

# استاندارد آموزش شایستگی

## برق و تزئینات ریو

### گروه شغلی

### صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۴	۱	۲	۲	۰	۰	۱	۰	۱	۹	۰	۰	۳	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۳۱/خ/۳۳/۵۰۷



خلاصه استاندارد

<b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b>	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل / اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری / توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
<b>مشخصات عمومی شغل:</b>	
تعمیر کار برق و تزئینات ریو کسی است که پس از گذراندن دوره آموزشی مربوطه بتواند با رعایت اصول ایمنی، سیستم برق، تزئینات و داشبورد خودرو ریو را عیب یابی پیاده و سوار و رفع عیب نماید.	
<b>ویژگی های کارآموزورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: برق و تزئینات پراید	
<b>طول دوره آموزشی :</b>	
طول دوره آموزش	: ۴۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۰ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b>	
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٪	
<b>ویژگیهای نیروی آموزشی:</b>	
حداقل سطح تحصیلات : دارا بودن شرایط زیر:	
فوق دیپلم صنایع اتومبیل (مکانیک خودرو) و دارا بودن کارت مربیگری از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : برق و تزئینات ریو

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم های الکتریکی (برقی) ریو
۲	توانایی پیاده و سوار کردن ، عیب یابی و رفع عیب داشبورد و اجزاء آن
۳	توانایی عیب یابی ، پیاده و سوار کردن و رفع عیب سیستم های ایمنی و رفاهی ریو



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲۰	۱۰	۱۰	<p><b>توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم های الکتریکی (برقی) ریو</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با سیستم های الکتریکی خودروی ریو</p> <p>۱-۲ آشنایی با علائم اختصاری و اجزاء سیستم های الکتریکی ریو</p> <p>۱-۳ آشنایی با سیستم شارژ باتری ، اجزاء و عملکرد آن</p> <p>۱-۴ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم شارژ باتری ریو</p> <p>۱-۵ آشنایی با سیستم راه انداز موتور (استارتر) اجزاء و عملکرد آن در خودروی ریو</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول عملکرد ، عیب یابی و رفع عیب سیستم راه انداز موتور (استارتر) خودروی ریو</p> <p>۱-۷ آشنایی با سیستم روشنایی ، اجزاء ، مدار و اصول عملکرد آنها در خودروی ریو (نورافکنها جلو، چراغهای کوچک و خطر، فلاش و راهنما، چراغ دنده عقب، چراغهای داخل اتاق، کلیدهای چراغها)</p> <p>۱-۸ شناسایی اصول عملکرد عیب یابی و رفع عیب سیستم روشنایی ، اجزاء و مدار آن در خودروی ریو</p> <p>۱-۹ آشنایی با سیستم قفل مرکزی، مدار ، اجزاء و عملکرد آن در ریو</p> <p>۱-۱۰ شناسایی اصول عملکرد ، عیب یابی و رفع عیب سیستم قفل مرکزی ریو</p> <p>۱-۱۱ آشنایی با شیشه بالابرها، مدار ، کلیدها و عملکرد آن در ریو</p> <p>۱-۱۲ شناسایی اصول عملکرد ، عیب یابی و رفع عیب شیشه بالابرها در خودروی ریو</p> <p>۱-۱۳ آشنایی با سیستم برف پاک کن و شیشه شوی، مدار، اجزاء، کلید و نحوه عملکرد آنها در ریو</p> <p>۱-۱۴ شناسایی اصول عملکرد ، عیب یابی و رفع عیب سیستم برف پاک کن و شیشه شوی ریو</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با سیستم رادیو و پخش و آنتن برقی، مدار، اجزاء و اصول عملکرد آنها در ریو	۱-۱۵
			شناسایی اصول عملکرد، عیب یابی و رفع عیب مدار رادیو پخش و آنتن برقی خودرو ریو	۱۶-۱
			آشنایی با مدار و اجزاء گرمکن شیشه عقب، ساعت و فنک خودرو ریو	۱۷-۱
			شناسایی اصول عملکرد، عیب یابی و رفع عیب گرمکن شیشه عقب، ساعت و فنک خودرو ریو	۱۸-۱
			آشنایی با سیستم تهویه، فن، کلید سیستم تهویه، اجزاء و اصول عملکرد آنها در ریو	۱۹-۱
			شناسایی اصول عملکرد عیب یابی و رفع عیب سیستم تهویه خودرو ریو	۱-۲۰
			آشنایی با حسگرها و فن های سیستم خنک کاری موتور، مدار، اجزاء و اصول عملکرد آن در خودرو ریو	۱-۲۱
			شناسایی اصول عملکرد، عیب یابی رفع عیب مدار، حسگرها و فن های سیستم خنک کاری موتور ریو	۱-۲۲
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم های الکتریکی خودرو ریو	۱-۲۳
۱۰	۵	۵	<b>توانایی پیاده و سوار کردن، عیب یابی و رفع عیب داشبورد و اجزاء آن در خودرو ریو</b>	۲
			آشنایی با داشبورد، مدارها و اجزاء سیستم الکتریکی (نشان دهنده ها و هشدار دهنده ها) نصب شده روی آن در خودروی ریو	۲-۱
			آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب مدارها و اجزاء الکتریکی نصب شده روی داشبورد ریو	۲-۲
			آشنایی با نحوه پیاده و سوار کردن داشبورد ریو	۲-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲-۴ شناسایی اصول پیاده و سوار کردن داشبورد ریو</p> <p>۲-۵ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدار و اجزاء الکتریکی نصب شده روی داشبورد ریو</p>	
۱۵	۵	۱۰	<p><b>توانایی عیب یابی ، پیاده و سوار کردن و رفع عیب سیستم های ایمنی و رفاهی ریو</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با کمربند های ایمنی ، کیسه های هوا (AirBag) ، اصول عملکرد و اجزاء آنها در خودروی ریو</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول عملکرد ، عیب یابی و رفع عیب سیستم های ایمنی (کمربندها، کیسه های هوا) و اجزاء آن با استفاده از عیب یاب رایانه ای در ریو</p> <p>۳-۳ شناسایی اصول پیاده کردن و نصب کمربندهای ایمنی و کیسه های هوا در ریو</p> <p>۳-۴ آشنایی با عملکرد و اجزاء سیستم های رفاهی داخل اتاق خودرو ریو</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول عملکرد و پیاده کردن و نصب سیستم های رفاهی داخل اتاق ریو</p> <p>۳-۶ آشنایی با آئینه های جانبی خودرو ریو</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول پیاده کردن و نصب آئینه های جانبی ریو</p> <p>۳-۸ آشنایی با تزئینات داخل، انواع ، اجزاء و نحوه پیاده کردن و نصب آنها در خودرو در ریو</p> <p>۳-۹ شناسایی اصول پیاده کردن و نصب تزئینات داخل اتاق ریو</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول پیاده و سوار کردن و رفع عیب سیستم های ایمنی در خودروی ریو</p>	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

### نام شغل : برق و تزئینات ریو

### لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد(نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	خودرو	ریو	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲	ویدیو پرژکتور	پرتابل	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۳	کامپیوتر	P4	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۴	پرده نمایش	۱/۵×۱/۵ متر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۵	مولتی متر	دیجیتال	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	استند برق خودرو	ریو	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۷	تستر برق و بدنه	ریو	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۸	اگزوز فن	پرتابل	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۹	وایت برد	۱×۱/۵ متر	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۰	داشبورد کامل خودرو	ریو	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۱	استارتر کامل	ریو	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۲	آلترناتور کامل	ریو	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۳	گرویلر	تست آرمیچر	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۴	عیب یاب	رایانه ای	۲ دستگاه برای هر کارگاه	-	-



ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	سیم سیار	۱۵ متر	۲ رشته برای هر کارگاه	-	-
۲	جعبه ابزار	قابل حمل	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۳	آچار تخت ۲۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۴	آچار رینگ ۱۲ عددی	میلیمتری و اینچی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۵	آچار یکسر تخت ۱۲ عددی	میلیمتری و اینچی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۶	جعبه بکس ۶۴ پارچه	میلیمتری و اینچی	۴ جعبه برای هر کارگاه	-	-
۷	آچار آلن ۲۴ عددی	میلیمتری و اینچی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۸	چکش فلزی	۱۰۰۰g	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۹	چکش پلاستیکی (کائوچویی)	۵۰۰g	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۰	پیچ گوشتی معمولی (دو سو و چهارسو)	سری ۷ عددی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۱	پیچ گوشتی ریز	سری ۵ عددی	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۲	انبر دست، سیم چین و دم باریک	متوسط برقکاری	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۳	آچار قفلی (انبر قفلی)	متوسط	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۴	دسته سیم کامل خودرو	ریو	۲ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۵	لحیم بردار و هویه برقی	پرتابل برقی	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۶	سیم لخت کن	انیورسال	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۱۷	چراغ سیار	۲۲۰ ولت	۲ رشته برای هر کارگاه	-	-
۱۸	دسته کلید کامل راهنما و چراغهای جلو	ریو	۲ سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۱۹	کویل	ریو	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲۰	انبر دست	ویژه درآوردن رویه دربها	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۲۱	چراغ قوه	متوسط	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-





سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

## نام شغل: برق و تزئینات ریو

### لیست مواد مصرفی رشته

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	انواع سیم استاندارد	ویژه ریو	هر نوع یک حلقه برای هر کارگاه	-
۲	کلیه رله های خودرو	ویژه ریو	۲ سری برای هر کارگاه	-
۳	سیم لحیم	فوری	۱ حلقه برای هر ۲ نفر	-
۴	ماژیک ۴ رنگ	وایت برد	۲ سری برای هر کارگاه	-
۵	خودکار ۴ رنگ	معمولی	۱ سری برای هر نفر	-
۶	لباس کار	سرهم (بلوز شلوار)	۱ دست برای هر نفر	-
۷	کفش کار	ایمنی	۱ جفت برای هر نفر	-
۸	دستکش کار	پارچه ای (بافتنی)	۱ جفت برای هر نفر	-
۹	انواع کانکتور دسته سیم خودرو	ویژه ریو	۴ سری برای هر کارگاه	-

### فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی

ردیف	شرح
۱	کتاب راهنمای تعمیرات بدنه و تزئینات ریو (سایپا یدک)
۲	کتاب راهنمای تعمیرات برق خودرو ریو
۳	CD آموزشی تعمیرات بدنه و تزئینات ریو
۴	CD آموزشی برق خودرو ریو



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : برق و تزئینات ریو

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی (بر اساس کاربرد شماره ۹)

ردیف	شرح
۱	کتاب راهنمای تعمیرات بدنه و تزئینات ریو (سایپا یدک)
۲	کتاب راهنمای تعمیرات برق خودرو ریو
۳	CD آموزشی تعمیرات بدنه و تزئینات ریو
۴	CD آموزشی برق خودرو ریو