



بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

تعمیر سیستم کولر خودروهای گروه پژو و سمند

گروه شغلی

اتومکانیک

کد ملی آموزش شایستگی

8-43/32/1/1

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۰/۱۱/۱

مدت اعتبار استاندارد : از تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۱ تا تاریخ ۱۳۹۱/۱۱/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : 8-43/32/1/1

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، تقاطع خیابان خوش و نصرت، ساختمان شماره ۲ سازمان

آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک ۹۷

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	امید ربیعه	لیسانس	مهندسی مکانیک	کارشناس	۱۰ سال	تلفن ثابت: ۴۴۵۳۴۲۹۹ تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۷۹۱۸۹۷ ایمیل: o.rabieh@yahoo.com آدرس: کیلومتر ۱۳ جاده مخصوص شرکت ایساکو
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 شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند؛ در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود .

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت‌ها ، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مریبان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود .

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود .

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود .

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 سیستم کولر پژو (پارس ، ۲۰۶، ۴۰۵، ROA)

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

تعمیر سیستم کولر پژو (پارس ، ۲۰۶، ۴۰۵، ROA) از شایستگیهای زیرمجموعه حرفه اتومکانیک (گرایش خدمات پس از فروش) بوده و وظایفی از قبیل باز کردن سیستم کولر به شیوه استاندارد و فرآیند کنترل کیفیت قطعات و تشخیص عیوب و رفع عیب و مونتاژ کردن آنها طبق دستورالعمل های استاندارد تعمیراتی کارخانه تولیدی خودرو را در برمی گیرد این شایستگی مرتبط با استاندارد آموزش شغل تعمیرکار برق خودرو 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 :

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۲۴ ساعت
- زمان آموزش نظری : ۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی : ۱۴ ساعت
- زمان کارورزی : ساعت
- زمان پروژه : ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی 25%
- عملی : 65%
- اخلاق حرفه ای : 10%

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

حداقل سطح تحصیلات : فوق دیپلم صنایع اتومبیل (مکانیک خودرو) و یا کارت مربیگری اتومکانیک و حداقل سه سال سابقه تدریس در زمینه برق خودروهای سواری .

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

- حیطه آموزشی این استاندارد تعمیر سیستم کولر خودروهای گروه پژو و سمند را شامل می شود .

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

Repairing HVAC system of SAMAND & PEUGEOT

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

- استاندارد آموزش مهارتی تعمیرکار خدمات پس از فروش ایران خودرو _ سازمان آموزش و پرورش
- استاندارد جامع سازمان فنی و حرفه ای کشور (گروه مکانیک خودرو)
- استانداردهای آموزشی اداره آموزش فنی 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^۲

– شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	باز و بست قطعات سیستم کولر از قبیل کمپرسور؛ کندانسور ، شیر انبساط
۲	نقشه خوانی سیستم برق کولر
۳	شارژ و دشارژ گاز سیستم کولر با استفاده از دستگاه مخصوص
۴	نشت یابی سیستم کولر
۵	عیب یابی بخش های مکانیکی سیستم کولر مانند شیر انبساط ، کمپرسور ، کندانسور
۶	عیب یابی سیستم برق کولر
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

1. Occupational / Competency Standard

3. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	زمان آموزش			عنوان : باز و بست قطعات سیستم کولر از قبیل کمپرسور کندانسور ، شیر انبساط
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
خودرو روآ خودرو سمند خودرو پژو ۴۰۵ خودرو پژو ۲۰۶ ویدئو پرژکتور تخته وایت برد مولتی متر دیاگ نشت یاب ماورا بنفش نشت یاب صوتی دتکتور دستگاه شارژ و بازیافت گاز دستگاه عیب یاب pps قطعات منفصله سیستم (از قبیل شیر انبساط کمپرسور) پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو ابزار مخصوص (باز و بست کلاچ کمپرسور) جعبه بکس کوچک آچار تخت کوچک پولی کش (کیسول گاز کولر R134a) (روغن 10 , sp20 مخصوص کولر)	زیست محیطی و توجهات زیست محیطی			دانش : - نحوه عملکرد قطعات کولر - شناخت جانمایی قطعات کولر
				مهارت : - بازوبست قطعات - تعویض قطعات
				نگرش : - 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 - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات - جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	زمان آموزش			عنوان : نقشه خوانی سیستم برق کولر
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی				
خودرو روآ				دانش : - اصول نقشه خوانی برق سیستم کولر - جانمایی قطعات برقی سیستم کولر - نحوه عملکرد قطعات برقی سیستم کولر
خودرو سمند				
خودرو پژو ۴۰۵			۱	
خودرو پژو ۲۰۶			0.5	
ویدئو پرژکتور			0.5	
تخته وایت برد				
مولتی متر				
دیاگ				
نشست یاب ماورا بنفش				مهارت : - باز و بست و رفع ایراد تجهیزات برقی سیستم کولر در محفظه موتور
نشست یاب صوتی دتکتور		۱.۵		
دستگاه شارژ و بازیافت گاز				- باز و بست و رفع ایراد تجهیزات برقی سیستم کولر در اتاق سرنشین
دستگاه عیب یاب pps		۱.۵		
قطعات منفصله سیستم				
(از قبیل شیر انبساط				
کمپرسور)				
پیچ گوشتی دو سو				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزارها حین کار - رعایت کامل موارد و استانداردها هنگام تعمیر و باز و بست قطعات برقی
پیچ گوشتی چهار سو				
ابزار مخصوص (باز و بست				
کلاچ کمپرسور)				
جعبه بکس کوچک				ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش مخصوص و عینک ایمنی - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
آچار تخت کوچک				
پولی کش				
کپسول (گاز کولر				توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات - جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون
(R134a				
(روغن 10, sp20 مخصوص کولر)				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات، ابزار مواد مصرفی و منابع آموزشی	زمان آموزش			عنوان : شارژ و دشارژ گاز سیستم کولر با استفاده از دستگاه مخصوص
	جمع	عملی	نظری	
	4	2	2	
خودرو روآ				دانش : - انواع و خواص گازهای سرمازای کولر - مراحل بازیافت ، شارژ و دشارژ گاز سرمازا - نحوه کار با دستگاه مخصوص شارژ و دشارژ و بازیافت گاز - شناخت روغن سیستم کولر
خودرو سمند			0.5	
خودرو پژو ۴۰۵			0.5	
خودرو پژو ۲۰۶			0.5	
ویدئو پرژکتور تخته وایت برد مولتی متر			0.5	
نشت یاب ماورا بنفش نشت یاب صوتی دتکتور دستگاه شارژ و بازیافت گاز دستگاه عیب یاب pps قطعات منفصله سیستم (از قبیل شیر انبساط کمپرسور) پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو ابزار مخصوص (باز و بست کلاچ کمپرسور) جعبه بکس کوچک آچار تخت کوچک پولی کش (کپسول گاز کولر R134a) (روغن 10 , sp20 مخصوص کولر)		۱		مهارت : شارژ و دشارژ و بازیافت گاز کولر با استفاده از دستگاه شارژ گاز مخزن دستگاه
		۱		
				نگرش : - رعایت اخلاق حرفه ای - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار - تعمیر و باز و بست قطعات برقی با رعایت کامل موارد و استانداردها
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از عینک و دستکش ایمنی و رعایت نکات ایمنی کار با دستگاه - رعایت نکات ایمنی مربوط به شارژ و دشارژ گاز سرمازا - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : - عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات - جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	زمان آموزش			عنوان: نشت یابی سیستم کولر
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۲	۱	
خودرو روآ	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی			دانش: -شناخت اصول و روش های نشت یابی سیستم کولر -شناخت ابزار های نشت یابی
خودرو سمند				
خودرو پژو ۴۰۵			0.5	
خودرو پژو ۲۰۶			0.5	
ویدئو پرژکتور				مهارت: -نشت یابی با روش استفاده از کف -نشت یابی با استفاده از دتکتور نشتی -نشت یابی با لامپ ماورا بنفش و ماده فلورسنت
تخته وایت برد				
مولتی متر		0.5		
دیاگ		0.5		
نشت یاب ماورا بنفش				
نشت یاب صوتی دتکتور		۱		
دستگاه شارژ و بازیافت گاز				نگرش: -رعایت کامل استاندارد های زیست محیطی و صرفه جویی در مصرف گاز -استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار -رعایت اخلاق حرفه ای
دستگاه عیب یاب PPS				
قطعات منفصله سیستم (از قبیل شیر انبساط کمپرسور)				ایمنی و بهداشت: -استفاده از عینک و دستکش ایمنی و رعایت نکات ایمنی کار با دستگاه -رعایت نکات ایمنی مربوط به شارژ و دشارژ گاز سرمازا - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
پیچ گوشتی دو سو				
پیچ گوشتی چهار سو				توجهات زیست محیطی: -عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات -جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون
ابزار مخصوص (باز و بست کلاچ کمپرسور)				
جعبه بکس کوچک				
آچار تخت کوچک				
پولی کش				
(کپسول گاز کولر R134a)				
(روغن 10, sp20 مخصوص کولر)				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	3.5	1.5	۲	
دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی				
خودرو روآ خودرو سمند خودرو پژو ۴۰۵ خودرو پژو ۲۰۶ ویدئو پرژکتور تخته وایت برد مولتی متر دیاگ نشت یاب ماورا بنفش نشت یاب صوتی دتکتور دستگاه شارژ و بازیافت گاز دستگاه عیب یاب pps قطعات منفصله سیستم (از قبیل شیر انبساط کمپرسور) پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو ابزار مخصوص (باز و بست کلاچ کمپرسور) جعبه بکس کوچک آچار تخت کوچک پولی کش کپسول گاز کولر R134a روغن 10, sp20 مخصوص کولر				دانش :
			۱	- عیب یابی قطعات کولر ؛ شیر انبساط، کندانسور ، اواپراتور ، مخزن رطوبت گیر ، کمپرسور
			۱	-شناخت علائم عیوب شیر انبساط ؛مخزن رطوبت گیر، کندانسور ، اواپراتور ، کمپرسور
				مهارت :
	0.5		-اندازه گیری فشار و دمای بخش های پرفشار و کم فشار با گیج فشار و دماسنج	
		۱	-اندازه گیری فشار بخش پر فشار با دستگاه عیب یاب	
نگرش :				
-رعایت کامل استاندارد های زیست محیطی و صرفه جویی در مصرف گاز -استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار -رعایت اخلاق حرفه ای				
ایمنی و بهداشت :				
-استفاده از عینک و دستکش ایمنی و رعایت نکات ایمنی کار با دستگاه -رعایت نکات ایمنی مربوط به شارژ و دشارژ گاز سرمازا - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود				
توجهات زیست محیطی :				
-عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات -جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

تجهیزات ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	جمع	عملی	نظری	عنوان : عیب یابی سیستم برق کولر
	3.5	2.5	۱	
دانش، مهارت، نگرش، ایمنی و بهداشت و توجهات زیست محیطی				
خودرو رو آ خودرو سمند خودرو پژو ۴۰۵ خودرو پژو ۲۰۶ ویدئو پرژکتور تخته وایت برد مولتی متر دیاگ			0.5	دانش : - شناخت کامل مدار برقی کولر و چگونگی ارتباط الکتریکی قطعات برقی سیستم کولر - شناخت عواملی که موجب قطع و وصل مدار برق سیستم کولر می شوند .
نشت یاب ماورا بنفش نشت یاب صوتی دتکتور دستگاه شارژ و بازیافت گاز دستگاه عیب یاب pps قطعات منفصله سیستم (از قبیل شیر انبساط کمپرسور)		0.5	0.5	مهارت : - اندازه گیری ولتاژ و مقاومت قسمت های مختلف مدار برقی سیستم کولر - اندازه گیری مقاومت قطعات برقی سیستم کولر - کار با دستگاه عیب یاب
پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو ابزار مخصوص (باز و بست کلاچ کمپرسور) جعبه بکس کوچک آچار تخت کوچک پولی کش (کپسول گاز کولر R134a) (روغن 10 , sp20 مخصوص کولر)		۱		نگرش : -انجام تعمیرات در حداقل زمان با استفاده از روش های استاندارد عیب یابی -رعایت کامل استاندارد های زیست محیطی و صرفه جویی در مصرف گاز -رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از عینک و دستکش ایمنی و رعایت نکات ایمنی کار با دستگاه -رعایت نکات ایمنی مربوط به شارژ و دشارژ گاز سرمازا - کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی : -عدم ریختن مایعات خودرو بر روی زمین و دفع اصولی آب و روغن و ضایعات -جلوگیری از نشت گاز کولر به هوای آزاد جهت حفظ لایه اوزون



- 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	مولتی متر		۳	
۶	دستگاه عیب یاب PPS یا دیاگ		۳	
۷	ویدئو پرژکتور		۳	
۸	تخته وایت برد		۳	
۹	قطعات منفصله سیستم کولر از قبیل شیر انبساط، کمپرسور ...		۳	
۱۰	نشت یاب ماورا بنفش		۳	
۱۱	نشت یاب صوتی (دکتور)		۳	
۱۲	دستگاه شارژ و بازیافت گاز	اتوماتیک	۳	

توجه:

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



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پیچ گوشتی دو سو و چهار سو	کوچک	۳ دست	
۲	ابزار مخصوص باز و بست کلاچ کمپرسور	استاندارد	۳ دست	
۳	جعبه بکس کوچک	یک دست	۳ سری	
۴	آچار تخت کوچک	یک دست	۳ دست	
۵	پولی کش	استاندارد	۱ عدد	
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

توجه:

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



- برگه استاندارد مواد مصرفی

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کپسول گاز کولر R134a		یک کپسول ۱۱ کیلویی	
۲	روغن 10, sp20 مخصوص کولر	سینتتیک	هر کدام یک لیتر	
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

توجه:

- مواد مصرفی به ازاء یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ 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
۱	راهنمای آموزشی کولر ۴۰۵، پارس ، ROA ، ۲۰۶	مدیریت آموزش فنی	-	۸۹	ایساکو	آموزش فنی
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						

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

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال- نشر	محل نشر	ناشر
۱.						
۲.						
۳.						
۴.						
۵.						
۶.						



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	WWW.ISACO.IR
2	
3	
4	
5	