



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

سرویس و نگهداری خودرو

گروه برنامه ریزی درسی اتومکانیک

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۸-۴۹/۸۱/۲/۳

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



تعریف مفاهیم سطوح یادگیری	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
مشخصات عمومی شغل :	
سرویسکار و نگهدار خودرو کسی است که بتواند از عهده تشخیص عوامل موثر کار ، فلزکاری ، تعویض روغن‌ها ، تسمه ها و فیلترها ، پنچر گیری تایر ، بالانس کردن ، تهیه آب مقطر ، تعویض شمع ، تعویض پلاتین ، تنظیم دلکو خودرو برآید .	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد	
طول دوره آموزشی :	
طول دوره آموزش	: ۱۶۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۱۶ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز :	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵ %	
۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵ %	
۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰ %	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵ %	
ویژگیهای نیروی آموزشی :	
حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر در محیط کار
۲	توانایی اندازه گیری ابعاد و زوایای قطعات کار
۳	توانایی فلز کاری
۴	توانایی الگو برداری و واشر بری
۵	توانایی خارج کردن پیچ های شکسته
۶	توانایی آپارات و پنچرگیری تیوپ تایر
۷	توانایی بالانس کردن چرخ ها
۸	توانایی سرویس و نگهداری باتری
۹	توانایی تعویض شمع
۱۰	توانایی تعویض پلاتین
۱۱	توانایی تنظیم دلکو
۱۲	توانایی تعویض فیلتر روغن و هوا
۱۳	توانایی تعویض تسمه پروانه
۱۴	توانایی تعویض روغن خودرو



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p>توانایی تشخیص عوامل موثر در محیط کار</p> <p>۱-۱ آشنایی با عوامل فیزیکی کار</p> <p>۱-۲ آشنایی با عوامل فیزیولوژیکی کار</p> <p>۱-۳ آشنایی با عوامل شیمیایی و بیولوژیکی کار</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول تشخیص عوامل موثر در محیط کار</p>	۲	۲	۴
۲	<p>توانایی اندازه گیری ابعاد و زوایای قطعات کار</p> <p>۲-۱ آشنایی با ابعاد و زوایا و نحوه اندازه گیری آن ها</p> <p>۲-۲ آشنایی با کولیس ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۲-۳ آشنایی با میکرومتر ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۲-۴ آشنایی با قوس سنج ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۲-۵ آشنایی با زاویه سنج ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول اندازه گیری ابعاد و زوایای قطعات کار</p>	۳	۴	۷
۳	<p>توانایی فلز کاری</p> <p>۳-۱ آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>۳-۲ آشنایی با اره کاری دستی و ماشینی و کاربرد آن ها</p> <p>۳-۳ آشنایی با مواد خنک کننده اره کاری</p> <p>۳-۴ آشنایی با میز کار و متعلقات آن</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول اره کاری قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول کنترل قطعات اره کاری شده</p> <p>۳-۷ آشنایی با سوراخکاری ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۳-۸ آشنایی با ماشین مته ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>۳-۹ آشنایی با مته ، انواع ، نحوه نصب و کاربرد آن ها</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول سوراخ کاری قطعات فلزی</p>	۸	۳۲	۴۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با سوهان ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۱۱
			آشنایی با نقشه های سوهان کاری	۳-۱۲
			شناسایی اصول سوهانکاری قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳-۱۳
			شناسایی اصول کنترل قطعات سوهانکاری شده	۳-۱۴
			آشنایی با حدیده و قلاویز ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۱۵
			آشنایی با جداول استاندارد پیچ و مهره	۳-۱۶
			شناسایی اصول آماده سازی قطعه کار برای عملیات حدیده و قلاویز کاری	۳-۱۷
			شناسایی اصول حدیده و قلاویز کاری دستی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳-۱۸
			آشنایی با مفهوم قلمکاری	۳-۱۹
			آشنایی با قلم و چکش ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۲۰
			شناسایی اصول قلمکاری قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳-۲۱
			آشنایی با خزینه کاری و کاربرد آن	۳-۲۲
			آشنایی با مته خزینه کاری ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۲۳
			شناسایی اصول خزینه کاری قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳-۲۴
			آشنایی با برقوقاری ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۲۵
			آشنایی با برقو ، انواع و کاربرد آن ها	۳-۲۶
			شناسایی اصول برقوقاری قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۳-۲۷
			آشنایی با مفهوم سنگ زدن قطعات فلزی	۳-۲۸



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با ماشین سنگ زنی ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>آشنایی با سنگ ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>شناسایی اصول سنگ زدن قطعات فلزی با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p> <p>آشنایی با مفهوم مونتاژ کاری</p> <p>آشنایی با ابزار و وسایل مونتاژ کاری (سنبه پرچ کن ، میخ های پرچکاری و کاربرد آن ها)</p> <p>شناسایی اصول اتصال قطعات با روش پرچکاری</p> <p>آشنایی با پیچ و مهره ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>آشنایی با انواع آچار مونتاژ کاری</p> <p>شناسایی اصول اتصال قطعات با پیچ و مهره</p> <p>شناسایی اصول مونتاژ قطعات با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	<p>۳-۲۹</p> <p>۳-۳۰</p> <p>۳-۳۱</p> <p>۳-۳۲</p> <p>۳-۳۳</p> <p>۳-۳۴</p> <p>۳-۳۵</p> <p>۳-۳۶</p> <p>۳-۳۷</p> <p>۳-۳۸</p>
۵	۴	۱	<p>توانایی الگو برداری و واشر بری</p> <p>آشنایی با واشر ، انواع و کاربرد آن ها</p> <p>آشنایی با وسایل الگو برداری و واشر بری</p> <p>شناسایی اصول الگو برداری و واشر بری</p>	<p>۴</p> <p>۴-۱</p> <p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p>
۵	۴	۱	<p>توانایی خارج کردن پیچ های شکسته</p> <p>آشنایی با علل شکستن پیچ ها</p> <p>آشنایی با دستورالعمل های خارج کردن پیچ های شکسته</p> <p>شناسایی اصول خارج کردن پیچ های شکسته با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p> <p>۵-۳</p>
۱۸	۱۴	۴	<p>توانایی آپارات و پنچر گیری تیوپ تایر</p> <p>آشنایی با نکات ایمنی و حفاظتی</p>	<p>۶</p> <p>۶-۱</p>



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۶-۲	آشنایی با چرخ و تایر ، انواع و کاربرد آن ها			
۶-۳	آشنایی با عیوب پلاستیک و نحوه رفع آن			
۶-۴	آشنایی با وسایل پنچر گیری (تیوپ دار ، بدون تیوپ)			
۶-۵	آشنایی با تجهیزات پنچرگیری ، انواع و کاربرد آن			
۶-۶	شناسایی اصول درآوردن انواع تایر از رینگ با لاستیک درآر			
۶-۷	شناسایی اصول پنچرگیری انواع لاستیک (تیوپ دار و بدون تیوپ) با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی			
۷	توانایی بالانس کردن چرخ ها	۴	۱۰	۱۴
۷-۱	آشنایی با مفهوم بالانس و کاربرد آن			
۷-۲	آشنایی با عوامل معیوب سازی (عدم بالانس) چرخ ها			
۷-۳	آشنایی با دستگاه بالانس ، انواع و کاربرد آن ها			
۷-۴	شناسایی اصول بالانس کردن چرخ ها (روی خودرو ، تفکیک شده)			
۸	توانایی سرویس و نگهداری باتری	۱	۳	۴
۸-۱	آشنایی با باتری ، انواع و کاربرد آن			
۸-۲	آشنایی با نحوه نگهداری و شارژ باتری			
۸-۳	شناسایی اصول نگهداری و شارژ باتری با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی			
۹	توانایی تعویض شمع	۲	۶	۸
۹-۱	آشنایی با سیستم جرقه ، اجزاء و کاربرد آن			
۹-۲	آشنایی با شمع ، انواع و کاربرد آن			
۹-۳	آشنایی با ابزار و وسایل باز و بست و تنظیم شمع			
۹-۴	شناسایی اصول باز و بست و تنظیم انواع شمع موتور خودرو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۰	توانایی تعویض پلاتین ۱۰-۱ آشنایی با پلاتین ، انواع و کاربرد آن ۱۰-۲ آشنایی با ابزار و وسایل تعویض پلاتین ۱۰-۳ آشنایی با نحوه باز و بست و تنظیم پلاتین ها ۱۰-۴ شناسایی اصول تعویض و تنظیم پلاتین	۲	۶	۸
۱۱	توانایی تنظیم دلکو ۱۱-۱ آشنایی با دلکو ، انواع و کاربرد آن ۱۱-۲ آشنایی با مفهوم تنظیم دلکو ۱۱-۳ آشنایی با ابزار و وسایل تنظیم دلکو ۱۱-۴ شناسایی اصول تنظیم دلکو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۴	۱۰	۱۴
۱۲	توانایی تعویض فیلتر روغن و هوا ۱۲-۱ آشنایی با فیلتر ، انواع و کاربرد آن ها ۱۲-۲ آشنایی با مفهوم تعویض فیلتر روغن و هوا در موتور اتومبیل ۱۲-۳ آشنایی با ابزار و وسایل تعویض فیلتر روغن و هوا ۱۲-۴ آشنایی با عملکرد و نحوه باز و بست و بررسی و تعویض انواع فیلتر ۱۲-۵ شناسایی اصول تعویض فیلتر روغن و هوا با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۴	۶	۱۰
۱۳	توانایی تعویض تسمه پروانه ۱۳-۱ آشنایی با تسمه ، انواع و کاربرد آن ها ۱۳-۲ آشنایی با مفهوم تعویض و تنظیم انواع تسمه در موتور خودرو ۱۳-۳ آشنایی با ابزار و وسایل تعویض و تنظیم تسمه پروانه ۱۳-۴ آشنایی با نحوه پیاده و سوار کردن و تنظیم انواع تسمه در موتور خودرو	۲	۳	۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول تعویض تسمه ها در موتور خودرو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱۳-۵
۱۸	۱۲	۶	توانایی تعویض روغن خودرو آشنایی با اصطکاک و انواع آن آشنایی با روغن ، انواع و کاربرد آن آشنایی با ابزار و وسایل تعویض روغن آشنایی با نحوه تعویض (تکمیل) روغن شناسایی اصول تعویض روغن در خودرو با رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۱۴ ۱۴-۱ ۱۴-۲ ۱۴-۳ ۱۴-۴ ۱۴-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : سرویس و نگهداری خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	وسایل کمک آموزشی		
۲	وسایل کامل ایمنی		
۳	قطعات کار		
۴	کولیس		
۵	میکرومتر		
۶	زاویه سنج		
۷	نقاله		
۸	گونیا		
۹	قوس سنج		
۱۰	میز کار با متعلقات		
۱۱	مواد خنک کننده		
۱۲	وسایل اره کاری		
۱۳	دریل		
۱۴	انواع مته		
۱۵	انواع سوهان		
۱۶	حدیده و قلاویز		
۱۷	جدول استاندارد پیچ و مهره		
۱۸	قلم و چکش		
۱۹	انواع مته خزینه		
۲۰	انواع برقو		
۲۱	ماشین سنگ زنی		
۲۲	انواع سنگ		
۲۳	دستگاه پرچ کاری		



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۴	انواع آچار		
۲۵	مواد مصرفی الگو برداری و واشربری		
۲۶	دستگاه آپارات		
۲۷	انواع لوازم تعمیر (پنچرگیری) لاستیک		
۲۸	تیوپ		
۲۹	لاستیک (بدون تیوپ ، تیوپ دار)		
۳۰	رینگ		
۳۱	دستگاه آب مقطر گیری		
۳۲	ستون تعویض یونی		
۳۳	محلول های احیاء ریزش		
۳۴	انواع شمع و پلاتین		
۳۵	انواع خودرو CC ۲۰۰۰ - CC ۱۳۰۰		
۳۶	بالابر خودرو		
۳۷	انواع دلکو		
۳۸	ابزار و وسایل تنظیم دلکو		
۳۹	انواع فیلتر روغن و هوا		
۴۰	ابزار و وسایل تعویض فیلتر		
۴۱	انواع تسمه پروانه		
۴۲	ابزار و وسایل تعویض تسمه پروانه		
۴۳	انواع روغن		
۴۴	ابزار و وسایل تعویض روغن		
۴۵	لاستیک در آر		
۴۶	دستگاه بالانس چرخ روی خودرو		
۴۷	دستگاه بالانس چرخ		