

استاندارد آموزش شایستگی امدادگر امداد خودرو (درجه ۲)

گروه شغلی صنایع خودرو

کد ملی آموزش شایستگی

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

۷۳۳۱-۰۱-۱۷۵-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۱۲/۲۲



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۲۳۱-۰۱-۰۷۵-۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیر کل دفتر طرح و برنامه های درسی
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم رئیس گروه صنایع خودرو

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل:
- دفتر طرح و برنامه های درسی
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی
- انجمن امداد خودرو کشور

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

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 .

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 ۶۶۹۴۴۱۲۰ - ۶۶۵۶۹۹۰۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Daftar_tarh@irantvto.ir



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	احمد سلیمانی	فوق دیپلم	برق صنعتی	مربی آموزشی - خدمات مکانیکی و CNG	۳ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۳۸۲۲۷۴۰۴ تلفن همراه: ۰۹۱۸۷۶۳۱۰۵۷ ایمیل: shazand@markazitvto.ir آدرس: مرکز آموزش فنی و حرفه ای شهرستان شازند
۲	منوچهر عزیزی	لیسانس	مکانیک	مربی آموزشی اتومکانیک(مربی خبره)	۲۲ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۳۳۱۳۲۰۵۱ تلفن همراه: ۰۹۱۸۵۲۸۰۰۵۰ ایمیل: arak_b@markazitvto.ir آدرس: اراک، مرکز آموزش فنی و حرفه ای امام مهدی(عج)
۳	محمد رضا سلیمانی	دیپلم	مکانیک	مکانیک خودرو، خدمات CNG	۳ سال	تلفن ثابت: ۰۸۶۳۸۲۲۷۴۰۴ تلفن همراه: ۰۹۱۸۹۶۳۰۴۱۴ ایمیل: shazand@markazitvto.ir آدرس: شهرستان شازند
۴	سید مهدی حسینی	فوق لیسانس	معماری	رئیس انجمن صنفاً شرکتهای امداد خودروی کشور	۱۰ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۷۵۶۱۴ تلفن همراه: ۰۹۱۲۶۱۸۰۱۱۵ ایمیل: info@sosalborz.ir آدرس: تهران - مهرآباد جنوبی - ابتدای ۲۰ متری شمشیری - مجتمع نور - سالن پهباد - امداد خودروی البرز
۵	سید اویس قائمی نیری	دیپلم	تجربی	امدادگر خودرو	۸ سال	تلفن همراه: ۰۹۱۲۵۵۸۹۱۸۷



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 ، 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 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.



نام استاندارد آموزش شغل :
تعمیرکار امدادفنی خودرو (درجه ۲)
شرح استاندارد آموزش شغل :
تعمیرکار امدادفنی خودرو (درجه ۲) شغلی از گروه صنایع خودرو می باشد که وظایف : اصول مشتری مداری ، اطفای حریق خودرو ، سیستم مولد قدرت ، سیستم انتقال قدرت خودرو ، سیستم تعلیق و ترمزو چرخ ها، سیستم برق خودرو ، سیستم سوخت رسانی کاربراتوری ، سیستم سوخت رسانی انژکتوری و یدک کشی انواع خودروها با توجه به نوع خودرو را به عهده دارد، و با مشاغل تعمیرکار اتومبیل‌های سواری در ارتباط کاری می باشد .
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره ابتدایی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن گواهینامه رانندگی و سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۱۵۲ ساعت - زمان آموزش نظری : ۷۷ ساعت - زمان آموزش عملی : ۷۵ 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 :
فوق دیپلم اتومکانیک با داشتن ۵ سال سابقه کاری و آموزشی مرتبط و یا ۵ سال تجربه کار در زمینه امداد خودرو مورد تایید انجمن صنفی امداد خودرو



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

تعمیرکار امداد خودرو شغلی است که توانایی رفع عیوب خودرو در محل ، و در صورت نیاز توانایی یدک کشیدن صحیح خودرو و اعزام آن به تعمیرگاه و یا پایگاههای امداد خودرو به طوری که کمترین خسارت به خودرو وارد شود ، را بر عهده دارد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

- Repair Towing and roadside assistance
- Repairman Wrecker
- Mechanic Towing and roadside assistance

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

- تعمیرکار اتومبیلهای سواری
- تعمیرکار سیستم سوخت رسانی CNG
- دوره های طرح سایپا

* 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 شغل

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	اصول مشتری مداری
۲	اطفای حریق خودرو
۳	سیستم مولد قدرت
۴	سیستم انتقال قدرت خودرو
۵	سیستم تعلیق و ترمزو چرخها
۶	سیستم برق خودرو
۷	سیستم سوخت رسانی کاربراتوری
۸	یدک کشی انواع خودروها با توجه به نوع خودرو



	زمان آموزش			عنوان : اصول مشتری مداری
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تخته وایت برد			۲	دانش : - اصول ۶۰ گانه طلایی مشتری مداری
ماژیک وایت برد			۳	- آموزش از طریق فیلم و کلیپ های مشتری مداری
صندلی کلاسی			۱	- آگاهی از نوع پوشش و لباس و کفش کار مناسب هنگام کار
میز مربی				مهارت : - تمرین عملی اصول مشتری مداری زیر نظر مربی
دیتا پرژکتور				نگرش : رعایت کلیه استانداردها و دستورالعمل ها در رابطه با مشتری مداری
کامپیوتر پنتیوم ۴		۲		ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در کلاس آموزش
فیلم و سی دی های آموزشی				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری زباله ها و ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها
جزوات آموزشی				



	زمان آموزش			عنوان : اطفای حریق خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۴	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
موتور خودرو (روی پایه) موتور انژکتوری (روی پایه) موتور خودروی پراید ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۱	-انواع حریق و خطرات آن و عوامل بروز حریق
			۱	-انواع کپسول آتش خاموش کن
			۲	-نحوه صحیح اطفای حریق
				مهارت :
		۴		- اطفای حریق بطور عملی توسط کلیه کارآموزان زیر نظر نماینده و متخصص سازمان آتش نشانی
	نگرش :			
	-رعایت اصول مشتری مداری -استفاده از کلیه تجهیزات ایمنی حین انجام کار			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار			
توجهات زیست محیطی :				
- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشی های احتمالی - مدیریت پسماندهای انسانی - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سیستم مولد قدرت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۴	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
موتور خودرو (روی پایه) موتور انژکتوری (روی پایه) موتور خودروی پراید ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۲	- شناخت قطعات موتور خودرو
			۳	- اصول کارکرد موتور
			۱	- نحوه صحیح کار با دستگاه ساکشن روغن
				مهارت :
		۳		- تعویض و تنظیم تسمه تایم و تعویض سایر تسمه ها
		۱		- کار با دستگاه ساکشن روغن
				نگرش :
				- دقت در شناخت و عیب یابی و رعایت استانداردهای تعمیراتی کارخانه سازنده
				- رعایت اصول مشتری مداری
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار	
			- رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها	
			- نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشستی های احتمالی - مدیریت پسماندهای انسانی - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۸	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- گیربکس آموزشی (پراید و یا خودروی دیگر) - کتاب سیستم های انتقال قدرت (انتشارات سازمان) ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک	دانش :			
			۲	- انواع گیربکس و دیفرانسیل و اصول کارکرد آن
			۴	- شناخت قطعات گیربکس و دیفرانسیل
			۲	- شناخت قطعات کلاچ
	مهارت :			
		۴		- تعویض دیسک و صفحه کلاچ
		۲		- باز و بست و رفع عیب پلوس ها
		۲		- شناخت صداهای غیر معمولی مکانیکی و رفع آنها
	نگرش :			
	- دقت در شناسایی عیوب و نحوه انتقال قدرت خودروها - رعایت اصول مشتری مداری			
ایمنی و بهداشت :				
- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار				
توجهات زیست محیطی :				
- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشستی های احتمالی - مدیریت پسماندهای انسانی - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۱	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-سیستم تعلیق خودروی پراید -کتاب سیستم تعلیق ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک	دانش :			
			۲	-شناخت قطعات سیستم تعلیق و ترمز و چرخها
			۲	- انواع سیستم ترمز دستی و نحوه رگلاژ آنها
			۱	-خصوصیات روغن ترمز و خطرات آن برای رنگ خودرو
	مهارت :			
		۳		-تعویض لنتهای ترمز
		۲		-تعویض روغن ترمز و هواگیری از سیستم ترمز
		۲		-رگلاژ ترمز دستی
		۴		-تعویض سگدست و سیبکها
	نگرش :			
				- دقت و تلاش در کاهش خطرات حین یدک کشی -رعایت اصول مشتری مداری
	ایمنی و بهداشت :			
				- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار
توجهات زیست محیطی :				
			- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشی های احتمالی- مدیریت پسماندهای انسانی- صرفه جویی در مصرف انرژی- مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین	



	زمان آموزش			عنوان: سیستم برق خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۹	۹	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-ست سیستم برق پراید، روی تابلو -ست سیستم برق پژو، روی تابلو -کتاب آموزشی برق خودرو) انتشارات سازمان آموزش فنی و حرفه ای) ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۴	-سیستم های برق خودرو، عملکرد، نام قطعات، محل نصب
			۲	- روش های میانبر به منظور حرکت موقتی خودرو
			۱	-نحوه صحیح باطری به باطری کردن خودرو
			۲	-عملکرد سیستم شارژ (آلترناتور) و استارت خودرو
				مهارت :
		۳		- راه اندازی موقتی سیستم های برقی خودرو
		۲		- تعویض وایرها،شمع ها و باطری خودرو
		۴		- تعمیر جزئی سیستم استارت و دینام خودرو
				نگرش :
			-دقت و تلاش در مسيردهی موقت خودرو تا رسیدن به نزدیکترین نمایندگی تعمیرات خودرو-رعایت اصول مشتری مداری	
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار- رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشتی های احتمالی- مدیریت پسماندهای انسانی- صرفه جویی در مصرف انرژی- مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : سیستم سوخت رسانی کاربراتوری
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۳	۱۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کتاب آموزش انواع ای سی یو (مهندس مناف اکبری) - ست سیستم انژکتوری روی تابلو - ست سیستم سیم کشی خودروی پراید به همراه ای سی یو ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۲	- شناخت کلیه قطعات سیستم کاربراتوری
			۱	- انواع پمپ بنزین، صافی بنزین ، فیلتر هوا و فیلتر اطلاق
			۳	- نحوه عملکرد کاربراتور (پیکان، نیسان ، پراید)
			۶	- نحوه عیب یابی و رفع عیب انواع پمپ بنزین و کاربراتور
				مهارت :
		۲		- تعویض پمپ بنزین و صافی بنزین و فیلتر هوا و فیلتر اطلاق
		۳		- باز و بستن و رفع عیب کاربراتور استرامبرگ (پیکانی)
		۴		- باز و بستن و رفع عیب کاربراتور نیسانی
		۴		- باز و بستن و رفع عیب کاربراتور پراید CLC
				نگرش :
				- دقت در شناسایی و رفع عیوب - رعایت اصول مشتری مداری
				ایمنی و بهداشت :
			- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشی های احتمالی - مدیریت پسماندهای انسانی - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین	



	زمان آموزش			عنوان : سیستم سوخت رسانی انژکتوری
	جمع	عملی	نظری	
	۳۱	۱۵	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کتاب آموزش انواع ای سی یو(مهندس مناف اکبری) -ست سیستم انژکتوری روی تابلو -ست سیستم سیم کشی خودروی پراید به همراه ای سی یو ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۴	-شناخت کلیه قطعات :عملگرها و سنسورها و ECU
			۲	- انواع سیستم های جرقه و شناخت قطعات آنها
			۵	-نحوه عملکرد عملگرها و سنسورها
			۵	-نحوه کار با دستگاه دیاگ
				مهارت :
		۶		-تعویض پمپ بنزین ،سوزن انژکتور،رله دابل ، شمع ، کویل، وایر، استپر موتور و سایر قطعات
		۴		- تعویض سنسورها
		۵		-عیب یابی با دستگاه دیاگ
				نگرش :
	-دقت درشناسایی و رفع عیوب و رعایت اصول مشتری مداری			
				ایمنی و بهداشت :
	- استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار ورعایت نکات ارگونومی در محیط کار- رعایت بهداشت فردی وعمومی در جاده و خیابان ومحیط کار			
			توجهات زیست محیطی :	
- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها				
- نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشستی های احتمالی- مدیریت پسماندهای انسانی- صرفه جویی در مصرف انرژی- مدیریت مصرف آب وجلوگیری از ریختن روغن روی زمین				



	زمان آموزش			عنوان : یدک کشی انواع خودروها با توجه به نوع خودرو
	نظری	عملی	جمع	
	۱۱	۹	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتاب ایمنی و حمل بار -خودروی یدک کش وسایل شبیه های مختلف یدک کشی (یدک بند ها) ست کامل ابزار و فایل ابزار کمان اره و... وسایل کامل فلز کاری پرس روغنی سبک آچار تخت میلی متری آچار یک سر تخت آچار تخت اینچی پیچ گوشتی دو سو پیچ گوشتی چهار سو انبر دست انبر قفلی دم باریک				دانش :
			۳	- انواع عیب خودرو و نحوه یدک کشی مربوط به نوع عیب
			۲	-نحوه عملکرد سیستم های هیدرولیکی یدک کش
			۲	- سیستم های مکانیکی یدک کش
			۲	-روشهای یدک کشی با سرعت مجاز
			۲	- خطرات مربوط به یدک کشی از جلو یا عقب خودرو
				مهارت :
		۴		- یدک بستن خودرو از جلو یا عقب خودرو و تمرین عملی انتقال خودرو به تعمیرگاه
		۳		-شناخت و استفاده از مسیر های کم تردد برای یدک کشی
		۲		- رفع عیوب احتمالی در اثر باز شدن چرخ جین یدک کشی
				نگرش :
	- تلاش در کاهش خطرات یدک کشی و تصادفات -تلاش در کاهش ترافیک ناشی از انتقال خودروی معیوب			
				ایمنی و بهداشت :
-استفاده از لباس کار و کفش ایمنی و دستکش کار و رعایت نکات ارگونومی در محیط کار - رعایت بهداشت فردی و عمومی در جاده و خیابان و محیط کار				
			توجهات زیست محیطی :	
- جمع آوری ضایعات و پسماندها و دفع اصولی آنها - نگهداری ترکیبات شیمیایی در محلی عایق و کنترل نشتی های احتمالی - مدیریت پسماندهای انسانی - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت مصرف آب و جلوگیری از ریختن روغن روی زمین				



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	خودروی یدک کش	یک دستگاه خودروی وانت نیسان و یا پیکاپ	۱ دستگاه	(به همراه تجهیزات یدک کشی)
۲	انواع و یدک بند های مختلف	(تقریباً سه مدل تجهیزات اصلی برای اتصال یدک به خودرو وجود دارد)	یک دست	(بسته به نوع اتصال یدکی متفاوت می باشند)
۳	ست موتور پراید کاربراتور	روی شاسی با قابلیت روشن شدن	یک ست	
۴	ست کامل موتور پراید انژکتوری	روی شاسی با قابلیت روشن شدن	یک ست	
۵	ست کامل برق خودرو	روی تابلو نصب شده برای آموزش	یک ست	
۶	دستگاه خودروی پراید	برای آموزش تعلیق و Cng روی خودرو	یک دستگاه	
۷	کولیس	۰/۱ ، ۳۰cm	۲ عدد	
۸	میکرومتر خارج سنج و داخل سنج	۰-۲۵ mm	۲ عدد	Mitutoyo
۹	دیتا پرژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۰	کامپیوتر کامل	پنتیوم ۴	۱ دستگاه	
۱۱	پرده نمایش	استاندارد	۱ عدد	
۱۲	صندلی کارآموزی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۳	میز و صندلی مربی	استاندارد	۱ عدد	
۱۴	میز فلزی کارگاهی	استاندارد	۲ عدد	
۱۵	گیره رومیزی فلزی	استاندارد	۴ عدد	
۱۶	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد	
۱۷	کاربراتور نیسان	نو و دست اول	۴ عدد	
۱۸	کاربراتور پراید	نو و دست اول	۴ عدد	
۱۹	کاربراتور پیکان	نو و دست اول	۴ عدد	
۲۰	شمع . وایر و کوئل	نو	۴ دست	

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	بنزین	سوپر	۸ لیتر	
۲	روغن موتور	۲۰ W ۵۰	۴ لیتر	
۳	پارچه نظیف	بدون پرز	۴ متر	
۴	شلنگ بنزین	استاندارد	۳ متر	
۵	انواع تسمه موتور	استاندارد	یک عدد	
۶	انواع تسمه سفت کن	استاندارد	یک عدد	
۷	انواع لنت ترمز	استاندارد	۲ دست	
۸	انواع پلاتین دلکو	استاندارد	۲ عدد	
۹	انواع فیلتر هوا	استاندارد	۲ عدد	
۱۰	گردگیر پلوس چرخ	استاندارد	۴ عدد	
۱۱	بست گرد گیر پلوس	استاندارد	۴ عدد	
۱۲	گیریس	استاندارد	۲ لیتر	
۱۳	والوالین	استاندارد	۲ لیتر	
۱۴	ماژیک وایت برد	استاندارد	۴ عدد	رنگهای مختلف
۱۵	کفش ایمنی	استاندارد	به تعداد کارآموزان	
۱۶	لباس کار	استاندارد	به تعداد کارآموزان	
۱۷	دستکش کار	استاندارد	به تعداد کارآموزان	
۱۸	عینک ایمنی	استاندارد	به تعداد کارآموزان	
۱۹				

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	ست کامل ابزار و فایل ابزار	(مارک تاپتول که شامل انواع ابزار مکانیکی شامل آچار وبکس میباشد)	۲ ست	
۲	کمان اره	استاندارد	۱ دست کامل	
۳	پرس روغنی سبک	پرس های سرپا	۱	
۴	آچار تخت میلی متری	میلی متری	یک دست کامل	
۵	آچار یک سر تخت	میلی متری	۲ دست	
۶	آچار تخت اینچی	اینچی	۲ دست	
۷	پیچ گوشتی دو سو	در اندازه کوچک، متوسط و بزرگ	۲ دست	
۸	پیچ گوشتی چهار سو	در اندازه کوچک، متوسط و بزرگ	۲ دست	
۹	انبر دست	استاندارد	۴ عدد	
۱۰	انبر قفلی	استاندارد	۴ عدد	
۱۱	دم باریک	استاندارد	۴ عدد	
۱۲	فرز دستی	استاندارد	۴ عدد	
۱۳	دریل دستی	استاندارد	۴ عدد	

توجه :

- ابزار به ازا هر سه نفر محاسبه شود .



- 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	سیستم سوخت رسانی کاربراتور و انژکتوری	--	مهندس محمد یوسف کریمی نژاد	---	---	---	
۲	کتاب تعمیرکار اتومبیل سواری	---	(انتشارات سازمان)	---	---	سازمان آموزش فنی و حرفه ای	
۳	کتاب آموزش CNG	---	مهندس مکرمی	---	---		
۴	کتاب ایمنی و حمل بار	---	-----	---	---	سازمان آموزش فنی و حرفه ای	
۵	کتاب آموزش انواع ای سی یو		مهندس مناف اکبری				
۶	کتاب آموزشی برق خودرو					سازمان آموزش فنی و حرفه ای	

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.saipayadak.org
۲	www.bahmangroup.com
۳	www.ISACO.IR