



## SZAKDOLGOZAT-FELADAT

**Csonka Bálint (QLERYL)**  
szigorló villamosmérnök hallgató részére

# Autóelektronikai alkatrészek tesztelése szimulációs környezetben

Korunk modern autógyárainak életében az egyre magasabb vevői igények és elvárások maximális kielégítésének érdekében egyre jelentősebb szerepet kapnak a minőségbiztosítás által elvégzett elektromos vizsgálatok.

Ma egy prémium személyautó elektromos hálózata több mint ötven vezérlőegységből (ECU) és az őket összekötő számos kommunikációs csatornából áll. Ahhoz, hogy ez az elektromos hálózat megbízhatóan működjön, szükség van alkatrész- és rendszerszintű vizsgálatokra. Vannak olyan ellenőrzési feladatok, melyekhez elegendő a vezérlő környezetének szimulálása, így nem szükséges beépíteni az alkatrészt a valós környezetbe, pl. egy autóba. Ilyenek például az alapvető diagnosztikai vizsgálatok, display-, kijelző-, szimbólum- és egyéb világítás vizsgálata, vagy kevésbé összetett, hosszú távú tesztek futtatása.

Jelen feladat célja az alkatrész analízis csoport támogatása egy, a gépjármű elektronikai rendszerétől független, kompakt tesztkörnyezet kiépítésével, mely szimulálja a vizsgált vezérlő működéséhez szükséges környezet paramétereit (HW és SW).

A hallgató feladata magában foglalja az alábbiakat:

- Az autó mint elektromos hálózat megismerése (Audi TT3)
- Autódiagnosztikai eszközök megismerése (iDEX, CANoe)
- CAN / LIN szimulációs / stimulációs lehetőségek kutatása
- Egy elektromos alkatrész (jelen esetben egy klímavezérlő) autótól független, „szigetüzemű“ működtetésének megvalósítása, tesztkörnyezet kiépítése, mely lehetővé teszi a vizsgált alkatrész diagnosztikai- és funkcióvizsgálatainak elvégzését.
- A tesztkörnyezethez felhasználói felület tervezése és megvalósítása CANoe környezetben

A feladat megvalósításához szükséges eszközöket az Audi Hungaria Motor Kft. biztosítja.

**Tanszéki konzulens:** Dr. Sujbert László, docens

**Külső konzulens:** Hasprai László (Audi Hungaria Motor Kft.)

Budapest, 2016. március 19.

.....  
Dr. Dabóczy Tamás  
tanszékvezető