



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت  
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

# استاندارد آموزش شایستگی

## تعمیر سیستم تعلیق، فرمان و ترمز ريو

### گروه شغلی

### صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۲	۳	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۳	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۰۱۷۱۲/۴۸۴۹-۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱/۱



<p><b>تعريف مفاهيم سطوح يادگيري</b></p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p><b>مشخصات عمومي شغل :</b></p> <p>تعمير کار سیستم تعلیق ، فرمان و ترمز ريو کسی است که پس از طی دوره آموزشی لازم بتواند ضمن شناسایی قطعات و عملکرد سیستم تعلیق ، فرمان و ترمز ريو آن ها را عیب یابی و رفع عیب نماید .</p>
<p><b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b></p> <p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی</p> <p>حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد : تعمیرکار سیستم تعلیق ، فرمان و ترمز پرايد</p>
<p><b>طول دوره آموزشی :</b></p> <p>طول دوره آموزش : ۴۵ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۲۷ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۱۸ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : - ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p><b>روش ارزیابی مهارت کارآموز :</b></p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪</p>
<p><b>ویژگیهای نیروی آموزشی :</b></p> <p>حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط</p>



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تعمیرکار سیستم تعلیق ، فرمان و ترمز ريو

**فهرست توانایی های شغل**

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق خودرو ريو
۲	توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز ريو
۳	توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان ريو



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملي	نظري		
۱۵	۶	۹	<b>توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق خودرو ريو</b>	<b>۱</b>
			آشنایی با سیستم تعلیق خودروهای سواری و انواع آنها	۱-۱
			آشنایی با سیستم تعلیق خودرو ريو و اجزاء آن	۱-۲
			- سیستم تعلیق چرخهای جلو	
			- سیستم تعلیق چرخهای عقب	
			آشنایی با عملکرد سیستم تعلیق خودروی ريو و نحوه بررسی آن	۱-۳
			شناسایی اصول بررسی عملکرد سیستم تعلیق خودروی ريو و نحوه بررسی آن	۱-۴
			آشنایی با عملکرد فنرها و کمک فنرهای سیستم تعلیق خودرو ريو	۱-۵
			شناسایی اصول عملکرد فنرها و کمک فنرهای سیستم تعلیق خودرو ريو	۱-۶
			آشنایی با اجزاء چرخهای جلو و عقب ريو و نحوه تعویض و تنظیم بلبرینگهای آن با استفاده از ابزار مخصوص	۱-۷
			شناسایی اصول پیاده و سوار کردن ، عیب یابی و رفع عیب (تعویض) و تنظیم بلبرینگهای چرخها با استفاده از ابزار مخصوص	۱-۸
آشنایی با نحوه پیاده و سوار کردن ، باز و بسته و تعویض فنرها و کمک فنرهای سیستم تعلیق خودرو ريو	۱-۹			
شناسایی اصول پیاده و سوار کردن ، باز و بسته کردن و تعویض فنرها و کمک فنرهای سیستم تعلیق خودرو ريو	۱-۱۰			
شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق خودرو ريو	۱-۱۱			
۱۶	۶	۱۰	<b>توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز ريو</b>	<b>۲</b>
			آشنایی با سیستم ترمز در خودروهای سواری و انواع آنها	۲-۱
			آشنایی با سیستم ترمز خودرو ريو، اجزاء و عملکرد آنها	۲-۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملي	نظري		
			- سیستم ترمز دیسکی (چرخهای جلو) - سیستم ترمز کاسه ای (چرخهای عقب) - پمپ اصلی - بوستر ترمز - سیستم ضد لغزش (ABS)	
			آشنایی با عیوب سیستم ترمز و علت بروز آن ها	۲-۳
			شناسایی اصول هواگیری سیستم ترمز و تنظیم (رگلاژ) لنتها	۲-۴
			آشنایی با نحوه تعویض لنت های ترمز چرخهای جلو و عقب ريو	۲-۵
			شناسایی اصول تعویض لنت های ترمز چرخهای جلو و عقب ريو	۲-۶
			آشنایی با نحوه عیب یابی سیستم هیدرولیک ترمز - پمپ اصلی - پمپ چرخهای - بوستر	۲-۷
			شناسایی اصول عیب یابی سیستم هیدرولیک ترمز ريو و اجزاء آن	۲-۸
			آشنایی با سیستم مدیریت ترمز ABS در خودرو ريو و مدارهای آن	۲-۹
			آشنایی با نحوه عیب یابی سیستم مدیریت ترمز ABS خودرو ريو با استفاده از دستگاه عیب یاب	۲-۱۰
			شناسایی اصول عیب یابی سیستم مدیریت ترمز ABS خودرو ريو با استفاده از دستگاه عیب یاب - سیستم و مدار هیدرولیکی - سیستم و مدار الکتریکی - سیستم مدیریت ترمز	۲-۱۱
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز ريو	۲-۱۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملي	نظري		
۱۴	۶	۸	<p><b>توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان ريو</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با سیستم فرمان خودرو ريو و اجزاء آن</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول عملکرد سیستم فرمان خودرو ريو</p> <p>۳-۳ آشنایی با سیستم هیدرولیک فرمان ريو</p> <p>۳-۴ آشنایی با عیب یابی و رفع عیب سیستم هیدرولیک فرمان ريو</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم هیدرولیک فرمان ريو</p> <p>۳-۶ آشنایی با نحوه هواگیری و تنظیم سیستم هیدرولیک فرمان ريو</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول هواگیری و تنظیم سیستم هیدرولیک فرمان ريو</p> <p>۳-۸ آشنایی با زوایای چرخهای خودرو ريو و نحوه تنظیم آنها</p> <p>۳-۹ آشنایی با دستگاه تنظیم فرمان ، انواع و نحوه نصب و راه اندازی آنها</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول تنظیم زوایای چرخهای خودرو ريو با استفاده از دستگاه تنظیم فرمان</p>	



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	ابزار اختصاصی سیستم ترمز ریو		
۲	ابزار اندازه گیری میل به بولستر ریو		
۳	ابزار جا زدن سیبک		
۴	ابزار جا زدن گرد گیر سیبک		
۵	ابزار جمع کننده فنر کمک		
۶	ابزار مخصوص تویی چرخها		
۷	آچار آلن ۲۴ عددی		
۸	آچار تخت ۲۴ عددی		
۹	آچار رینگ ۱۲ عددی		
۱۰	آچار ستاره ۱۲ عددی		
۱۱	آچار قفلی		
۱۲	آچار یکسر رینگ ۱۲ عددی		
۱۳	اگزوز فن		
۱۴	انبردست، دم باریک ، سیم چین		
۱۵	بولستر ترمز ریو		
۱۶	پایه تنظیم شونده (خرک)		
۱۷	پرده نمایش		
۱۸	پمپ اصلی ترمز		
۱۹	پیچ گوشتی ۷ عددی		
۲۰	تقسیم کننده روغن ترمز ریو		
۲۱	جعبه ابزار		
۲۲	جعبه بکس ۶۴ پارچه		
۲۳	جعبه فرمان کامل		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۴	جک سوسماری		
۲۵	چکش پلاستیکی (کائوچویی)		
۲۶	چکش فلزی		
۲۷	خودروی ريو		
۲۸	دستکش کار		
۲۹	دیسک چرخ و متعلقات ترمز و تعلیق چرخهای جلو ريو		
۳۰	سنسور سیستم ترمز ABS ريو		
۳۱	سیستم ABS ريو کامل نصب شده روی استند (میز یا تابلو)		
۳۲	سیم سیار		
۳۳	شیلنگ های ترمز ريو		
۳۴	فلکه و میل فرمان ريو		
۳۵	کاسه چرخ و متعلقات ترمز و تعلیق چرخهای عقب ريو		
۳۶	کامپیوتر		
۳۷	کاور گلیگر خودرو		
۳۸	کفش کار		
۳۹	کمک فنر جلو و عقب ريو		
۴۰	گریس نسوز		
۴۱	گریس معمولی		
۴۲	لباس کار		
۴۳	لنت ترمز چرخهای جلو ريو		
۴۴	لنت عقب ريو		
۴۵	ماژیک		





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : تعمیرکار سیستم تعلیق ، فرمان و ترمز ريو

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۶	وایت برد		
۴۷	ویدئو پروژکتور		