



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

**عنوان رشته آموزشی : فن آوری خودرو**

**عنوان پودمان آموزشی : سیستم‌های جرقه پیشرفته**

**کد پودمان : AT-322**

**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 جناغنی     |
| 7. تورج اسفندیاری    | 8. آزاد سلطانی       | 9. پیمان غفاری      |
| 10. داود اکبری پور   | 11. محمد صمدی بهرامی | 12. امید معصومی     |



**مقدمه :**

با توجه به پیشرفت صنایع خودرو و استفاده صنعت الکترونیک در آن، سیستم جرقه تغییرات بسیار اساسی یافته است بنابراین لازم است فراگیران با انواع سیستم‌های جرقه پیشرفته آشنا شوند.

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

هدف کلی از اجرای پودمانی ارتقاء توانایی فراگیران جهت راه اندازی - عیب یابی و رفع عیب انواع سیستم‌های جرقه پیشرفته می‌باشد.

**مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :**

**منابع استفاده شده در تهیه پودمان :**

پودمانهای دوره‌های آموزشی استاندارد در صنایع خودرو - استاندارد آموزشی تیوتا، 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 ممتاز طرح 18 ماهه - درجه یک
- 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 : 30 ساعت

الف - ساعت آموزش نظری : 10 ساعت

ب - ساعت آموزش عملی : 20 ساعت

ج - جمع ساعات آموزش پودمان : 30 ساعت

4. منابع آموزشی مورد نیاز :

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

5. ابزار و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

انواع دلکو الکترونیکی - انواع سنسوردور موتور - انواع شمع - انواع کوئل - انواع وایر

6. امکانات و تسهیلات فیزیکی :

کلاس - کارگاه آموزشی

7. محل اجرای دوره :

مرکز تربیت مربی - صنایع

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 : سیستم جرقه پیشرفته

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
	بررسی معایب و محدودیتهای سیستم جرقه معمولی بررسی و عملکرد مولد پالس الکتریکی و کاربرد آن در مدار جرقه الکترونیکی عملکرد انواع مدارات جرقه الکترونیکی عیب یابی و رفع عیب قطعات مدارات الکترونیکی بررسی عملکرد مدار جرقه بدون دلکو آزمایش مدار جرقه الکترونیکی توسط دستگاههای عیب یاب رعایت نکات ایمنی و حفاظتی			
	جمع ساعت	5	25	30