



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور  
مرکز تربیت مربی و پژوهشهای علمی و فنی

**عنوان رشته آموزشی : فن آوری خودرو**

**عنوان پودمان آموزشی : مبانی برق الکترونیک خودرو (1)**

**کد پودمان : AT-201**

**تاریخ تصویب:**

**تاریخ بازنگری: پس از دو دوره اجرا**

**تاریخ اعتبار : هجده ماه**

**اسامی اعضاء کمیته تخصصی تهیه و تدوین پودمان :**

- |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1. محمد محمدی بوساری | 2. محمود مگرمی       | 3. مسعود بابا محمدی |
| 4. محرم عموئی        | 5. محمد طهماسبی      | 6. شاهین جنانی      |
| 7. تورج اسفندیاری    | 8. آزاد سلطانی       | 9. پیمان غفاری      |
| 10. داود اکبری پور   | 11. محمد صمدی بهرامی | 12. امید معصومی     |



مقدمه :

با توجه به گستردگی مدارهای الکترونیکی در خودرو در بخش‌های مدیریت موتور، سوخت رسانی و جرقه، ضرورت گرایش برنامه‌ها به سمت پایه الکترونیک بیش از گذشته احساس می‌شود که می‌بایست برنامه‌های زیادی در این راستا تنظیم و به مرحله اجرا گذاشته شود.

هدف کلی از اجرای پودمان از لحاظ آموزش (نظری - عملی):

بعد از آموزش توانایی اندازه گیری کمیته های الکتریکی را خواهد داشت و اصول کار و عملکرد مدار و قطعات آنرا شرح دهد.

مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :

منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

پودمانهای دوره‌های آموزشی استاندارد در صنایع خودرو و سرفصلهای درسی رشته تعمیر و نگهداری خودرو

پودمان طراحی شده :  بازنگری شده  محتوای جدید

کد پیش نیاز پودمان :

1. شرایط عمومی شرکت کننده در پودمان :

- مربی طرح 18 ماهه و درجه 1

- دانشگاه

- صنایع

2. ویژگیهای مدرس جهت اجرای پودمان :

الف - مدرک تحصیلی دکترای مرتبط با داشتن حداقل 2 سال سابقه کار.

ب - مدرک تحصیلی فوق لیسانس مرتبط با داشتن حداقل 5 سال سابقه کار.

ج - مدرک تحصیلی لیسانس مرتبط با داشتن حداقل 10 سال سابقه کار.

د - مدرک تحصیلی فوق دیپلم مرتبط با داشتن حداقل 15 سال سابقه کار.

ه - مدرک تحصیلی دیپلم بعنوان استاد کار صنعت.

هر یک از موارد ذکر شده با نظر شورای آموزشی مرکز برای تدریس انتخاب خواهد شد.



3. مدت پودمان آموزشی : 60 ساعت

الف - ساعت آموزش نظری: 20 ساعت

ب - ساعت آموزش عملی : 40 ساعت

ج - جمع ساعات آموزش پودمان : 60 ساعت

4. منابع آموزشی مورد نیاز :

کتاب های سرویس و نگهداری - فیلم، اسلاید، ماکت، کتب تخصصی مربوط به پودمان CD دیت

5. ابزار و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

منبع تغذیه، سیم های رابط، انواع رابطه ها ، انواع سیم کشی خودرو، انواع رله ها - کامپیوتر

6. امکانات و تسهیلات فیزیکی :

کلاس - کارگاه آموزشی

7. محل اجرای دوره :

مرکز تربیت مربی - صنایع و استانها

8. روش و ابزار ارزشیابی از آموخته های فراگیران :

آزمون قبل از دوره □ ارزشیابی حین دوره □ ارزشیابی پایان دوره □ پروژه عملی و نظری □



سرفصلهای آموزشی بودمان : مبانی برق و الکترونیک خودرو (1)

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
	<p>مبانی اصول الکتریسته معرفی و کاربرد کیت‌های الکتریکی و الکترونیکی (ولتاژ جریان مقاومت) عملکرد دستگاههای اندازه گیری کمیت‌های الکتریکی و الکترونیکی اجرای مدارات سری و موازی و بررسی عملکرد آنها دستورالعملهای سیم کشی مدارات الکتریکی و انواع نقشه‌ها بررسی و عملکرد انواع رله‌ها مبانی اصول مغناطیسی بررسی عملکرد مولدها و مبدل‌های الکتریکی کاربرد و مدار بندی انواع مقاومتهای ساده و متغیر خودرو بررسی عملکرد الترناتور بررسی اصول کارکرد انواع ترانسها بررسی نرم افزار الکتریکی در کامپیوتر رعایت نکات ایمنی و حفاظتی</p>	10	40	60
	جمع ساعت			