

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2018/2019. II. FÉLÉV

<i>Cím</i>	<i>Méréstechnika 1.</i>
<i>Tárgykód</i>	IVB266MLVM
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/2
<i>Kreditpont</i>	5
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Villamosmérnöki BSc levelező 3. sz.
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	ősz
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Automatizálási Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Bagdán Viktor

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

Olyan felsőfokú szintű műszaki ismeretek elsajátítása, amely feltétlenül szükséges a szaktárgyak megalapozásához valamint elengedhetetlen a XXI. századi technika világában eligazodni és alkotni akaró mérnök munkájához.

TARTALMA

Rövid leírás:

A mérés technika alapjainak megismerése. A közvetlen működésű elektromechanikus műszerek és az elektronikus műszerek alkalmazásának megismerése erősáramú áramkörökben. A mérőhidak és kompenzátorok alkalmazásának megismerése.

Témakörök / Előadás:

1. Metrológiai, mérés technikai alapfogalmak. Mérési pontosság, hibák, A hibák továbbterjedési törvényei.
2. A közvetlen működésű mutatós műszerek működési elve, szerkezeti elemei. A közvetlen működésű mutatós műszerek típusai, alkalmazásuk. A műszerek mérőművei, alkapcsolásuk, a velük mérhető mennyiségek, a mérés határ változtatásának módszerei, alkalmazásuk. Összetett mérések: egyenáramú egyfázisú és háromfázisú váltakozóáramú áramkörökben.
3. Mérőváltók és alkalmazásuk. A fogyasztásmérő szerkezete, működése. Hatásos és meddő fogyasztás mérése egyfázisú és háromfázisú áramkörökben. Mágneses mennyiségek mérése. Az egyenáramú és a váltakozó áramú, Wheatstone típusú hidak általános tulajdonságai.

4. Aránytranszformátoros, áramkomparátoros hidak. Ellenállásmérő, induktivitás mérő, kapacitásmérő hidak. Egyenáramú kompenzátorok. Elektromechanikus regisztráló műszerek.
5. Elektronikus műszerek általános tulajdonságai, működési elve, blokkvázlata, alkalmazási lehetőségei.

Labor:

1. labor

1. mérés Feszültség és áramerősség mérése egyenáramú körökben
2. mérés Feszültség és áramerősség mérése váltakozóáramú körökben

2. labor

3. mérés Váltakozóáramú fogyasztó vizsgálata V, A és W mérővel
4. mérés Egyfázisú teljesítmény, teljesítménytényező és fogyasztás mérése

3. labor

5. mérés Háromfázisú teljesítmény, teljesítménytényező és fogyasztás mérése
6. mérés Egyfázisú és háromfázisú nemlineáris körök vizsgálata

4. labor

9. mérés Ellenállás mérése
- 10A. mérés Induktivitás mérése Maxwell-Wien híddal

5. labor

- 10B. mérés Induktivitás mérése rezonancia módszerrel
11. mérés Kapacitásmérés, szigetelésvizsgálat

...

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Részvétel:

Az órákon való részvétel kötelező, a maximális hiányzás mértékét a TVSZ szabályozza, maximum 30%, ellenkező esetben aláírás megtagadás. Ez a levelezők esetében azt jelenti, hogy az összes, öt darab alkalomból egyről hiányozhat maximum a hallgató.

Aláírás / Félévközi jegy feltétele:

A szorgalmi időszakban minden alkalommal kis zárthelyi dolgozat kerül megírásra a második alkalomtól kezdődően. Mind a négy dolgozat minimum elégséges eredményű kell, hogy legyen. Minden hallgatónak egy jegyzőkönyvet le kell adni a szorgalmi időszak végéig. A jegyzőkönyvre kapott érdemjegy szintén minimum elégséges kell, hogy legyen. A dolgozatok, valamint a jegyzőkönyv átlagából képződik a megajánlott jegy. Javításra, pótlásra a szorgalmi időszakban van lehetőség.

Vizsga: írásbeli/szóbeli, eredményes: min.:....%

Az érdemjegy kialakításának módja: A dolgozatok és jegyzőkönyv átlagából képződik a megajánlott jegy.

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

- [1.] Az előadások és labor mérések elektronikus anyagai <http://vili.pmmf.hu/~gyurcsek/mea1.html>
- [2.] Kiegészítő anyagok <http://vili.pmmf.hu/~gyurcsek/pat.html>
- [3.] Lambert Miklós: Szenzorok (elmélet és gyakorlat) Budapest, 2009
- [4.] Máté: Műszaki mérések I., Műszaki Könyvkiadó 1989. szakközépiskolai tankönyv
- [5.] Máté: Méréstechnika laboratóriumi gyakorlata I., PMMF jegyzet, ÉVI 022

ÜTEMEZÉS

		SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK				
2018/2019. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.
Előadás tematika sorszáma			1.		2.		3.				4.		5.						Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható		
Gyakorlat/Labor sorszáma			1.		2.		3.				4.		5.								
Zárhelyi dolgozat					1.		2.				3.		4.								
Otthoni munka	kiadása																				
	beadási határidők																				
Jegyző- könyvek	beadási határidők																				
Egyebek	pl. beszámolók,																				
	stb.																				
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj					
Vizsgák tervezett időpontjai																					

2019. 09.05.

Bagdán Viktor

tantárgyfelelős