

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés IV. KMAEO41TLD Kreditérték: 8				
levezető tagozat		6. félév		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnök BSc. műszer-automatika szakirány				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Schuster György	Oktatók:	Dr. Kohut József, Molnár Zsolt	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMAEO31TLD#			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 12	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,é):	é			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Az orvostechnika területén alkalmazott elektronika specialitásainak megismertetése. Az intelligens mérőrendszerré összekapcsolt mérőeszközök és számítógépek rendszertechnikai, szabványosítási kérdéseinek tárgyalása.				
Laboratóriumi gyakorlatok:				
<ul style="list-style-type: none"> • A számítógépek műszertechnikai felhasználási területeinek (készülékvezérlés, digitális jelfeldolgozás, mérési eredmények statisztikai feldolgozása, kalibrálási adatbázis kezelése) megismerése, gyakorlása. A műszertechnikában használatos speciális analóg, digitális és hibrid áramkörök működésének vizsgálata. • A számítógépek műszertechnikai felhasználási területeinek (készülékvezérlés, digitális jelfeldolgozás, mérési eredmények statisztikai feldolgozása, statisztikai folyamatszabályozás, kalibrálási adatbázis kezelése) megismerése, gyakorlása. • Az elektronikai tesztelésben használatos, számítógéppel vezérelt mérőautomata kezelése, programozása. Az analóg, digitális és hibrid áramkörök tesztelési módszereinek (in-circuit, funkcionális, peremfigyeléses) gyakorlása. Hibakeresés elektronikai készülékekben. • Orvostechnikai berendezések, készülékek funkcionális működésének vizsgálata, specifikációs adatainak bemérése, tesztelése, és a készülék minősítése (EKG, pacemaker, ingerterápiás készülék, vérnyomásmérő készülék, audiométer, ultrahangos diagnosztikai és terápiás készülék, légzésfunkciós készülék). 				
Félévközi követelmények				
Követelmény az előírt mérési gyakorlatok legalább elégséges szinten való elvégzése. Az egyes mérések a szorgalmi időszak alatt egyszer megismételhetők. Az elégségeshez a méréseken szerzett jegyek és a leadott mérési jegyzőkönyvek pontszámának minimum 51%-át meg kell szerezni. A tárgy teljesítése Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés III. tárgy aláírásának feltétele.				
Irodalom:				
Kötelező: Laboratóriumi mérési útmutató (elektronikus formában)				
Ajánlott:				