



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

عنوان رشته آموزشی : فن آوری خودرو

عنوان پودمان آموزشی : گیربکس اتوماتیک ECT

کد پودمان : AT-314

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 مکرمی | 3. مسعود بابا محمدی |
| 4. محرم عمویی | 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 تغییرات و ابداعات جدید رقابت شدید خودرو سازان دنیا آشنایی با تکنولوژیهای جدید در زمینه صنایع خودرو اجتناب ناپذیر است، لذا یکی از پیشرفته ترین سیستم انتقال قدرت، گیربکسهای ECT یا گیربکس های هوشمند است که با تدوین این پودمان به آن هدف نائل گشت.

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

هدف کلی از اجرای این پودمان آشنایی با نحوه انقال نیرو در گیربکس اتوماتیک و تفکیک قطعات گیربکس، عیب یابی – رفع عیوب و تنظیم آن و در نهایت تست بر روی خودرو می باشد.

مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :

منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

پودمانهای دوره های آموزشی استاندارد در صنایع خودرو – راهنمای دوره های آزاد دانشگاه علم و صنعت ایران – استاندارد آموزشی نوبوتا، TPC و سرفصلهای درسی رشته تعمیر و نگهداری خودرو

محتوای جدید

بازنگری شده

پودمان طراحی شده :

کد پیش نیاز پودمان :

1. شرایط عمومی شرکت کننده در پودمان :

- مربی - دوره های 18 ماهه مربیان 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 : 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، نقشه ها و کتابهای داخلی

5. ابزار و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

4 دستگاه گیربکس ECT از انواع خودرو - 4 سری ابزار مخصوص + ابزارهای عمومی مورد نیاز

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 : گیربکسهای اتوماتیک الکترونیکی ECT

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
	مروری بر عملکرد مجموعه‌ها و ارتباط آنها با یکدیگر آشنایی با اصول کار کرد گیربکسهای الکترونیکی انواع سنسورهای گیربکس اتوماتیک، عملکرد، نحوه تست هر یک از آنها انواع عملکردهای گیربکس اتوماتیک، عملکرد نحوه تست هر یک از آنها نقشه خوانی مدار هیدرولیکی و الکترونیکی گیربکس مجموعه‌های داخلی گیربکس، تنظیم و تعمیر آنها عیب یابی و تعمیر مجموعه گیربکس اتوماتیک اصول مونتاژ و دیمونتاژ چند مدل گیربکس اتوماتیک متداول			
	جمع ساعت	10	20	30