



M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2

SZAKDOLGOZAT-FELADAT

Vadász István (SVRC9U)

szigorló villamosmérnök hallgató részére

Váltóvezérlő tesztberendezés vezérlőkártyájának tervezése

Az autóipar elektronikai beszállítóinak egyik fontos és érdekes tevékenységi területe az elektronikai eszközök tesztelése. A magas minőségi követelmények megkövetelik, hogy minden alkatrész számos komplex tesztfolyamaton essen át. A tesztelési folyamatok menedzselése és eredményes elvégzése nagy kihívást jelentő mérnöki feladat.

Jelen diplomaterv témája egy váltóvezérlők hosszú távú tesztelését végző berendezés vezérlőkártyájának megtervezése. A tesztberendezés a vezérlőkártyán kívül passzív induktív és rezisztív terheléseket tartalmazó terhelésekből, tápegységből és egy ipari PC-ből áll. Ez utóbbiak, valamint a vezérlőkártya specifikációja már rendelkezésre állnak.

A mai kor igényeinek megfelelően a terhelések biztosításán kívül a tesztberendezés feladata a tesztelendő eszköz elektronikus túláramvédelme (félvezetővel), a terhelés hőmérsékletének mérése, és a váltóvezérlőből érkező CAN üzenetek feldolgozása. A mért adatokat a PC-n keresztül kell monitorozni.

A hallgató feladatának a következőkre kell kiterjednie:

- Tekintse át a specifikációt és készítse el a vezérlőkártya rendszertervét!
- Válasszon félvezetőket az elektronikus túláramvédelemre!
- Készítse el a vezérlőkártya kapcsolási rajzát és nyomtatott huzalozási tervét!
- Készítse el a vezérlőkártya beméréséhez szükséges beágyazott szoftver rendszertervét!

Tanszéki konzulens: Sujbert László, docens

Külső konzulens: Molnár Károly, ProDSP Kft.

Budapest, 2013. március 18.

.....
Dr. Jobbágy Ákos
tanszékvezető