۲۵-۵۰	۴ عدد برای هر کارگاه
۴۰	زاویه یاب	انیورسال	۴ عدد برای هر کارگاه
۴۱	ساعت اندازه گیری	پایه مغناطیسی	۲ عدد برای هر کارگاه
۴۲	سوزن	خط کشی	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۳	خط کش فلزی	۳۰-۵۰ cm	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۴	گونیا فلزی	۳۰ cm	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۵	پرگار فلزی	قابل تنظیم	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۶	سمبه نشان	۴ inch	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۷	سندان	۲۵-۵۰ kg	۲ عدد برای هر کارگاه
۴۸	کمان اره	معمولی	۸ عدد برای هر کارگاه
۴۹	میز کار با گیره و متعلقات	۱۲۰*۹۰ cm	۸ دستگاه برای هر کارگاه
۵۰	شابر تخت	۶ inch	۸ عدد برای هر کارگاه
۵۱	شابر سه گوش	۶ inch	۸ عدد برای هر کارگاه
۵۲	تیغه اره	استاندارد	۵۰ عدد برای هر دوره
۵۳	مته	۲-۵ mm	۱۰ سری برای هر دوره
۵۴	مته	۶-۱۰ mm	۵ سری برای هر دوره
۵۵	حدیده	۴-۱۰ mm	۴ جعبه برای هر دوره



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۵۶	دسته حدیده	۳۰ cm	۴ عدد برای هر دوره
۵۷	قلاویز	۲-۱۰ mm	۴ جعبه برای هر دوره
۵۸	دسته قلاویز	۳۰ cm	۴ عدد برای هر دوره
۵۹	قلاویز چپ گرد	۳-۸ mm	۴ سری برای هر دوره

توجه:

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	روغن موتور	۴۰-۲۰W۵۰	۴۰ لیتر برای هر دوره
۲	ضد یخ	معمولی	۶۰ لیتر برای هر دوره
۳	روغن ترمز	معمولی	۲۰ لیتر برای هر دوره
۴	روغن جعبه دنده (گیربکس)	HP	۲۰۰ لیتر برای هر دوره
۵	فیلتر هوا	انواع خودرو	۱۶ سری برای هر دوره
۶	فیلتر اتاق	انواع خودرو	۱۶ سری برای هر دوره
۷	فیلتر روغن	انواع خودرو	۱۶ سری برای هر دوره
۸	فیلتر بنزین	انواع خودرو	۱۶ سری برای هر دوره

توجه:

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



- منابع آموزشی

ردیف	عنوان منبع آموزشی (کتاب، جزوه، نرم افزار و ...)	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	کتاب سرویس و نگهداری خودروهای سبک				سازمان	سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور
۲	معرفی روغن ها					شرکت بهران

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.isaco.ir