



بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

تعمیر سیستم تعلیق، فرمان و ترمز خودروهای رِوآ، پژو ۴۰۵،
پارس، سمند و پژو ۲۰۶

گروه شغلی اتومکانیک

کد ملی آموزش شایستگی

۸-۴۳/۲۹/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۰/۹/۱

تا تاریخ ۹۱/۹/۱

مدت اعتبار استاندارد: از تاریخ ۹۰/۹/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۸-۴۳/۲۹/۱/۱

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)
شهرام لطفی : (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 حرفه‌ای 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	شهرام لطفی	کارشناسی ارشد	مکانیک طراحی کاربردی	رئیس اداره آموزش فنی	۱۱ سال	تلفن ثابت: ۴۴۵۱۹۱۵۰ تلفن همراه: ۰۹۱۹۷۶۵۵۹۴۲ ایمیل: SH.LOTFI@ISACO.IR آدرس: کیلومتر ۱۳ جاده مخصوص شبکت اسپاکه
۲	تورج اسفندیاری	کاردانی	اتومکانیک	کارشناس اداره آموزش فنی	۲۲ سال	تلفن ثابت: ۴۴۵۱۹۱۵۰ تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۳۸۷۳۰۷ ایمیل: t.esfandiri@isaco.ir آدرس: کیلومتر ۱۳ جاده مخصوص
۳	محرم عبادی فر	کاردانی	اتومکانیک	کارشناس اداره آموزش فنی	۲۱ سال	تلفن ثابت: ۴۴۵۱۸۷۴۷ تلفن همراه: ۰۹۱۲۱۰۶۶۶۳۰ ایمیل: M.EBADIFAR106@gmail.com آدرس: کیلومتر ۱۳ جاده مخصوص
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 :

نقشه ی 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 ، مسئولیت 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 حرفه ای 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 .

نگرشی :

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.



نام استاندارد آموزش شایستگی^۱ :	
تعمیرسیستم تعلیق ، ترمز و فرمان خودرو های روآ ، پژو۴۰۵، پارس ،سمند و پژو۲۰۶	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
تعمیرسیستم تعلیق ، ترمز و فرمان خودرو های روآ ، پژو۴۰۵، پارس ،سمند و پژو۲۰۶ از شایستگیهای زیرمجموعه حرفه اتومکانیک (گرایش خدمات پس از فروش) بوده ووظایفی از قبیل باز کردن سیستم تعلیق ، ترمز و فرمان به شیوه استاندارد و فرآیند کنترل کیفیت قطعات و تشخیص عیوب و مونتاژ کردن آنها طبق دستورالعمل های استاندارد تعمیراتی کارخانه تولیدی خودرو را دربرمی گیرد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : دیپلم (ریاضی - فنی) ترجیحا دیپلم کاردانش اتومکانیک حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز :	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۹ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
حداقل تحصیلات مربی: فوق دیپلم صنایع اتومبیل (مکانیک خودرو) و یا کارت مربیگری اتومکانیک و حداقل ۵ سال سابقه فعالیت در حوزه تعمیراتی خودرو درخدمات پس از فروش داشته باشند.	



*** تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :**

-حیطه آموزشی این استاندارد تعمیرسیستم تعلیق ، ترمز و فرمان خودرو های روا ، پژو۴۰۵ ، پارس ، سمند و پژو۲۰۶ را شامل می شود .

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

Automotive suspension system

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

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

*** 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



ردیف	عناوین
۱	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق روآ
۲	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان روآ
۳	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز روآ
۴	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق پژو ۴۰۵، پارس و سمند
۵	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان پژو ۴۰۵، پارس و سمند
۶	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز پژو ۴۰۵، پارس و سمند
۷	بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق پژو ۲۰۶
۸	عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان پژو ۲۰۶
۹	عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز پژو ۲۰۶
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ،عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق روآ
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۲/۵	۳/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تابلور آچار تخت ۲۴ عددی ابزار مخصوص تعلیق روآ ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش :
			۱۵ دقیقه	- معرفی سیستم تعلیق روآ
			۳۰ دقیقه	- اصول بازوبست سیستم فنر ، کمک فنر و قطعات سیستم تعلیق
			۱۵ دقیقه	- انواع زوایای چرخ
				مهارت :
		۱		- بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم فنر و کمک فنر
		۱		- بازو بست، عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق (سگ دست، شغال دست ،سیبک ،اتصالات و سایر متعلقات)
		۰/۵		- اندازه گیری و تنظیم زوایای چرخ
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای - اندازه گیری دقیق زوایای چرخ طبق استاندارد - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - کار بر اساس اصول ارگونومی انجام شود	
			توجهات زیست محیطی :	
			عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات	

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ، عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان روآ
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۲	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی		دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلیور آچار تخت ۲۴ عددی (ابزار مخصوص تنظیمات فرمان روآ) ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش : - معرفی سیستم فرمان معمولی - معرفی سیستم فرمان هیدرولیک - اصول باز و بست و روش تنظیم سیستم فرمان
			۲۰ دقیقه	
			۲۰ دقیقه	
			۲۰ دقیقه	
				مهارت : - عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان معمولی - عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان هیدرولیک - اندازه گیری فشار فرمان هیدرولیک - تنظیم شانه ای فرمان
		۰/۵		
		۰/۵		
		۰/۵		
		۰/۵		
		نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - اندازه گیری دقیق فشار هیدرولیکی و تنظیم فرمان طبق استاندارد - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار		
ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - کار بر اساس اصول ارگونومی انجام شود				
توجهات زیست محیطی : عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات				

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ، عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز روآ
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱/۵	۰/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلپور آچار تخت ۲۴ عددی ابزار مخصوص ترمز روآ ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰			۲۰ دقیقه	دانش : - معرفی سیستم ترمز (پمپ اصلی، مدار هیدرولیکی و بوستر ترمز) - اصول و روش های هواگیری سیستم ترمز
			۱۰ دقیقه	مهارت : - تعویض لنتهای ترمز چهارچرخ - عیب یابی و رفع عیب بوستر و پمپ اصلی ترمز - عیب یابی و رفع عیب سیلندر ترمز چرخهای جلو و عقب - هواگیری سیستم ترمز
		۲۰ دقیقه		
		۳۰ دقیقه		
		۲۰ دقیقه		
		۲۰ دقیقه		
		۲۰ دقیقه		
نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - جلوگیری از ریختن روغن ترمز روی بدنه خودرو				
ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - کار بر اساس اصول ارگونومی انجام شود				
توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن روغن ترمز بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات				

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ،عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق پژو ۴۰۵، پارس و سمند
	نظری	عملی	جمع	
	۳/۵	۸	۱۱/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلیور آچار تخت ۲۴ عددی ابزار مخصوص تعلیق پژو ۴۰۵ ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش :
			۰/۵	- معرفی سیستم تعلیق پژو ۴۰۵، پارس و سمند
			۱/۵	- معرفی سیستم فنر ، کمک فنر و قطعات سیستم تعلیق جلو
			۱/۵	- معرفی سیستم فنر، کمک فنر و قطعات سیستم تعلیق عقب
				مهارت :
		۱/۵		- عیب یابی و رفع عیب سیستم فنر و کمک فنر
		۳		- عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق جلو
		۲/۵		- عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق عقب
	۱		- عیب یابی و رفع عیب و تنظیم زوایای چرخ	
	نگرش :			
	- رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
	- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی			
	- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	- عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ،عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان پژو ۴۰۵،پارس و سمند
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳/۵	۰/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلور آچار تخت ۲۴ عددی (ابزار مخصوص فشار فرمان پژو ۴۰۵) ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش :
			۱۵ دقیقه	- معرفی سیستم فرمان هیدرولیک
			۱۵ دقیقه	- اصول تنظیم شانه ای فرمان
				مهارت :
		۲		- عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان هیدرولیک
		۰/۵		- اندازه گیری فشار فرمان هیدرولیک
		۱		- تنظیم شانه ای فرمان
		نگرش :		
		- رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست		
		- رعایت اخلاق حرفه ای		
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی			
	- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	- عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : بازو بست ،عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز پژو ۴۰۵،پارس و سمند	
	جمع	عملی	نظری		
	۴	۳	۱		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلیور آچار تخت ۲۴ عددی (ابزار مخصوص فشار ترمز پژو ۴۰۵) جک سوسماری جک چهار ستون ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰			۴۵ دقیقه	دانش : - معرفی سیستم ترمز (پمپ اصلی، مدار هیدرولیکی و بوستر ترمز) - اصول و روش های هواگیری سیستم ترمز	
			۱۵ دقیقه	مهارت : - تعویض لنتهای ترمز چهار چرخ - عیب یابی و رفع عیب بوستر و پمپ اصلی ترمز - عیب یابی و رفع عیب سیلندر ترمز چرخهای جلو و عقب - هواگیری سیستم ترمز	
		۴۵ دقیقه		نگرش : - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - رعایت اخلاق حرفه ای - جلوگیری از ریختن روغن ترمز روی بدنه خودرو	
		۴۵ دقیقه			
		۴۵ دقیقه			
		۴۵ دقیقه			
		ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار			
		توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق پژو ۲۰۶
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵/۵	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلپور آچار تخت ۲۴ عددی ابزار مخصوص تعلیق ۲۰۶ جک سوسماری جک چهار ستون ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش :
			۰/۵	- معرفی سیستم تعلیق پژو ۲۰۶
			۱	- معرفی سیستم فنر ، کمک فنر و قطعات سیستم تعلیق جلو
			۰/۵	- معرفی سیستم فنر ، کمک فنر و قطعات سیستم تعلیق عقب
			۰/۵	- معرفی زوایا چرخ
		۱		مهارت :
		۲/۵		- عیب یابی و رفع عیب سیستم فنر و کمک فنر
		۴۵ دقیقه		- عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق جلو
		۴۵ دقیقه		- عیب یابی و رفع عیب سیستم تعلیق عقب (میل های پپچشی)
		۰/۵		- عیب یابی و رفع عیب و تنظیم زوایای چرخ
	نگرش :			
	- رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست			
	رعایت اخلاق حرفه ای			
	استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی			
	- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	- عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان پژو ۲۰۶
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱/۵	۰/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ابزار عمومی شامل : جعبه بکس ۶۴ عددی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهارسو خار بازکن خار جمع کن چکش فلزی تایلیور آچار تخت ۲۴ عددی ابزار مخصوص فشارفرمان ۲۰۶ (ابزار مخصوص تنظیم شانه ای فرمان پژو ۲۰۶) چک سوسماری چک چهار ستون ویدئو پروژکتور کامپیوتر جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰				دانش :
			۱۵ دقیقه	- معرفی سیستم فرمان هیدرولیک
			۱۵ دقیقه	- اصول تنظیم شانه ای فرمان
				مهارت :
	۰/۵			- عیب یابی و رفع عیب سیستم فرمان هیدرولیک
	۰/۵			- اندازه گیری فشار فرمان هیدرولیک
	۰/۵			- تنظیم شانه ای فرمان
	نگرش :			
	- رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست - رعایت اخلاق حرفه ای - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزارها حین کار			
	ایمنی و بهداشت :			
- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - رعایت اصول ارگونومی هنگام کار				
توجهات زیست محیطی :				
- عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات				

	زمان آموزش			عنوان: عیب یابی و رفع عیب سیستم ترمز پژو ۲۰۶
	نظری	عملی	جمع	
	۰/۵	۱/۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی		دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
<p>ابزار عمومی شامل :</p> <p>جعبه بکس ۶۴ عددی</p> <p>پیچ گوشتی دو سو</p> <p>پیچ گوشتی چهارسو</p> <p>خار بازکن</p> <p>خار جمع کن</p> <p>چکش فلزی</p> <p>تایلور</p> <p>آچار تخت ۲۴ عددی</p> <p>(ابزار مخصوص فشار ترمز پژو ۲۰۶)</p> <p>جک سوسماری</p> <p>جک چهار ستون</p> <p>ویدئو پروژکتور</p> <p>کامپیوتر</p> <p>جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۹ - ۱۲۷۴۰</p>				دانش :
			۱۵ دقیقه	- معرفی سیستم ترمز (پمپ اصلی، مدار هیدرولیکی و بوستر ترمز)
			۱۵ دقیقه	- اصول و روش های هواگیری سیستم ترمز
				مهارت :
			۲۰ دقیقه	- تعویض لنت های ترمز چهار چرخ
			۳۰ دقیقه	- عیب یابی و رفع عیب بوستر و پمپ اصلی ترمز
			۲۰ دقیقه	- عیب یابی و رفع عیب سیلندر ترمز چرخ های جلو و عقب
			۲۰ دقیقه	- هواگیری سیستم ترمز
				نگرش :
				- رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست
			- رعایت اخلاق حرفه ای	
			- جلوگیری از ریختن روغن ترمز روی بدنه خودرو	
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی	
			- رعایت اصول ارگونومی هنگام کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	خودرو روآ		۱	
۲	خودرو سمند		۱	
۳	خودرو پژو ۴۰۵		۱	
۴	خودرو پژو ۲۰۶		۱	
۵	قطعات سیستم تعلیق جلو روآ		۳	
۶	سیستم تعلیق جلو پژو ۴۰۵		۳	
۷	سیستم تعلیق جلو سمند		۳	
۸	سیستم تعلیق جلو پژو ۲۰۶		۳	
۹	سیستم تعلیق عقب پژو ۴۰۵ با استند		۳	
۱۰	سیستم تعلیق عقب سمند با استند		۳	
۱۱	سیستم تعلیق عقب پژو ۲۰۶ با استند	با سیستم جبران کننده compensator	۳	
۱۲	جعبه فرمان روآ		۳	
۱۳	جعبه فرمان پژو ۴۰۵		۳	
۱۴	جعبه فرمان پژو ۲۰۶		۳	

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 تنظیف		۲متر	
۲	گردگیر پلوس و فرمان		۳	برای هر خودرو
۳	بوش طبق		۳	برای هر خودرو
۴	سیبک		۳	برای هر خودرو
۵	روغن گیربکس و دیفرانسیل	بهران سمند 75w80	۲لیتر	برای هر خودرو
۶	گیریس	یک قوطی نیم کیلوگرم	۱	برای هر خودرو
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				

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	ابزار مخصوص سیستم تعلیق پژو ۴۰۵ و پارس و سمند	استاندارد	۱	
۲	ابزار مخصوص سیستم تعلیق پژو ۲۰۶	استاندارد	۱	
۳	ابزار مخصوص تعمیرات پلوس	استاندارد	۱	
۴	ابزار فشار فرمان هیدرولیک	استاندارد	۱	
۵	ابزار مخصوص فرمان هیدرولیک	استاندارد	۱	
۶	جعبه بکس بزرگ	۶۴ پارچه	۳	
۷	چکش فلزی	استاندارد	۳	
۸	پیچ گوشتی در سایز های مختلف	استاندارد	۳	
۹	آچار رینگی	از سایز ۸ تا ۱۸	۲	
۱۰	خار بازکن	استاندارد	۲	
۱۱	خار جمع کن	استاندارد	۲	
۱۲	چکش پلاستیکی	استاندارد	۱	
۱۳	آچار تخت	از سایز ۸ تا ۱۸	۳	
۱۴	پیچ گوشتی دو سو	در اندازه های مختلف	۳	
۱۵	پیچ گوشتی چهارسو	در اندازه های مختلف	۳	

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	پاور پوینت تعلیقات	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	۱۳۸۹	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو
۲	فیلم آموزشی زوایای چرخ	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	۱۳۷۹	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 / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	جزوه آموزشی سیستم تعلیق و فرمان و ترمز	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	۱۳۸۹	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	
۲	جزوه کار کارگاهی تعلیق و فرمان و ترمز	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	۱۳۸۹	شرکت ایساکو	شرکت ایساکو	



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	