



بسمه تعالی  
معاونت آموزش  
دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# عنوان آموزش شایستگی

تعمیر سیستم برق پژو (پارس ، ۴۰۵ ، ROA)

## گروه شغلی اتومکانیک

کد ملی آموزش شایستگی

۸-۴۳/۳۰/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۱۰/۱

مدت اعتبار استاندارد: از تاریخ ۹۰/۱۰/۱

تا تاریخ ۹۱/۱۰/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل / شایستگی : ۸-۴۳/۳۰/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته اتومکانیک :

ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم : (دفتر طرح و برنامه های درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور )

امیرحسین زاده (شرکت ایساکو)

شهرام لطفی : (شرکت ایساکو)

تورج اسفندیاری : (شرکت ایساکو)

محرم عبادی فر: (شرکت ایساکو)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :

- ایران خودرو (ایساکو)

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

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

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	امیر حسن زاده	کارشناسی	برق الکترونیک	کارشناس فنی	۱۰	تلفن ثابت: ۴۴۵۳۴۲۹۹ تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۴۸۴۶۶۱ ایمیل: AM.HASANZADEH@ISACO.IR
۲						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

### **نام یک شغل :**

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

### **شرح شغل :**

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسؤلیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

### **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).

### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

### **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

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

### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

### **دانش :**

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه ( ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی ) ، تکنولوژی 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 .

### **نگرش :**

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

### **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.



<b>نام استاندارد آموزش شغل / شایستگی<sup>۱</sup>:</b>	
تعمیر سیستم برق پژو (پارس ، ۴۰۵ ، ROA)	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
تعمیر سیستم برق پژو (پارس ، ۴۰۵ ، ROA) از شایستگیهای زیرمجموعه حرفه اتومکانیک (گرایش خدمات پس از فروش) بوده و وظایفی از قبیل باز وبست سیستم های برقی به شیوه استاندارد و فرآیند کنترل کیفیت قطعات و تشخیص عیوب و مونتاژ کردن آنها طبق دستورالعمل های استاندارد تعمیراتی کارخانه تولیدی خودرو را در برمی گیرد و با استاندارد تعمیر کار برق خودرو مرتبط می باشد .	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی:</b>	
حداقل میزان تحصیلات: دیپلم (ریاضی - فنی) ترجیحا دیپلم کاردانش اتومکانیک حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز :-	
<b>طول دوره آموزش:</b>	
طول دوره آموزش	: ۳۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۲ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)</b>	
- کتبی:	۲۵%
- عملی:	۶۵%
- اخلاق حرفه ای:	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان:</b>	
حداقل سطح تحصیلات: فوق دیپلم اتومکانیک و یا کارت مربیگری اتومکانیک و حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در حوزه تعمیراتی خودرو در خدمات پس از فروش داشته باشند.	



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

- تعمیرسیستم برق پژو ( پارس ، ۴۰۵ ، ROA )

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

Repairing Electrical system of Peugeot ( PARS, 405, ROA )

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

- استاندارد های شرکت ایران خودرو (در رابطه با تعمیر خودرو)

- استانداردهای آموزشی شرکت ایساکو

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

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شایستگی<sup>۲</sup>

- شایستگی ها / کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	عیب یابی با دستگاه های عیب یاب برق خودرو
۲	باز و بست سیستم های برقی تجهیزات رفاهی
۳	باز و بست سیستم های برقی تجهیزات موتوری
۴	باز و بست سیستم های برقی سیستم سوخت رسانی
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

<sup>۱</sup>. Occupational / Competency Standard

<sup>۳</sup>. Competency / task



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	8.5	۶	۲.۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			عیب یابی با دستگاه های عیب یاب برق خودرو
جعبه بکس کامل (ابزار مخصوص کامل موتور) سیم چین انبر دست دم باریک			1.5 0.5 0.5	دانش : - اصول بکارگیری دستگاه های اندازه گیری پارامترهای برق ( مولتی متر ) - اصول نقشه خوانی استاندارد پژو - اصول بکارگیری ابزار های مخصوص
پیچ گوشتی چهارسو پیچ گوشتی دو سو آچار از سایز ۸ تا ۱۸ جزوه آموزشی پارس و ۴۰۵ تست لامپ				مهارت : - اندازه گیری پارامترهای الکتریکی تجهیزات خودرو - نقشه خوانی نقشه های برق پژو ۴۰۵ - باز و بست قطعات و تجهیزات برقی
عیب یاب ایران خودرو مولتی متر کامپیوتر اسپیکر ویدئو پروژکتور وایت برد ماژیک وایت برد جک دوستون خودرو پارس و ۴۰۵ دستگاه PPS دستگاه IKCO DIAG		1.5 ۲ 2.5		نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - اندازه گیری دقیق قطعات طبق استاندارد - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار
پارچه تمظیف سیم رشته ای نوار چسب برق				ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن اسید باتری روی بدنه خودرو و در محیط





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: باز و بست سیستم های برقی تجهیزات رفاهی
	نظری	عملی	جمع	
	۳	۵	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جعبه بکس کامل (ابزار مخصوص کامل موتور) سیم چین انبر دست دم باریک		۲ 0.5 0.5		دانش : - اصول عملکرد سیستم های رفاهی برقی - اصول دسترسی صحیح به تجهیزات رفاهی - اصول اندازه گیری و تست قطعات برقی
پیچ گوشتی چهارسو پیچ گوشتی دو سو آچار از سایز ۸ تا ۱۸ جزوه آموزشی پارس و ۴۰۵ تست لامپ عیب یاب ایران خودرو مولتی متر کامپیوتر اسپیکر		1.5 0.5 1.5 0.5 ۱		مهارت : - باز و بست و رفع ایراد تجهیزات برقی داشبورد - باز و بست و رفع ایراد سیستم تهویه مطبوع - باز و بست و رفع ایراد دسته راهنما ، برف پاک کن سیستم روشنایی ( داخلی و خارجی ) - باز و بست و رفع ایراد قفل مرکزی، رادیو - باز و بست و رفع ایراد شیشه بالابر و آینه
ویدئو پروژکتور وایت برد ماژیک وایت برد جک دوستون خودرو پارس و ۴۰۵ دستگاه PPS دستگاه IKCO DIAG پارچه نظیف سیم رشته ای نوار چسب برق				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش و دستکش و عینک ایمنی - کار بر اساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن اسید باتری روی بدنه خودرو و در محیط



	زمان آموزش			عنوان: باز و بست سیستم های برقی تجهیزات موتوری
	نظری	عملی	جمع	
	2.5	5	7.5	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جعبه بکس کامل (ابزار مخصوص کامل موتور) سیم چین انبر دست دم باریک			۴۵ دقیقه ۱ ۴۵ دقیقه	دانش : - اصول عملکرد سیستم های الکتریکی موتور - اصول دسترسی صحیح به تجهیزات برقی موتور - روش کنترل نهائی موتور پس از تعمیر و قبل از نصب آن بر روی خودرو
پیچ گوشتی چهارسو پیچ گوشتی دو سو آچار از سایز ۸ تا ۱۸ جزوه آموزشی پارس و ۴۰۵ تست لامپ عیب یاب ایران خودرو مولتی متر کامپیوتر اسپیکر ویدئو پروژکتور وایت برد ماژیک وایت برد جک دوستون خودرو پارس و ۴۰۵ دستگاه PPS دستگاه IKCO DIAG پارچه تمظیف سیم رشته ای نوار چسب برق		۱ ۱ ۱ 0.5 0.5 ۱		مهارت : - باز و بست و رفع ایراد کنترل یونیت موتور - باز و بست و رفع ایراد استارت - باز و بست و رفع ایراد آلترناتور - باز و بست و رفع ایراد باطری - باز و بست و رفع ایراد فیوز - باز و بست و رفع ایراد فن موتور نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش و دستکش و عینک ایمنی - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن اسید باتری روی بدنه خودرو و در محیط



	زمان آموزش			عنوان : باز و بست سیستم های برقی سیستم سوخت رسانی
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۶	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جعبه بکس کامل سیم چین انبر دست دم باریک پیچ گوشتی چهارسو پیچ گوشتی دو سو آچار از سایز ۸ تا ۱۸ جزوه آموزشی پارس و ۴۰۵ مولتی متر کامپیوتر اسپیکر ویدئو پروژکتور وایت برد ماژیک وایت برد جک دوستون خودرو پارس و ۴۰۵ دستگاه PPS دستگاه IKCO DIAG پارچه تمظیف سیم رشته ای نوار چسب برق				دانش : - اصول عملکرد سیستم های الکتریکی سوخت رسانی - اصول دسترسی به تجهیزات برقی سیستم سوخت رسانی - اصول اندازه گیری و تست قطعات برقی مهارت : - باز و بست و رفع ایراد پمپ بنزین و درجه باک - باز و بست و رفع ایراد کویل - باز و بست و رفع ایراد شمع ها نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش و دستکش و عینک ایمنی - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن بنزین و اسید باتری روی بدنه خودرو و در محیط



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ویدئو پروژکتور	استاندارد	۱	
۲	کامپیوتر کامل	پنتیوم ۴	۱	
۳	اسپیکر	استاندارد	۱	
۴	جک دوستون	استاندارد	۱	
۵	خودرو پارس و ۴۰۵		۱	
۶	مولتی متر	استاندارد	۲	
۷	ایکو دیاگ	استاندارد	۱	
۸	دستگاه PPS	استاندارد	۱	
۹	وایت برد	استاندارد	۱	

توجه :

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



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پارچه تمظیف		۱متر	از هر کدام
۲	سیم رشته ای	استاندارد	۱متر	
۳	نوار چسب برق	استاندارد	۴ حلقه	
۴	ماژیک وایت برد	رنگهای مختلف	۴ عدد	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه بکس کامل	۶۴ پارچه	۲	
۲	سیم چین	استاندارد	۱	
۳	انبر دست	استاندارد	۳	
۴	دم باریک	استاندارد	۳	
۵	پیچ گوشتی چهارسو	ست کامل	۳ سری	
۶	پیچ گوشتی دو سو	ست کامل	۳ سری	
۷	آچار تخت	سایز ۸ تا ۱۸	۳ سری	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	جزوه آموزشی برق پارس و ۴۰۵ و روآ	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	۱۳۸۹	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱							



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	WWW.ISACO.IR سایت شرکت ایساکو
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	