

## استاندارد آموزش شایستگی

# اصول ایمنی سیستم خودروهای دوگانه سوز

## گروه شغلی صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۲	۳	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۶	۰	۰	۱	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱-۵۷-۱۰۰۱-۱۰۰۱-۷۳۳۱



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

کد استاندارد آموزش شایستگی : ۱-۰۵۷-۰۱-۷۲۳۱

اعضاء کمیسیون تخصصی :

علی موسوی

رامک فرح آبادی

ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار ( اداره کل آموزش فنی و حرفه ای ، دانشگاه ، سازمان ، وزارتخانه ، شرکت

ها و..) برای تدوین یا بازنگری استاندارد آموزش شایستگی :

- شرکت بهینه سازی سامان سوخت

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-نیاز بازار

- تغییر محتوای علمی

- تغییر تجهیزات

- تغییر کد

- کد قبلی استاندارد بازنگری شده

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

از صاحب نظران و متخصصان و خبرگان حرفه ای و مربیان خواهشمند است نظرات اصلاحی خود را به آدرس زیر ارسال نمایند .

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

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [daftar\\_tarh@irantvto.ir](mailto:daftar_tarh@irantvto.ir)



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	محسن قاری پور	لیسانس	مهندسی برق	مدیرفنی شرکت توسعه فن آوری پرديس	<a href="mailto:Gharipour@gmail.com">Gharipour@gmail.com</a> 09131066829
۲	محمد جواد شهبازی	لیسانس	مهندسی کامپیوتر	مدیرعامل شرکت توسعه فن آوری پرديس	<a href="mailto:MJ.SHAHBAZI1980@gmail.com">MJ.SHAHBAZI1980@gmail.com</a> m 09133254631
۳	آیت اله تقوی	لیسانس	مکانیک خودرو	مربی CNG استان فارس نویسنده کتاب راز خودرو cng	<a href="mailto:paksoozsanat2015@gmail.com">paksoozsanat2015@gmail.com</a> 09173283641 ۲۲ سال
۴	علی محمودیان	کارشناس	مکانیک طراحی جامدات	مدیرعامل شرکت بهینه سازی سامان سوخت	<a href="mailto:AZNAALI58@YAHOO.COM">AZNAALI58@YAHOO.COM</a> 09126631544



## **تعاریف :**

### **حرفه:**

مجموعه ای از مشاغل که در وظایف و کار های اصلی شباهت زیادی دارند.

### **شغل:**

مجموعه ای از وظایف و کار ها که توسط یک فرد بصورت خود اشتغالی و یا برای کارفرما انجام می شود.

### **شایستگی:**

توانایی یک فرد به منظور انجام موثر یک مهارت تکرار پذیر و بدون کمک از دیگران در محیط کار می باشد که بر اساس معیار های عملکرد در محیط کار و در شرایط استاندارد تعریف شده است. به عبارت دیگر توانایی یک فرد برای انجام وظایف و کارها بر اساس استاندارد مورد انتظار در محیط کار می باشد.

### **کار:**

کوچکترین واحد یک شایستگی با پیامد و خروجی مشخص است و پیامد یک تکلیف کاری بصورت محصول، خدمات و یا تصمیم می باشد و دارای ابتدا و انتهای مشخص و مراحل منطقی بوده، همچنین قابل اندازه گیری و مشاهده است و می تواند مستقل از کارهای دیگر انجام شود.

## **نام استاندارد آموزش شغل :**

بیان کوتاه و مختصری از نتایج شایستگی ها بوده که ممکن است با عنوان شغل یکسان باشد.

## **شرح استاندارد آموزش شغل :**

بیانیه ای شامل عنوان استاندارد آموزش شغل، شرح دقیق و مختصری از شایستگی ها، ارتباط استاندارد آموزش شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی (مسیر حرفه ای)، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز می باشد.

## **طول دوره آموزش :**

حداقل مدت زمان نظری و عملی مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی می باشد.

## **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و کارهایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود است و شامل مهارت ها و دوره های آموزشی موثر طی شده در قبل از ورود به دوره جدید، میزان تحصیلات، حداقل توانایی جسمی و ذهنی مورد نیاز ورود به دوره می باشد.

## **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.)

## **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

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

## **معیار عملکرد:**

عملکرد مورد نیاز و متناسب با کارها، دانش و مهارت ها است که باعث عملکرد شایسته می گردد. در واقع معیار عملکرد بیان کننده این است که کارآموز عملکرد مورد نظر را با چه دقتی و با چه کیفیتی باید انجام دهد و ماهیت کار ارزیابی شده را توضیح داده، گاهی اوقات نیز در مقایسه با استاندارد عملکرد بیان می گردد.

## **ارزشیابی :**

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی یا کار بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش کتبی، عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود. معیار عملکرد در هر استاندارد ملاکی برای ارزشیابی تلقی می گردد.

## **دانش :**

مجموعه ای از حداقل معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی است که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست شناسی)، فناوری 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. به عبارت دیگر توانایی اکتسابی و تمرین شده برای انجام ماهرانه وظیفه و یا شغل است که معمولاً "ماهیتی یدی دارد و همان کاربرد دانش است.

## **نگرش :**

ترکیبی از باورها، ارزش ها و عقاید است که کارآموز را پیشاپیش آماده می کند تا به دیگران، فعالیتهای کاری، تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی به شیوه مثبت نگاه کند. از جمله مصادیق نگرش می توان به رعایت اخلاق حرفه ای، مهارت های محوری (حل مساله، کار تیمی و...) اشاره نمود.

## **استاندارد آموزش :**

سند یا بیانیه ای است که چگونگی آموزش یک کارآموز در مدت زمانی معین (نظری و عملی) براساس شایستگی ها، کارها و معیارهای عملکرد را تشریح می کند و در هنگام استفاده از این سند مربی قادر است که دانش، مهارت ها و نگرش های لازم برای احراز صلاحیت در یک حرفه، شغل را با استفاده از مواد، ابزار، تجهیزات و منابع آموزشی استاندارد به کارآموز ارائه دهد.

## **ایمنی :**

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

## **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات ای است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



<b>نام استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
اصول ایمنی سیستم خودروهای دوگانه سوز	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
اصول ایمنی سیستم خودروهای دوگانه سوز از مشاغل حوزه مکانیک خودرو بوده و با کارهایی چون اطفاء حریق خودروهای دوگانه سوز، انواع سوخت های جایگزین ( CNG –LPG-LNG ) ، قطعات تحت فشار و اصول ایمنی خودروهای دوگانه سوز و الزامات ایمنی و فنی مراکز خدمات خودروهای دوگانه سوز در ارتباط است .	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول ( پایان دوره راهنمایی ) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۴ 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 دارای مدرک فوق دیپلم صنایع خودرو با ۵ سال سابقه تدریس مرتبط	



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

Safety system of hybrid vehicles

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

تعمیر کار سیستم سوخت رسانی CNG با کد ۸-۴۳/۲۴/خ/۱/۱۶

تعمیر کار اتومبیل گاز سوز درجه ( 2 کار و دانش ) با کد 8-43/94/2/2

ایراتوری عمومی ایستگاه های سوخت رسانی CNG با کد 5245-01-001-1

تعمیر سیستم سوخت رسانی گازی خودرو با کد 7231-01/005/91

رعایت ایمنی و حفاظت و بهداشت صنعتی در تعمیرات خودرو با کد 7231-01/016/91

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

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



## استاندارد آموزش

- کارها

ردیف	عناوین
۱	اطفاء حریق خودروهای دوگانه سوز
۲	انواع سوخت های جایگزین ( CNG –LPG-LNG )
۳	قطعات تحت فشار و اصول ایمنی خودروهای دوگانه سوز
۴	الزامات ایمنی وفنی مراکز خدمات خودروهای دوگانه سوز



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : اطفاء حریق خودروهای دوگانه سوز
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱,۵	۰,۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کپسول آتش نشانی				دانش :
فویل آلومینیومی			۱۰ دقیقه	- نحوه اطفای حریق خودروی دوگانه سوز CNG
مواد آتش زا			۱۰ دقیقه	- نحوه اطفای حریق خودروی دوگانه سوز LPG
صندلی			۱۰ دقیقه	- انتخاب کپسول مناسب با نوع حریق
تخته وایت برد				مهارت :
ماژیک وایت برد		۱		- اطفای حریق بصورت عملی در محیط باز
کامپیوتر پنتیوم ۴		۰,۵		- شبیه سازی انفجار توسط استفاده از تلفن همراه
دیتا پرژکتور				نگرش :
کتاب آموزشی	- رعایت اخلاق حرفه ای			
جزوات آموزشی	- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزارها حین کار			
	رعایت کامل استانداردها جهت تعمیر و بازو بست بدون آسیب زدن به قطعات سالم			
	ایمنی و بهداشت :			
	استفاده از لباس کار و کفش و عینک و دستکش ایمنی و گوشی ایمنی ( ایر ماف )			
	- کار براساس اصول ارگونومی انجام شود			
	توجهات زیست محیطی :			
	- نظافت و جمع آوری پس ماندهای تعمیرات پس از اتمام کار و دفع اصولی آنها			
	- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب			
	جلوگیری از نشتی های احتمالی گاز به محیط و پاکسازی سریع در صورت نشت اتفاقی			





استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : انواع سوخت های جایگزین ( CNG -LPG-LNG )
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سیستم صوتی تصویری	دانش :			
جهت آموزش		۱۵ دقیقه	-مقایسه انواع سوخت های جایگزین	
مخزن CNG		۱۵ دقیقه	-خواص شیمیایی ، فیزیکی و ترمودینامیکی	
مخزن LPG		۱۵ دقیقه	-مزایای اقتصادی استفاده از سوخت های جایگزین	
صندلی		۱۵ دقیقه	-روشهای ذخیره سازی گاز طبیعی	
تخته وایت برد	مهارت :			
ماژیک وایت برد		۱	-مقایسه روشهای ذخیره سازی ( LPG -CNG )	
کامپیوتر پنتیوم ۴	نگرش :			
دیتا پرژکتور	- رعایت اخلاق حرفه ای			
کتاب آموزشی	- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار			
جزوات آموزشی	رعایت کامل استانداردها جهت تعمیر و بازو بست بدون آسیب زدن به قطعات سالم			
	ایمنی و بهداشت :			
	استفاده از لباس کار و کفش وعینک و گوشی ایمنی ( ایر ماف )			
	- کار براساس اصول ارگونومی انجام شود			
	توجهات زیست محیطی :			
	- نظافت و جمع آوری پس ماندهای تعمیرات پس از اتمام کار و دفع اصولی آنها			
	- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه -صرفه جویی در مصرف انرژی-مدیریت مصرف آب			
	جلوگیری از نشتی های احتمالی گاز به محیط و پاکسازی سریع در صورت نشت اتفاقی			



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : قطعات تحت فشار و اصول ایمنی خودروهای دوگانه سوز
	جمع	عملی	نظری	
	۳	۱	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مخزن CNG				دانش :
شیرمخزن		۰,۵		-انواع مخازن و نحوه ساخت آنان مطابق با استاندارد ۱۱۴۳۹
پرکن ماکت موتور روشن XU7		۰,۵		-معرفی شیر مخزن و الزامات ایمنی شیر مخزن
دوگانه سوز نسل ۳ ماکت موتور روشن پراید		۰,۵		-معرفی قطعات تحت فشار (رگولاتور - لوله های فشارقوی- اتصالات - شیریکطرفه- پرکن - شیردستی)
دوگانه سوز نسل ۲ و یا خودروهای دوگانه سوز پراید		۰,۵		-بازرسی سالیانه خودروهای دوگانه سوز
مخزن و ۴۰۵ صندلی				مهارت :
تخته وایت برد		۰,۵		-تشخیص انواع مخزن و شیر مخزن
ماژیک وایت برد کامپیوتر پنتیوم ۴ دیتا پرژکتور		۰,۵		-تشخیص انواع قطعات و کیت های خودروهای دوگانه سوز
کتاب آموزشی جزوات آموزشی				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای - استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزار ها حین کار
				رعایت کامل استانداردها جهت تعمیر و بازو بست بدون آسیب زدن به قطعات سالم
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از لباس کار و کفش وعینک و گوشی ایمنی ( ایر ماف )
				- کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی :
				- نظافت و جمع آوری پس ماندهای تعمیرات پس از اتمام کار و دفع اصولی آنها
				- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه -صرفه جویی در مصرف انرژی-مدیریت مصرف آب
				جلوگیری از نشتی های احتمالی گاز به محیط و پاکسازی سریع در صورت نشت اتفاقی



استاندارد آموزش  
- برگه ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : الزامات ایمنی و فنی مراکز خدمات خودروهای دوگانه سوز
	جمع	عملی	نظری	
	۱	۰,۵	۰,۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه نشت یاب				دانش :
صندلی		۱۵ دقیقه		- معرفی استاندارد ۵۶۰۸
تخته وایت برد		۱۵ دقیقه		- معرفی انواع سطح بندی کارگاههای مجاز
ماژیک وایت برد				مهارت :
کامپیوتر پنتیوم ۴		۰,۵		استفاده از نشت یاب جهت نشت یابی گاز CNG
دیتا پرژکتور				نگرش :
کتاب آموزشی				- رعایت اخلاق حرفه ای
جزوات آموزشی				- استفاده صحیح و مراقبت لازم از ابزارها حین کار
				رعایت کامل استانداردها جهت تعمیر و بازو بست بدون آسیب زدن به قطعات سالم جلوگیری از نشت گاز به هوای محیط
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از لباس کار و کفش و عینک و گوشی ایمنی ( ایر ماف )
				- کار براساس اصول ارگونومی انجام شود
				توجهات زیست محیطی :
				- نظافت و جمع آوری پس ماندهای تعمیرات پس از اتمام کار و دفع اصولی آنها
				- اطمینان از تهویه مناسب کارگاه - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب
				جلوگیری از نشتی های احتمالی گاز به محیط و پاکسازی سریع در صورت نشت اتفاقی



- برکه استاندارد تجهیزات، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	ماکت موتور روشن XU7 دوگانه سوز نسل ۳	استاندارد	۲ دستگاه
۲	ماکت موتور روشن پراید دوگانه سوز نسل ۲	استاندارد	۲ دستگاه
۳	خودروهای دوگانه سوز پراید و ۴۰۵	خودرو روز بازار	۱ دستگاه
۴	فویل آلومینیومی	استاندارد	یک رول
۵	مواد آتش زا	استاندارد	نیم کیلو گرم
۶	کپسول آتش نشانی	استاندارد	۶ عدد
۷	مخزن CNG	استاندارد	۳ عدد
۸	مخزن LPG	استاندارد	۳ عدد
۹	شیرمخزن	استاندارد	۳ عدد
۱۰	پرکن	استاندارد	۳ عدد
۱۱	دستگاه نشت یاب	دستگاه جدید و استاندارد و موجود در بازار	۱ دستگاه
۱۲	مولتی متر	دیجیتال و استاندارد	۸ دستگاه
۱۳	دستگاه دیاگ	مخصوص انژکتوری و گازسوز	۲ دستگاه
۱۴	میکسر	OMVL	۲ دستگاه
۱۵	میکسر	PRINS	۲ دستگاه
۱۶	پلیمتری مشترک میکسر	PRINS و OMVL	۲ دستگاه
۱۷	رگلاتور	OMVL	۲ دستگاه
۱۸	شیربرقی قطع کن	Shut off valve	۲ دستگاه
۱۹	هواکش با زانویی ورودی هوا	پراید و پژو	۲ دستگاه
۲۰	فیتینگ	fitting	۲ دستگاه
۲۱	ECU CAS	Prins kit	۲ دستگاه
۲۲	سیم سیار	۱۰ متری	۲ رشته
۲۳	کابل دستگاه دیاگ CNG	با کلید دو حالته rafo4880THERS	۲ رشته



– برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۲۴	کابل تبدیل دیاگ CNG	تبدیل پورت com به sub	۲ رشته
۲۵	شیرمخزن	مدل OMB	یک عدد
۲۶	دسته سیم رابط پشت ECU CAS	کیت OMVL پراید CNG	۲ رشته
۲۷	دسته سیم داخل موتور	کیت OMVL پراید CNG یا PRINS	۲ رشته
۲۸	دسته سیم پشت داشبورد	پراید CNG	۲ رشته
۲۹	دسته سیم و کیت کامل ECU و آدوانسر OMVL	پراید CNG	۲ رشته
۳۰	رله پمپ بنزین	پراید CNG	۴ عدد
۳۱	رله ۴ فیش بوق کاربراتوری	پراید CNG	۴ عدد
۳۲	کفش ایمنی	استاندارد	۱۶ جفت
۳۳	لباس کار	استاندارد	۱۶ دست
۳۴	عینک ایمنی	استاندارد	۱۶ عدد
۳۵	دستکش ایمنی	استاندارد	۱۶ جفت
۳۶	آچار آلن	استاندارد	یک سری
۳۷	پیچ گوشتی	۴ سو	۴ دست
۳۸	انبردست	متوسط و استاندارد	۸ عدد
۳۹	آچار یکسر رینگی	۸ میلیمتری	یک سری
۴۰	صندلی	استاندارد	۱۶ عدد
۴۱	تخته وایت برد	۱۵۰×۱۰۰cm	۱ عدد
۴۲	ماژیک وایت برد	استاندارد	۴ عدد
۴۳	کامپیوتر پنتیوم ۴	استاندارد	۱ دستگاه کامل
۴۴	دیتا پرژکتور	استاندارد	۱ دستگاه
۴۵	پرده نمایش	۱۵۰×۱۵۰	یک عدد
۴۶	سیستم صوتی تصویری جهت آموزش	استاندارد	۱ دستگاه



– برگه استاندارد تجهیزات، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۴۷	جزوه آموزشی CNG (سایپا یدک)	تالیف سایپا یدک	۱۶ جلد
۴۸	CD آموزشی CNG (سایپا یدک)	تهیه شده سایپا یدک	۱۶ عدد
۴۹	کتاب آموزشی	مورد تایید شرکت	۱۵ جلد
۵۰	جزوات آموزشی	مورد تایید شرکت	۱۵ جلد

– تجهیزات، مواد و ابزار برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .



## – منابع آموزشی

ردیف	عنوان منبع آموزشی (کتاب، جزوه، نرم افزار)	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	آشنایی با اجزاء سیستم گازسوز خودروهای دوگانه سوز	محسن قاری پور		۱۳۹۰		انتشارات سپاهان
۲	آشنایی و عیب یابی کیت های CNG محصولات ایران خودرو	پژمان شهرودی		۱۳۸۷		انتشارات کوهسار
۳	سوخت رسانی گازی در خودرو	مهدی خرازان		۱۳۹۲		نشر نما
۴	راز خودرو CNG	آیت ا...ه تقوی		۱۳۹۲		آموزش فنی و حرفه ای

## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.irantvto.ir">www.irantvto.ir</a>
۲	<a href="http://www.isaco.ir">www.isaco.ir</a>