



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

عنوان رشته آموزشی : فن آوری خودرو

عنوان پودمان آموزشی : سیستم فنر بندی و تعلیق

کد پودمان : AT-303

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 علم به نقش و عملکرد سیستم فنر بندی و تعلیق در هدایت و کنترل بهینه خودرو و تغییرات اساسی بوجود آمده در ساختار دینامیکی خودرو اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و همچنین سیستم فنر بندی و تعلیق را شرح دهد.

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

پس از آموزش توانایی عیب یابی و رفع عیب سیستم فنر بندی و تعلیق را خواهد داشت.

مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :

منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

پودمانهای دوره‌های آموزشی استاندارد در صنایع خودرو - استاندارد آموزشی تویوتا، 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 - درجه یک
- دانشگاه
- صنایع - کارشناسان نمایندگان مجاز خودرو
- صنف با 10 سال سابقه

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، نقشه ها و کتابهای داخلی

5. ابزار و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

انواع سیستم تعلیق - انواع خودرو - ابزار مخصوص - ابزار عمومی - سبکها

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 فنر بندی و تعلیق

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
	<p>زیر سیستم‌های تعلیق</p> <ul style="list-style-type: none">- فنرهای و؟؟؟ مکانیکی آن- دسته بندی فنرها مزایا و معایب آنها- کمک فنرها (لرزهگیرها)- گرابرد و کارکرد و اصول نصب و جای گذاری آنها- انواع کمک فنر اصطحکاکي، گازی، روغنی و ... <p>دسته بندی سیستم تعلیق</p> <ul style="list-style-type: none">- اصول پیاده و سوار کردن سیستم فنر بندی و تعلیق- سیستم‌های تعلیق پویا و فعال- اصول کار و عملکرد سیستم تعلیق پویا و فعال			
	جمع ساعت	20	40	60