

GÉPJÁRMŰ BEAVATKOZÓK VEZÉRLÉSE működése gyakorlat



Elérkeztünk a mérőpadi napok utolsó lépcsőfokához, a *Modern gépjármű-beavatkozók vezérlése és félvezetőik mérőpadhoz.*

A feldolgozott téma igen fontos szerepet tölt be a járműtechnikában. Egy vezérlőegység az érzékelőktől érkező jelek alapján egy belső program szerint - amely általában adat-tábla-alapú interpoláció vagy logikai feltételrendszerek - szabályozni kívánja a hozzá tartozó alrendszert. **A szabályzás beavatkozókkal,** vagy más néven **aktuátorokkal** történik. A beavatkozók széles skálán mozognak, a befecskendezőktől, a szelepeken át a villanymotorokig. Egy aktuátor meghibásodása esetén az alrendszer helytelen üzemiállapotba kerülhet. A probléma az, hogy egy aktuátor hibás működését jellemzően csak áttételesen, egy érzékelőelem által mért „nem hihető” értéke jelzi csak számunkra.

Ez a gyakorlati mérési nap sokak számára – hasonlóan az előző mérőpadokhoz – szokatlan formában kerül lebonyolításra. A résztvevők egyedülálló, eLearninggel támogatott mérési gyakorlatok során ismerkednek meg a korszerű járművekben található különféle beavatkozó vezérlési módokkal. A mérés teljesen önállóan történik, gyakorlatvezető nélkül, így ezúttal is a saját tempónkban haladhatunk. Az egyszerűbb működésű, relé vezérlésű áramkörök mellett bemutatásra kerülnek a különféle **félvezető-vezérlőelemek** (Z-dióda, MOSFET stb.) által szabályzott beavatkozó áramkörök is. A gyakorlat során különféle vezérlőáramkörök szakszerű összeállítására van lehetőség a mérőpanelen, mint feszültségszabályzó

és erősítő áramkörök vagy a késleltetett kikapcsolású, **kondenzátoros áramkörök.**

A modern járművekben található beavatkozók egyre nagyobb arányban aktív ciklusidő vagy PWM-vezérléssel rendelkeznek. Ennek a vezérlési módnak köszönhető többek között egy LED-világítótesttel megoldott eltérő világításintenzitás vagy pedig egy villanymotor fordulatszám-szabályozása főlegesen ohmikus veszteségek nélkül. Az aktív ciklusidő vezérlés (PWM) méréséhez, illetve **hibakérés** végrehajtásához egy **multiméter** és egy kétsatornás **PicoScope oszcilloszkóp** áll rendelkezésre. Így a bemutatott mérési módszerek **magabiztos műszerhasználat** elsajátításával is társulnak. A gyakorlati nap második részében egy **motornedzsmet-szimulátor** segítségével négy különböző, témához köthető meghibásodást lehet virtuális térben diagnosztizálni.

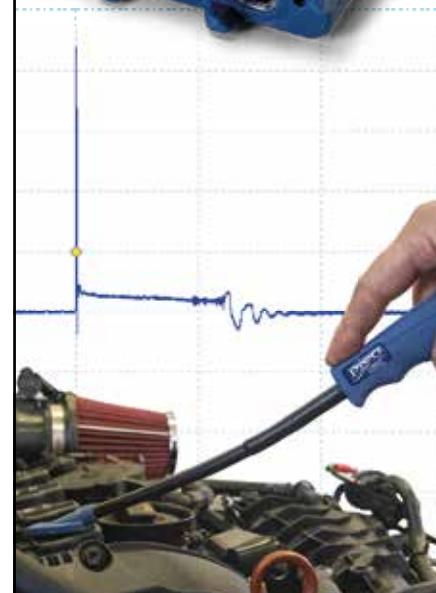
A most és a korábbiakban bemutatott négy mérőpadi mérés legalább 80%-os teljesítésével a résztvevő egy erős autóvillamosági és mérés-technikai alapot kap, amit a mindennapi autodiagnosztikai feladatok során akár másnap kamatoztathat. Másrészt a későbbi kiscsoportos **mérőmotoros és -járműves gyakorlati napokra** előfeltételként szolgálnak.

Ha felkeltettük érdeklődését a **képzéseinkkel** vagy az általunk forgalmazott **járműtechnikai termékeinkkel** kapcsolatban, állunk szíves rendelkezésére.

DIÓSY MIKLÓS
járműmérnök

TANÍTUNK & ÉRTÉKESÍTÜNK

pico®
Technology



Várjuk
érdeklődését!

Innovatív mérőpadi gyakorlati képzések
www.maroti-akademia.hu

maroti-akademia.hu
06 (1) 285-6608, 06 30/523-1179
info@marotikonyvker.hu