



بسم تعالی

مرکز تربیت مربی و پژوهشهای فنی و حرفه ای

پودمان آموزشی

گروه آموزشی: فناوری خودرو

عنوان پودمان: عیب یابی با دستگاه دیاگ خودرو لاماری و میتسوبیشی

کد تخصصی: ITC-AT-۶۸۱

تاریخ شروع اعتبار: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

تاریخ پایان اعتبار: ۱۴۰۶/۰۶/۱۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی مرکز تربیت مربی

کرج- میدان آزادگان- بلوار امام رضا(ع)- بلوار تربیت مربی- مرکز تربیت مربی و پژوهشهای فنی و

حرفه ای- صندوق پستی ۹۵۱- کد پستی ۳۱۴۹۹۷۴۱۱۵

تلفکس: ۰۲۶ - ۳۲۵۳۴۱۴۳



اعضای کمیسیون تخصصی تدوین کننده

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مرتبط	سطح شغلی	آدرس، شماره تلفن، پست الکترونیک
۱	سهیل شهرکی	کارشناسی ارشد	مکانیک - طراحی کاربردی	۲۲	خبره	کرج: میدان آزادگان بلوار امام رضا بلوار تربیت مربی ۰۲۶-۳۲۵۳۴۱۱۴ Soheil1273@gmail.com
۲	علیرضا شجری	لیسانس	ماشین آلات کشاورزی	۲۲	خبره	کرج: میدان آزادگان بلوار امام رضا بلوار تربیت مربی ۰۲۶-۳۲۵۳۴۱۱۴ iranautopaint@gmail.com
۳	حسین بیکران مفرد	لیسانس	صنایع خودرو	۲۷	عالی	کرج: میدان آزادگان بلوار امام رضا بلوار تربیت مربی ۰۲۶-۳۲۵۳۴۱۱۴

اعضای کمیسیون تخصصی تایید کننده

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سابقه فعالیت مرتبط	سطح شغلی	آدرس، شماره تلفن، پست الکترونیک
۱	محمد صمدی بهرامی	کارشناسی ارشد	مکانیک	۲۴ سال	مدیر گروه فناوری خودرو تربیت مربی	کرج: میدان آزادگان بلوار امام رضا بلوار تربیت مربی ۰۲۶-۳۲۵۳۴۱۱۴
۲	رضا ورمزیار	دکتر	مکانیک	۲۸ سال	مدیر اداری پشتیبانی مرکز تربیت مربی	کرج: میدان آزادگان بلوار امام رضا بلوار تربیت مربی ۰۲۶-۳۲۵۳۴۱۱۴ iranvareza@yahoo.com
۳						

تعاریف:

پودمان

واژه پودمان یا "مدول"، معنای مختلفی دارد. در علوم تربیتی واژه پودمان تحت عنوان پیمانۀ کردن، بخش کردن، واحد کردن یا آموزش گام به گام معنی می شود. گاهی "مدول" به واحد و یا استاندارد اندازه گیری اطلاق می گردد.

پودمان آموزشی

بسته های آموزشی مستقل است که در طول دوران خدمت یا دوره آموزشی یک فرد برای وی ارایه می شود.

شایستگی

مجموعه دانش، مهارت و نگرشهایی که کارکنان را قادر می سازد به صورتی اثربخش فعالیت‌های مربوط به شغل و یا عملکرد شغلی را طبق استانداردهای مورد انتظار انجام دهند، شایستگی نامیده می شود

توانایی

به مجموعه‌ای از واکنش‌های ذهنی و عینی که شخص را برای انجام کاری مشخص در زمانی مشخص قادر می‌سازد، اصطلاحاً توانایی گفته می‌شود.

دانش

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی است که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی، شیمی، فیزیک، زیست شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی است که معمولاً به مهارت‌های 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، ارزشها و عقاید است که فراگیر را پیشاپیش آماده می کند تا به دیگران، فعالیت‌های کاری، تجهیزات، ابزار و مواد مصرفی به شیوه مثبت نگاه کند. از جمله مصادیق نگرش میتوان به رعایت اخلاق حرفه ای، مهارت‌های محوری (حل مسله، کار تیمی و ...) اشاره نمود

ارزشیابی

فرایند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی یا کار به دست آمده است یا خیر.

ایمنی

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

توجهات زیست محیطی:

ملاحظات که در هر شغل باید رعایت شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد



مشخصات پودمان آموزشی

پس از آموزش، مربی آشنایی با مبانی سیستم سوخت رسانی خودروهای میتسویشی و لاماری را ارزیابی می نماید	هدف های کلی پودمان
<input checked="" type="checkbox"/> بازآموزی و ارتقاء مهارت <input type="checkbox"/> سرباز مربی <input checked="" type="checkbox"/> صنایع و سازمان ها <input type="checkbox"/> جدید الاستخدام <input checked="" type="checkbox"/> کارآموز آزاد	نوع گواهینامه
<input type="checkbox"/> منطقه ای <input checked="" type="checkbox"/> کشوری <input type="checkbox"/> دوره های بین المللی (کارآموزان خارجی)	گستره پوشش
---	پودمان / پودمان های پیش نیاز
ساعت آموزش نظری ۸ ساعت ساعت آموزش عملی: ۸ ساعت جمع ساعات آموزش: ۱۶ ساعت کارورزی: ساعت پروژه: ساعت	طول دوره
	(استاندار شغل / شایستگی) کارآموزی مرتبط
<input type="checkbox"/> کتبی <input type="checkbox"/> عملی <input type="checkbox"/> ارزشیابی حین دوره <input type="checkbox"/> پروژه <input checked="" type="checkbox"/> کتبی و عملی	روش ارزشیابی
<input type="checkbox"/> مربی <input type="checkbox"/> مربی ماهر <input checked="" type="checkbox"/> ارشد مربی <input checked="" type="checkbox"/> استاد مربی <input checked="" type="checkbox"/> سایر: در صورتیکه داوطلب آزاد یا از سایر سازمان ها باشد	سطح مخاطبان پودمان
<input type="checkbox"/> حداقل مدرک تحصیلی: لیسانس <input type="checkbox"/> سطح مربی: ✓ سابقه آموزشی مرتبط: ۳ سال <input checked="" type="checkbox"/> صنعتگر / بخش خصوصی / دانشگاه: سازمان آموزش فنی و حرفه ای یا دانشگاه	ویژگیهای مدرس



سر فصل های آموزشی:

ردیف	عناوین
۱	شناخت دستگاه عیب یاب M.U.T III و LAUNCH
۲	آشنایی با نحوه اتصال دستگاه با خودرو
۳	شناخت و کار با منوهای مختلف در دستگاه عیب یاب
۴	بررسی و تحلیل پارامترها براساس گرافهای خروجی
۵	



	زمان آموزش			عنوان شایستگی: ۱- شناخت دستگاه عیب یاب M.U.T III و LAUNCH
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کتابچه دستورالعمل تعمیرات موتور L۹۰	۱	۰/۵	۰/۵	دانش : - آشنایی دستگاه عیب یاب M.U.T III و LAUNCH
کلاس آموزشی وایت برد دیتا پرژکتور کامپیوتر	۱	۰/۵	۰/۵	- آشنایی با نحوه اتصال دستگاه با آشنایی با انتخاب خودرو
				-
	مهارت :			
	۱	۰/۵	۰/۵	- آشنایی با عیوب الکترونیکی در خودرو
	۱	۰/۵	۰/۵	- توانایی شناسایی عیوب و رفع آن ها
				-
	نگرش :			
	انتقال دانش پس از یادگیری و افزایش دانش فنی مخاطبین سازمان و مربیان، افزایش دانش عیب یابی سیستم سوخت رسانی جهت کاهش هزینه ها و ارتقا دانش عملکردی بر روی موتور			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت بهداشت در محیط کار			-
	نور و فضای مناسب کار با تهویه کافی			-
	توجه به مسایل ارگونومی مرتبط در حین کار بر روی موتور			-
	توجهات زیست محیطی :			
	مدیریت پسماندهای مواد شیمیایی از قبیل روغن ها، ضد یخ و گاز کولر			-



	زمان آموزش			عنوان شایستگی : ۲- آشنایی با نحوه اتصال دستگاه با خودرو
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
موتور L۹۰				دانش :
ابزارهای عمومی فشار سنج روغن	۲	۱	۱	- شنا سایی سیستم پاشش سوخت و جرقه زنی میتسویشی و لاماری
	۱	۰/۵	۰/۵	- آشنایی نحوه انجام Can bus diagnosis
				مهارت :
	۱	۰/۵	۰/۵	- توانایی خواندن کدهای خطا
				نگرش :
				- درک صحیح از سیستم Can bus خودروهای میتسویشی و لاماری
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت بهداشت در محیط کار
				- نور و فضای مناسب کار با تهویه کافی
				- توجه به مسایل ارگونومی مرتبط در حین کار بر روی موتور
				توجهات زیست محیطی :
				مدیریت جانمایی ابزار و قطعات در محیط کار



	زمان آموزش			عنوان شایستگی : ۳- شناخت و کار با منوهای مختلف در دستگاه عیب یاب
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
موتور L۹۰				دانش :
ابزارهای عمومی	۲	۱	۱	- آشنایی با منوهای مختلف در دستگاه عیب یاب
ابزارهای مخصوص				
تایم موتور				
				مهارت :
	۲	۱	۱	- توانایی خواندن و تحلیل پارامترهای ورودی
				-
				-
				نگرش :
				- درک صحیح از منوهای مختلف در دستگاه عیب یاب
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت بهداشت در محیط کار
				- نور و فضای مناسب کار با تهویه کافی
				- توجه به مسایل ارگونومی مرتبط در حین کار بر روی موتور
				توجهات زیست محیطی :
				- مدیریت جانمایی ابزار و قطعات در محیط کار



	زمان آموزش			عنوان شایستگی : ۴- بررسی و تحلیل پارامترها براساس گرافهای خروجی
	نظری	عملی	جمع	
	۲	۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
موتور L۹۰	دانش :			
ابزارهای عمومی ابزارهای مخصوص تایم موتور	۲	۱	۱	- آشنایی با مقادیر پارامترهای سنسورها و عملگرها در سیستم سوخت رسانی و جرعه
	مهارت :			
	۱	۰/۵	۰/۵	- انجام تست عملگر و برنامه ریزی مجدد ECU
	۱	۰/۵	۰/۵	- توانایی تجزیه و تحلیل پارامترها
				-
				-
	نگرش :			
	- درک صحیح از پارامترهای سنسورها و عملگرها در سیستم سوخت رسانی و جرعه			
	ایمنی و بهداشت :			
	- رعایت بهداشت در محیط کار			
	- نور و فضای مناسب کار با تهویه کافی			
	- توجه به مسایل ارگونومی مرتبط در حین کار بر روی موتور			
	توجهات زیست محیطی :			
	- مدیریت جانمایی ابزار و قطعات در محیط کار			



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	کتابچه دستورالعمل تعمیرات سیستم سوخت رسانی میتسو بیشی و لاماری	آرین دیزل				
۲						

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش پودمان

ردیف	
۱	
۲	
۳	
۴	
۵	