

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

تعمیر موتور و گیربکس و دیفرانسیل پژو ۶۰۶

گروه شغلی

صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۲	۳	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۶	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱/۱/۵۸/۴۴-۷

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۰/۹/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۸-۴۳/۲۵/۱/۱

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)
تورج اسفندیاری : (شرکت ایساکو)
شهرام لطفی : (شرکت ایساکو)
محرم عبادی فر : (شرکت ایساکو)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- شرکت 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	تورج اسفندیاری	فوق دیپلم	اتومکانیک	کارشناس	۲۲ سال	تلفن ثابت: ۴۴۵۱۸۵۹۲ تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۳۸۷۳۰۷ ایمیل: t.esfandiri@isaco.ir آدرس: کیلومتر ۱۳ جاده مخصوص شرکت ایساکو
۲	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 شرکت ایساکو
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 شرکت ایساکو
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						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 .

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.



نام استاندارد آموزش شایستگی ^۱ :	
تعمیر موتور و گیربکس و دیفرانسیل پژو ۲۰۶	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
تعمیر موتور گیربکس و دیفرانسیل پژو ۲۰۶ از شایستگیهای زیرمجموعه حرفه اتومکانیک (گرایش خدمات پس از فروش) بوده و وظایفی از قبیل باز کردن موتور و گیربکس و دیفرانسیل 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 و با مشاغل تعمیرکار خودروهای سواری درارتباط می باشد.	
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 : تعمیر موتور ، گیربکس و دیفرانسیل پژو ۴۰۵ ، پارس و سمند	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۳۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۲ 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 سطح تحصیلات : کاردانی تعمیر و نگهداری خودرو 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) :**

-حیطه آموزشی این استاندارد تعمیر موتور گیربکس و دیفرانسیل پژو ۲۰۶ را شامل می شود.

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

Repair of Engine and Gearbox and Differential of Peugeot 206

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

- استاندارد های شرکت ایران خودرو (در رابطه با آموزش تعمیر خودرو)
- استاندارد های آموزشی شرکت ایساکو (در رابطه با آموزش تعمیر خودرو)
- استانداردهای آموزشی شرکت ایساکو با کلید مدرک های ۱۱۰۶۰ و ۱۳۴۲۸

*** 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 استاندارد ایران خودرو و شرکت ایساکو
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	بازوبست و انجام تنظیمات موتورهای پژو ۲۰۶ (TU3,TU5)
۲	بازوبست و کنترل وعیب یابی گیربکس ودیفرانسیل پژو ۲۰۶(MA5)
۳	پیااده وسوار کردن موتور و گیربکس ودیفرانسیل پژو ۲۰۶ از روی خودرو
۴	
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



	زمان آموزش			عنوان : بازوبست و انجام تنظیمات موتورهای پژو ۲۰۶ (TU3, TU5)
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خودرو پژو ۲۰۶-ابزار مخصوص موتور پژو ۲۰۶-دستگاه بررسی نشی سیستم خنک کاری-ابزار مخصوص تست فشار روغن-جعبه بکس کامل -آچار رینگ از سایز ۱۸الی۱۸- آلن ستاره ای یک ست کامل -ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۳-۱۲۷۳۴				دانش : - معرفی مشخصات فنی موتور های TU - معرفی اجزاء اصلی سرسیلندر - معرفی بوش و پیستون سیلندر و مطالب مرتبط با آن - روش انتخاب یاتاقان ثابت و متحرک - معرفی سیستم خنک کاری و روغنکاری موتور
			۱	
			۱	
			۱	
			۱	
			۱	
				مهارت : -بازو بست سرسیلندر و تشخیص تاب و اندازه گیری ارتفاع آن - کنترل سوپاپ ها، سیت و گاید سوپاپ - انتخاب یاتاقان با استفاده از پلاستیک گیج - اندازه گیری لقی افقی میل لنگ و مونتاژ سیلندر
		۱		
		۳		
		۴		
	۲			
	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			
	توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن روغن دیفرانسیل بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بازوبست و انجام تنظیمات موتورهای پژو ۲۰۶ (TU3,TU5)
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵.۵	۲.۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خودرو پژو ۲۰۶-ابزار مخصوص موتور پژو ۲۰۶-دستگاه بررسی نشستی سیستم خنک کاری-ابزار مخصوص تست فشار روغن-جعبه بکس کامل -آچار رینگی از سایز ۸الی ۱۸- آلن ستاره ای یک ست کامل -ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- وایت برد جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۳-۱۲۷۳۴			۱۵ دقیقه	دانش : - معرفی ابزارهای مخصوص موتور
			۴۵ دقیقه	- روش تایم گیری موتور و نصب تسمه تایم
			۳۰ دقیقه	- روش فیلرگیری سوپاپها
			۳۰ دقیقه	-معرفی سیستم روغنکاری موتور
			۳۰ دقیقه	-معرفی سیستم خنک کننده موتور
				مهارت : - کار با دستگاه تنشیو متر (ابزار اندازه گیر کشش تسمه تایم)
		۱/۵		- کاربا دستگاه اندازه گیر فشار روغن
		۱		- انجام هواگیری سیستم خنک کننده
		۱		-یاتاقان گذاری ، انتخاب،کنترل، موتتاژ
		۲		
	نگرش: - رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست : -رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کاروکفش ایمنی ودستکش مخصوص -رعایت اصول ارگونومی هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : -عدم ریختن روغن دیفرانسیل برروی زمین ودفع اصولی آب وروغن وضایعات			



	زمان آموزش			عنوان: بازوبست و کنترل وعیب یابی گیربکس ودیفرانسیل پژو ۲۰۶ (MA5)
	جمع	عملی	نظری	
	۶.۵	۴.۵	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خودروپژو ۲۰۶-ابزار مخصوص گیربکس و دیفرانسیل پژو ۲۰۶-جعبه بکس کامل - آچار رینگی از سایز ۸الی ۱۸- آلن ستاره ای یک ست کامل -ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- وایت برد جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۳-۱۲۷۳۴				دانش :
			۱۰ دقیقه	- معرفی ابزارهای مخصوص گیربکس و دیفرانسیل
			۲۰ دقیقه	- معرفی اجزا وقطعات سیستم انتقال قدرت
			۳۰ دقیقه	- اصول عملکرد گیربکس و دیفرانسیل
			۳۰ دقیقه	- اصول باز وبست گیربکس و دیفرانسیل
			۱۵ دقیقه	- اصول تست و کنترل وتنظیمات گیربکس ودیفرانسیل
			۱۵ دقیقه	- اصول عیب یابی و رفع عیوب گیربکس و دیفرانسیل
				مهارت :
		۱		- کار با ابزارهای مخصوص گیربکس و دیفرانسیل
		۱		- مونتاژ کشویی ها و دنده ها
	۱.۵		- کنترل وتست کشویی ها ،دنده هاو مجموعه ماهکها	
	۱		- مونتاژ مجموعه دیفرانسیل	
			نگرش :	
			-رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست	
			-رعایت اخلاق حرفه ای	
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از لباس کاروکفش ایمنی ودستکش مخصوص	
			-رعایت اصول ارگونومی هنگام کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- عدم ریختن روغن دیفرانسیل برروی زمین ودفع اصولی آب وروغن وضایعات	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: پیاده و سوار کردن موتور و گیربکس و دیفرانسیل پژو ۲۰۶ از روی خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۲.۵	۲	۰/۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خودرو پژو ۲۰۶-ابزار مخصوص تعلیقات پژو ۲۰۶ - جعبه بکس کامل -آچار رینگ از سایز ۱۸الی ۱۸- آلن ستاره ای یک ست کامل جک موتور درآر جک دوستون ویدئو پروژکتور - کامپیوتر واپت برد جزوه آموزشی با کلید مدرک ۱۲۷۳۳-۱۲۷۳۴				دانش: -روش صحیح حمل قطعات سنگین و استفاده از جک موتور درآر - روش پیاده و سوار کردن موتور - روش پیاده و سوار کردن گیربکس
			۱۰ دقیقه	مهارت: -استفاده از جک دو ستون و موتور در آر - پیاده کردن موتور و گیربکس از روی خودرو - سوار کردن موتور و گیربکس بر روی خودرو
			۱۰دقیقه	
			۱۰دقیقه	
				نگرش: -رعایت کامل موارد و استانداردها جهت تعمیر و باز و بست -رعایت اخلاق حرفه ای ایمنی و بهداشت: -استفاده از لباس کاروکفش ایمنی و دستکش مخصوص -رعایت اصول ارگونومی هنگام کار توجهات زیست محیطی: - عدم ریختن روغن دیفرانسیل بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات
			۳۰دقیقه	
			۴۵دقیقه	
				۴۵دقیقه



ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	خودرو ۲۰۶	تیپ ۲ یا تیپ ۵	۱	
۲	وایت برد	استاندارد	۱	
۳	استند موتور	استند گردان و متحرک باشد	۱	
۴	ویدئوپروژکتور	استاندارد	۱	
۵	پرده نمایش	استاندارد	۱	
۶	کپسول اطفاء حریق	پودر و گاز E.K.C	۱	
۷	جعبه کمک های اولیه	استاندارد	۱ است	



ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	واشر کامل	مخصوص موتور tu3	۱ دست	انواع رنگ
۲	واشر کامل	مخصوص موتور tu5	۱ دست	
۳	یاتاقان ثابت	استاندارد	۱ دست	
۴	یاتاقان متحرک	استاندارد	۱ دست	
۵	رینگ موتور	مخصوص موتور tu5 و موتور tu3	۱ دست	

توجه :

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



ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رینگ جمع کن	استاندارد	۱	
۲	کولیس	با دقت ۰/۰۲ میلیمتر	۱	
۳	میکرومتر	۰/۲۵ - ۰ میلیمتر	۱	
۴	چکش فلزی	متوسط	۱	
۵	جعبه ابزار	استاندارد	۱	
۶	چکش کائوچویی	متوسط	۱	
۷	آچار رینگی و تخت	میلیمتری	۱ ست	
۸	دسته بکس	میلیمتری	۱ ست	
۹	بکس ستاره ای	آلمانی	۱ ست	
۱۰	ترک متر	۱۲ دکانیوتن متر	۱	
۱۱	پیچ گوشتی	دو سو	۱ ست	
۱۲	سنجه	استاندارد	۱ ست	
۱۳	فنر جمع کن سوپاپ	استاندارد	۱	
۱۴	خط کش بلند	استاندارد	۱	
۱۵	دستگاه تنظیم تسمه موتور	تنشیومتر دیجیتالی	۱	
۱۶	ابزار مخصوص موتور	استاندارد	۱ ست	
۱۷	ابزار مخصوص گیربکس	استاندارد	۱ ست	

توجه :

- ابزار به ازا 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 موتور TU3&TU5	ایساکو		ایساکو	ایساکو	ایساکو
۲	جزوه آموزشی گیربکس MA5	ایساکو		ایساکو	ایساکو	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	اصول و مبانی تعمیر و نگهداری پژو ۲۰۶		محمدی بوساری			راه نوین	



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

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