



## SZAKDOLGOZAT-FELADAT

**Ötvös Ádám (IP7ML5)**  
szigorló villamosmérnök hallgató részére

# Tesztkörnyezet fejlesztése összetett turbinavezérlő és monitorozó rendszerek mérés technikai vizsgálatára

Az összetett vezérlőrendszerek tesztelése, egy turbina és a hozzá tartozó egyéb berendezések (kompresszor, generátor stb.) működésének szimulálása összetett és bonyolult folyamatok összessége. Az egység tesztelése során minden egyes jeladó és egyéb érzékelő, valamint szenzor által kiadott jelet meg kell vizsgálni, szimulálni kell. Ezt kézi műszerekkel (process calibrator, multiméter), valamint jel- és függvénygenerátor használatával teljesítjük. Ezen eszközök azonban nem alkalmasak minden jeltípus generálására, valamint egyszerre csak egy csatorna kezelésére alkalmasak, így használatuk körülményes.

A hallgató feladata, hogy megvizsgálja, megértse a jelen módszereket. Ismerjen meg egy összetett jelgenerátor-eszközt és tanulja meg annak működését, jelszimuláció szinten. Vizsgálja meg, miként lehet használni egy ilyen eszközt az általános teszt során. Munkája terjedjen ki összetett, eddigi gyakorlat során funkcionálisan nem ellenőrzött jeltípusok működési elvének megértésére, egy adott teszteszközön történő szoftveres implementációjára.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Különböző jeladók, szenzortípusok, -családok által generált jelek vizsgálata, működési módjának megértése;
- Különböző jelek szimulálására használt eszközök megismerése, működésének megvizsgálása;
- Összetett, egyszerre több jel generálására alkalmas eszköz alapos vizsgálata, szimulációs szoftver készítése.
- Készítsen programot, mely képes olyan szenzorcsaládok jeleinek mérésére és szimulálására, amelyek több be- és kimeneti csatornát használnak!

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

**Külső konzulens:** Molnár Gábor (GE Hungary Kft.)

Budapest, 2017. március 10.

.....  
Dr. Dabóczi Tamás  
tanszékvezető