

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet		
Tantárgy neve és kódja: .Méréstechnika labor I. KMAMT12TND		Kreditérték: 2		
Nappali tagozat 2016 /2017. tanév tavaszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: villamosmérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bretz Károly PhD	Oktatók:	MAI oktatói	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	K**MT11*ND#			
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat:2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy (é)			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Mérési módszerek elsajátítása. Alapvető villamos mérés technikai jártasság megszerzése, a műszerkezelés begyakorlása. Mérési eredmények értékelése, hibaszámítás, mérések dokumentálása.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör:			Hét	Óra
Méréstechnikai és műszerkezelési alapok			1.	2
Egyenfeszültség és áram mérése I			2.	2
Egyenfeszültség és áram mérése II			3.	2
Egyenfeszültség és áram mérése III			4.	2
Generátor és oszcilloszkóp kezelésének gyakorlása I			5.	2
Generátor és oszcilloszkóp kezelésének gyakorlása II			6.	2
Generátor és oszcilloszkóp kezelésének gyakorlása III			7.	2
Pótlás 1			8.	2
Váltakozófeszültség és áram mérése I			9.	2
Váltakozófeszültség és áram mérése II			10.	2
Mérési elrendezések vizsgálata			11.	2
Mérési eredmények kiértékelése (mérési sorozat, karakterisztikák)			12.	2
Pótlás 2			13.	2
Önálló mérés			14.	2
Az egyes telephelyeken történő mérések tananyaga max. 25%-ban eltérhet a tematikától				
Ütemezés A mérések egy része forgószínpad szerűen történik, egy időben 4 mérés folyik a laborban.				
Félévközi követelmények				
1. A mérésre történő eredményes felkészülés				
1.1. A hallgatónak rendelkeznie kell a laboratórium honlapjáról letöltött, az aktuális évben jóváhagyott mérési útmutatóval. A korábbi és a másolt útmutatók nem elfogadhatók!				
1.2. Az adott mérés munkafüzetének/jegyzőkönyvének otthoni előkészítése hiánytalan legyen.				
1.3. Minden mérés megkezdése előtt az adott mérésből a felkészültségük ellenőrzésére kerül sor melyet az előre megadott kérdésekből állítunk össze. A számonkérés elektronikus formában történik. A tesztek megírásakor csak a teszt írására használt számítógépének window-os beépített számológépe használható. Az értékelés 2 fokozatú:				
<ul style="list-style-type: none"> • 50% alatt elégtelen, a mérést csak sikeresen megismételt ellenőrző teszt után kezdheti meg pótmérés jelleggel különjárás díj fizetése után. • 50% felett sikeres a felkészülés. • Minden felkészültséget ellenőrző teszt legfeljebb kétszer pótolható! 				
1.4. A félév során legalább 4 db, a mérések anyagából történő ellenőrző elektronikus zárthelyi dolgozat				

mindegyikének minimum elégséges megírása! Ezek a dolgozatok 5-10 percesek és az elégséges jegy megszerzéséhez több mint 50%-ot kell teljesíteni.

1.5. Az előző mérés megfelelő szintű teljesítéséhez minimálisan a mérésvezető által kijelölt mérési feladatok elvégzése és annak helyes kiértékelése szükséges, mely az adott mérést követő mérési alkalom elején kerül ellenőrzésre.

2. Mérések sikeres elvégzése

2.1. A félév során valamennyi előírt mérés sikeres elvégzése és dokumentálása.

2.2. A félév végén az önálló mérés minimum elégséges elvégzése.

3. Pótlás és különjárási díj

3.1. Különjárási díjat a következő esetekben kell fizetni:

3.1.1. A mérésről történő igazolatlan hiányzás esetén, beleértve a sikertelen felkészülést ellenőrző teszt miatti nem mérést is

3.1.2. A második elégtelen ellenőrző ZH pótlásától kezdve minden pót ZH-ért.

3.1.3. Egy mérési alkalommal maximum egy különjárási díj számítható fel

3.2. Az előző feltételek nem teljesítése esetén különjárási díj befizetése mellett pótolni kell az elmaradt mérést, jegyzőkönyvet, tesztet, illetve ZH-t **három oktatási héten belül, az önálló mérés hete előttig. A pótlás elmulasztása esetén a hallgató elégtelen évközi jegyet kap.**

3.3. A teszt pótlásra, pótmérésre a konzultációs laboratórium időpontjában van lehetőség, illetve az oktatók által megadott konzultációs időpontokban. A pótmérésre a laboratórium befogadóképességének megfelelően maximum 24 fő vehet részt. Órarendi órákon más kurzusra járó hallgatók bárminemű pótlására csak az oktatási kapacitás függvényében az oktató hozzájárulásával van lehetőség.

3.4. A pót mérés elvégzését a mérés elvégzése után a hallgatónak a jelen lévő oktatóval a munkafüzetében / jegyzőkönyvében alá kell íratnia. A pót mérés csak sikeres belépő ZH után kezdhető el, melyet az oktatónak meg kell mutatni.

3.5. **A sikertelen teszt (50% alatti eredmény), pótmérések, illetve az elégtelen érdemjegyek maximális száma félévente legfeljebb 5 lehet, ezt meghaladó esetben a hallgató féléve letiltásra kerül.**

A félévközi jegy megszerzésének feltételei:

1. Az esetleges pótmérések után minden mérés legalább elégséges szintű teljesítése.
2. A ZH-k elégséges szintű teljesítése figyelembe véve a pótlási lehetőséget.
3. Valamennyi mérés jegyzőkönyvének elkészítése és elfogadása.
4. A félévközi jegy kiszámítása: az ellenőrző zárthelyik jegyei (beleértve az először sikertelen ZH jegyeket is), az önálló mérés érdemjegye és a munkafüzet jegy átlaga, figyelembe véve a hallgató mérésen tanúsított eredményességét.
5. A mérés, az önálló mérés vagy a munkafüzetre kapott elégtelen érdemjegy esetén félévközi jegy elégtelen, melyet a vizsgaidőszakban pótolhat.
6. El nem végzett mérés esetén vagy kettőnél több rész elégtelen esetén (beleértve a sikertelen önálló mérést, el nem fogadott munkafüzetet és a sikertelen ellenőrző zárthelyiket) a hallgató letiltásra kerül.
7. **A puskázó hallgató azonnal letiltásra kerül!**

A félévközi jegy pótlása:

1. A félévközi jegy pótlólagos megszerzésére a vizsgaidőszak első 10 munkanapján van lehetőség, az intézet által meghatározott időpontban. A félévközi jegy pótlólagos megszerzése esetén csak a hiányzó részt kell teljesíteni.

A jelen követelményrendszerben nem rendezett kérdésekre a TVSZ előírásai vonatkoznak.

Irodalom:

Kötelező: Dr. Horváth Elek: Méréstechnika jegyzet (1161)

Segédletek: Laboratóriumi gyakorlatok útmutatók.

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

Különös gondot fordítunk az előadások és laboratóriumi gyakorlatok egymásra-épülésére.

Biztosítjuk az önálló munka feltételeit. Folyamatosan ellenőrizzük a hallgatók felkészültségét. Az oktatás hatékonysága érdekében hetente “szabad labor”-időt biztosítunk, ahol konzultációs jelleggel segítjük a hallgatók felkészülését a mérési feladatok sikeres elvégzésére.