

# استاندارد آموزش شایستگی

## برق و تزئینات زانتیا

### گروه شغلی

### صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

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

۵/۱/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>	
تعمیرکار برق و تزئینات زانتیا کسی است که پس از گذراندن دوره آموزشی مربوطه بتواند با رعایت اصول ایمنی، سیستم برق ، تزئینات و داشبورد خودرو زانتیا را عیب یابی، پیاده و سوار ، رفع عیب نماید.	
<b>ویژگی های کارآموزورودی:</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی 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 : 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 زانتیا

### فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم شارژ و راه انداز موتور (استارتر) زانتیا
۲	توانایی پیاده و سوار کردن، عیب یابی و رفع عیب سیستم روشنایی زانتیا
۳	توانایی عیب یابی و پیاده و سوار کردن و رفع عیب سیستم های الکتریکی زانتیا
۴	توانایی پیاده و سوار کردن ، عیب یابی و رفع عیب مدارهای برقی و داشبورد زانتیا
۵	توانایی پیاده و سوار کردن سیستم های ایمنی و رفاهی و تزئینات اتاق زانتیا



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۴	۶	<p><b>توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم شارژ و راه انداز موتور (استارتر) زانتیا</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با سیستم های الکتریکی زانتیا</p> <p>۱-۲ آشنایی با علائم اختصاری و اجزاء سیستم های الکتریکی زانتیا</p> <p>۱-۳ شناسایی علائم اختصاری و اجزاء سیستم های الکتریکی زانتیا</p> <p>۱-۴ آشنایی با سیستم شارژ باتری زانتیا</p> <p>۱-۵ آشنایی با اصول عملکرد و اجزاء سیستم شارژ باتری زانتیا</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول عملکرد و اجزاء سیستم شارژ باتری زانتیا</p> <p>۱-۷ آشنایی با سیستم راه انداز موتور (استارتر)، اجزاء و عملکرد آن در خودروی زانتیا</p> <p>۱-۸ شناسایی اصول عملکرد و اجزاء سیستم راه انداز موتور (استارتر) در خودروی زانتیا</p> <p>۱-۹ آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب سیستم شارژ باتری زانتیا</p> <p>۱-۱۰ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم شارژ باتری زانتیا</p> <p>۱-۱۱ آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب سیستم راه انداز موتور (استارتر) زانتیا</p> <p>۱-۱۲ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم راه انداز موتور (استارتر) زانتیا</p>	۱
۸	۴	۴	<p><b>توانایی پیاده و سوار کردن، عیب یابی و رفع عیب سیستم روشنایی زانتیا</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با مدار سیستم روشنایی، اجزاء و اصول عملکرد آنها در خودروی زانتیا</p>	۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۲-۲ شناسایی اصول عملکرد اجزاء و مدارهای سیستم روشنایی زانتیا	۲-۲
			۲-۳ آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب نورافکنهای جلو، کلید و رله های آن در سیستم روشنایی زانتیا	۲-۳
			۲-۴ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب نورافکنهای جلو، کلید و رله های آن در سیستم روشنایی زانتیا	۲-۴
			۲-۵ آشنایی با مدار و اجزاء سیستم چراغهای راهنما و فلاشر و اصول عملکرد آن	۲-۵
			۲-۶ شناسایی اصول عملکرد، مدار و اجزاء سیستم چراغهای راهنما و فلاشر زانتیا	۲-۶
			۲-۷ آشنایی با مدار چراغهای کوچک، خطر عقب، دنده عقب، مه شکن روشنایی اتاق، صندوق عقب و اتاق موتور و اجزاء آن در خودروی زانتیا	۲-۷
			۲-۸ شناسایی اصول عملکرد، مدار و اجزاء چراغهای کوچک، خطر عقب، دنده عقب، مه شکن، روشنایی اتاق، صندوق عقب، اتاق موتور زانتیا	۲-۸
			۲-۹ آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب مدارها و اجزاء سیستم روشنایی زانتیا	۲-۹
			۲-۱۰ شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدارها و اجزاء سیستم روشنایی زانتیا	۲-۱۰
۹	۴	۵	۳ توانایی عیب یابی و پیاده و سوار کردن و رفع عیب سیستم های الکتریکی زانتیا	۳
			۳-۱ آشنایی با سیستم قفل مرکزی مدار، اجزاء و اصول عملکرد آن در خودرو زانتیا	۳-۱



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدار، اجزاء سیستم قفل مرکزی زانتیا	۳-۲
			آشنایی با سیستم شیشه بالابر، مدار، کلیدها و اصول عملکرد آنها در خودروی زانتیا	۳-۳
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدار، کلیدها و اجزاء سیستم شیشه بالابر دربهای خودرو زانتیا	۳-۴
			آشنایی با سیستم برف پاک کن و شیشه شوی، مدار، اجزاء، کلید و اصول عملکرد آنها در خودرو زانتیا	۳-۵
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدار، اجزاء، کلید و سیستم برف پاک کن و شیشه شویی خودروی زانتیا	۳-۶
			آشنایی با سیستم رادیو پخش و آنتن برقی، مدار، اجزاء و اصول عملکرد آن در خودروی زانتیا	۳-۷
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم رادیو پخش خودروی زانتیا	۳-۸
			آشنایی با مدار، اجزاء و اصول عملکرد گرمکن شیشه عقب، ساعت و فن‌دک خودرو زانتیا	۳-۹
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب گرمکن شیشه عقب، ساعت و فن‌دک زانتیا	۳-۱۰
			آشنایی با سیستم تهویه، فن و اصول عملکرد آن در خودرو زانتیا	۳-۱۱
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب فن و کلید سیستم تهویه خودرو زانتیا	۳-۱۲
			آشنایی با فن های سیستم خنک کاری موتور، مدار، اجزاء و اصول عملکرد آن در خودرو زانتیا	۳-۱۳
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب فن های سیستم خنک کاری (موتور، مدار، اجزاء) آن ها در خودرو زانتیا	۳-۱۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با نحوه عیب یابی و رفع عیب سیستم های الکتریکی خودرو زانتیا، با استفاده از دستگاه عیب یاب رایانه ای</p> <p>۳-۱۵</p> <p>شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم های الکتریکی خودروی زانتیا با استفاده از دستگاه عیب یابی رایانه ای</p> <p>۳-۱۶</p>	
۹	۴	۵	<p><b>توانایی پیاده و سوار کردن ، عیب یابی و رفع عیب مدارهای برقی داشبورد زانتیا</b></p> <p>آشنایی با مدارهای برقی و اجزاء نشان دهنده و هشدار دهنده نصب شده روی داشبورد زانتیا</p> <p>۴-۱</p> <p>شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب مدارهای برقی و اجزاء نشان دهنده و هشدار دهنده نصب شده روی داشبورد زانتیا</p> <p>۴-۲</p> <p>آشنایی با داشبورد ونحوه پیاده و سوار کردن آن</p> <p>۴-۳</p> <p>شناسایی اصول پیاده و سوار کردن داشبورد زانتیا</p> <p>۴-۴</p> <p>شناسایی اصول عیب یابی، پیاده و سوار کردن کلیدها و اجزاء نصب شده روی داشبورد زانتیا</p> <p>۴-۵</p>	۴
۹	۴	۵	<p><b>توانایی پیاده و سوار کردن سیستم های ایمنی و رفاهی و تزئینات اتاق زانتیا</b></p> <p>آشنایی با کمرندهای ایمنی، کیسه های هوا (AirBag)، اصول عملکرد و اجزاء آن در خودروهای زانتیا</p> <p>۵-۱</p> <p>شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم های ایمنی (کمر بند ایمنی، کیسه هوا) و اجزاء آن با استفاده از عیب یاب رایانه ای و بدون استفاده از عیب یاب در خودروی زانتیا</p> <p>۵-۲</p>	۵



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با عملکرد و اجزاء سیستم های رفاهی داخل اتاق خودروی زانتیا	۵-۳
			شناسایی اصول عیب یابی و رفع عیب سیستم های رفاهی داخل اتاق خودروی زانتیا	۵-۴
			آشنایی با آئینه های جانبی برقی زانتیا (عملکرد، اجزاء)	۵-۵
			شناسایی اصول عیب یابی، پیاده و سوار کردن و رفع عیب آئینه های جانبی برقی زانتیا	۵-۶
			آشنایی با تزئینات داخلی، انواع، اجزاء، نحوه پیاده و سوار کردن آنها در خودروی زانتیا	۵-۷
			شناسایی اصول پیاده و سوار کردن تزئینات داخلی زانتیا	۵-۸
			شناسایی اصول پیاده و سوار کردن سیستم های ایمنی و رفاهی و تزئینات اتاق زانتیا	۵-۹







## نام شغل : برق و تزئینات زانتیا

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

### لیست ابزار رشته

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 رینگ 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	آچار ستاره ۱۲ عددی	ستاره ای	۳ سری برای هر کارگاه	-	-
۹	چکش فلزی	۱۰۰۰gr	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۰	چکش پلاستیکی (کائوچویی)	۵۰۰gr	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۱	پیچ گوشتی ۷ عددی	دوسو و چهارسو	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۲	انبردست، دم باریک، سیم چین	متوسط	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۳	آچار قفلی	متوسط	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۱۴	دسته سیم کامل خودرو	زانتیا	۲ سری برای هر کارگاه	-	-
۱۵	دم باریک	سرکج	۱ عدد برای هر دو نفر	-	-
۱۶	لحیم بردار و هویه برقی	لحیم کش	۱ عدد برای هر دو نفر	-	-
۱۷	سیم چین	برقکاری	۱ عدد برای هر دو نفر	-	-
۱۸	سیم لخت کن	انیورسال	۱ عدد برای هر دو نفر	-	-
۱۹	ابزار پلاستیکی	بازولت داشبورد زانتیا	۱ سری برای هر کارگاه	-	-
۲۰	چراغ سیار	۱۲ و ۲۲۰ ولت	۲ رشته برای هر کارگاه	-	-
۲۱	دسته کلید راهنما، سیم و کانکتورهای مربوطه	زانتیا	۲ سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۲۲	کوئل	زانتیا	۴ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۲۳	چاقو	ویژه سیم لخت کن	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۴	مجموعه پیچ گوشتی	ریز	۴ سری برای هر کارگاه	-	-
۲۵	انبردست	ویژه در آوردن رویه های دربها	۴ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۶	چراغ قوه	متوسط	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲۷	جعبه بکس	مینیا توری	۴ جعبه برای هر کارگاه	-	-



## لیست مواد مصرفی رشته

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

## فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی

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