



SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Grabicza Gábor (BUETQ0)
szigorló villamosmérnök hallgató részére

Impedanciaanalízis Agilent E5061B típusú hálózatanalizátor segítségével

A hallgató feladata egy, a tanszéki műszerparkban megtalálható, Agilent E5061B típusú hálózatanalizátor segítségével impedanciamérésre alkalmas elrendezés kialakítása. A hálózatanalizátor alapkiépítésében lineáris rendszerek átviteli függvényének mérésére alkalmas, de megfelelő kiegészítők felhasználásával komplex impedanciamérés is megvalósítható segítségével. Mivel az impedanciaméréshez használható hardver- és szoftverkiegészítőkkel a tanszék nem rendelkezik, így az ehhez szükséges konfigurációs beállítások, illetve hardverkomponensek megtervezése és megvalósítása a hallgató feladata.

A hallgató feladata többrétű. Egyrészt a műszer dokumentációja alapján meg kell ismernie az impedanciamérésre alkalmas konstrukciókat, és ezek közül ki kell választania legalább egy olyan elrendezést, amelyet megvalósít. A megvalósítás során törekedni kell az ergonomikus kialakításra és a járulékos mérési hibák csökkentésére. A mérési hibák elemzése és az elkészült rendszer kiértékelése mérési pontosság szempontjából szintén a hallgató feladata.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Ismerje meg az E5061B típusú hálózatanalizátort különös tekintettel az impedanciamérés területén történő felhasználásra!
- Elemezze az impedanciamérés során felmerülő hibákat!
- Tervezze és valósítsa meg az impedanciaméréshez szükséges hardverelemeket és konfigurációs beállításokat!
- Tesztelje az elkészült rendszert, és jellemezze mérési pontosság szempontjából!

Tanszéki konzulens: dr. Orosz György, adjunktus

Budapest, 2015. október 1.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető