



Съвременни образователни технологии ЕООД

Ул. Райко Алексиев № 8, 1113 София
Tel. 0887 917871

Ид. № по ДДС: BG201131225
<http://www.edutime.eu>

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ НА МОДУЛ

**EML-6 TRANSMISSION.
ТРАНСМИСИЯ.**

**ОТ
ОБРАЗОВАТЕЛНАТА АВТОМОБИЛНА
ЛАБОРАТОРИЯ**

**EML:
Educational autoMobile Laboratory**

София, 2015г.

EML-6 TRANSMISSION.

ТРАНСМИСИЯ.



Стендът EML-6 TRANSMISSION ТРАНСМИСИЯ е следваща стъпка по усвояването на автомобилната технология. Трансмисията е мехатронната система, която преобразува създавания от двигателя въртящ момент, скорост, ускорение в необходимите за движението на автомобила въртящ момент, скорост, ускорение. Това е стенд, предназначен за експерименти с електронните системи за управление на трансмисията в съвременния автомобил. В основата на стенда е симулационен модел на автоматична скоростна кутия, чиито органи за управление са изведени върху лицевия панел на стенда, а върху компютърния екран се наблюдава работата на нейните елементи: клапани, съединители и др. Симулационният модел е организиран на основата на таблица за състоянието на елементите на автоматичната скоростна кутия, представена върху лицевия панел. Обучаемият има възможност да наблюдава работата на автоматичната скоростна кутия в различни режими, които задава посредством бутони за положението на лоста на скоростите, оборотите на двигателя, натоварването на

двигателя. Посредством многобройни тестове се установява степента на усвояване на материала от обучаемия.

Учебното съдържание в стенда EML-6 TRANSMISSION решава следните **задачи**:

- Освежаване на теоретичните **познания** във връзка с лабораторните упражнения (свързване на теорията с практиката).
- Демонстриране на организацията и функционирането на съответните системи в автомобила. Предоставяне на възможност за **наблюдение** на нормалните режими на работа на системите.
- Експериментиране с различни комбинации от сигнали за получаване на **варианти** на функциониране на системите в различни нормални регламентирани режими.
- Наблюдение и експериментиране с различни ненормални регламентирани режими на функциониране на системите (**повреди**), и тяхното идентифициране чрез средствата на **OBD-II PIDs** (On-board diagnostics Parameter IDs) и кодовете на DTC (Diagnostic Trouble Codes).
- Тренировки в различни ситуации за **диагностиране** и отстраняване на **повреди** в системите.
- Усъвършенстване на уменията за управление на автомобила, спазване на правилата за движение, усъвършенстване на уменията за шофиране на различни пътни превозни средства в различни пътни условия.

1.1. Работата с учебното съдържание на стендовете е организирана основно в рамките на **учебни занятия (уроци)**. Те са няколко вида, в зависимост от конкретната необходимост и общата организация на курса на обучение:

- ✓ Урок (предимно теория)
- ✓ Упражнение (лабораторни експерименти)

- ✓ Тренировка (самостоятелно занятие за усъвършенстване на уменията по диагностика и отстраняване на повреди)
- ✓ Тест (за установяване на степента на достигнатите теоретични познания и практически умения по диагностика)

Конкретното учебно съдържание на стендовете е изброено при подробните характеристики на всеки от тях.

1.2. Освен чрез занятия, учебното съдържание в лабораторията EML е организирано и като наблюдение и измервания на характеристиките на **работните режими** на модула от автомобила, като тестови сесии, изпитни сценарии и др.

ЗАНЯТИЯ, ПРОВЕЖДАНИ НА СТЕНДА EML-6 TRANSMISSION

- 1) Технология за управление на съвременна трансмисия. Автоматична скоростна кутия.
- 2) Управление на автоматична скоростна кутия.
- 3) Елементи на автоматичната скоростна кутия.
- 4) Режим Паркиране P.
- 5) Режим Неутрално положение N.
- 6) Режим Движение напред - D.
- 7) Режим Движение назад - R.
- 8) Анализ на програмата за превключване на предавките.
- 9) Анализ на режима за икономично движение.
- 10) Анализ на натоварването на двигателя върху действието на автоматичната предавателна кутия.
- 11) Анализ на състоянието на двигателя и предавателната кутия (стал тест).
- 12) Анализ на неизправност в електромагнитните клапани за превключване на предавките.

ОБЩИ ПАРАМЕТРИ НА СТЕНДА EML-6 TRANSMISSION.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| - Захранващо напрежение | 230 VAC +/-10% |
| - Консумация | < 5 A |
| - Температурен диапазон | 10 - 40 °C |
| - Влажност | до 85% |
| - Комуникационен вход за интернет | куплунг RJ45 |

ЕКРАНИ ОТ ЗАНЯТИЯ, ПРОВЕЖДАНИ НА СТЕНДА EML-6 TRANSMISSION

