

<b>Óbudai Egyetem</b> Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja: Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés IV. KMAEO14TND</b> <b>Kreditérték: 4</b>				
<i>nappali tagozat</i>		<i>6. félév</i>		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnök BSc. műszer-automatika szakirány				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Schuster György		Oktatók:	Dr. Kohut József, Molnár Zsolt
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMAEO13TND#			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 3	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,é):	é			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> Az orvostechnika területén alkalmazott elektronika specialitásainak megismertetése. Az intelligens mérőrendszerrel összekapcsolt mérőeszközök és számítógépek rendszertechnikai, szabványosítási kérdéseinek tárgyalása.				
<b>Laboratóriumi gyakorlatok:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A számítógépek műszertechnikai felhasználási területeinek (készülékvezérlés, digitális jelfeldolgozás, mérési eredmények statisztikai feldolgozása, kalibrálási adatbázis kezelése) megismerése, gyakorlása.</li> <li>• A műszertechnikában használatos speciális analóg, digitális és hibrid áramkörök működésének vizsgálata.</li> <li>• A számítógépek műszertechnikai felhasználási területeinek (készülékvezérlés, digitális jelfeldolgozás, mérési eredmények statisztikai feldolgozása, statisztikai folyamatszabályozás, kalibrálási adatbázis kezelése) megismerése, gyakorlása.</li> <li>• Az elektronikai tesztelésben használatos, számítógéppel vezérelt mérőautomata kezelése, programozása.</li> <li>• Az analóg, digitális és hibrid áramkörök tesztelési módszereinek (in-circuit, funkcionális, peremfigyeléses) gyakorlása.</li> <li>• Hibakeresés elektronikai készülékben.</li> <li>• 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).</li> </ul>				
<b>Félévközi követelmények</b>				
Követelmény az előírt mérési gyakorlatok legalább elégséges szinten való elvégzése. Az egyes mérések a szorgalmi időszak alatt egyszer megismételhetők. A laboratóriumi gyakorlatok teljesítésének feltétele a szerzett osztályzatok (mérés értékelése, mérési jegyzőkönyvek) átlagának minimum 51%-os elérése..				
Ennek a tárgynak a teljesítése esetén kap aláírást az <b>Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés III. tárgyból.</b>				
<b>Irodalom:</b>				
Kötelező: Laboratóriumi mérési útmutató (elektronikus formában) Ajánlott:				