

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Méréstechnika II		AMXMT2VBLE	Kreditérték: 4	
			2023/24 tanév 1. félév	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök Bsc, levelező tagozat				
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Bretz Károly		Oktatók: Dávid András, mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 12	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 12	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	évközi jegy			

A tananyag

Oktatási cél:

Előadás:

Az alapvető villamos mennyiségek méréséhez szükséges mérési elvek elsajátítása. A legfontosabb villamos mérőműszerek felépítésének, kezelésének megismerése, műszaki adataik értelmezése. Az optimális mérési módszerek és eszközök kiválasztásához szükséges ismeretek megszerzése.

Laborgyakorlat:

Mérési módszerek elsajátítása. Alapvető villamos méréstechnikai jártasság megszerzése, a műszerkezelés gyakorlása. Mérési eredmények értékelése, hibaszámítás, mérések dokumentálása.

Tematika	
Előadások	
1	Követelmény, tematika ismertetése A generátorok. Analóg és digitális oszcilloszkópok.
2	Különleges oszcilloszkópok. A digitális áramkörök vizsgálóeszközei: a logikai és a spektrum analizátorok.
3	Frekvencia és időmérés. Digitális frekvencia és időmérők. Hálózati tápegységek. Teljesítménymérés.
4	Impedancia mérés. Mérésautomatizálás Nem villamos mennyiségek mérése.

Tematika	
Laborgyakorlatok	
1	Követelmény, laborrend ismertetése, műszerkezelés gyakorlása. Generátor és oszcilloszkóp kezelésének gyakorlása.
2	RC négyfólyus átviteli függvényének felvétele (Bode diagram).
3	Mérő-egyenirányítók vizsgálata.
4	Műveleti erősítő kapcsolás vizsgálata.

Félévközi követelmények

A félév során a hallgatók az elméleti anyagból 1 db zárthelyi dolgozatot írnak, illetve a laborgyakorlaton mérési jegyzőkönyvet készítenek.

Pótlás módja

Pótlások:

- Minden elégtelen (50% alatti) zárthelyi dolgozatot, elégtelen mérési gyakorlatot a 14. oktatási héten 1 alkalommal lehet pótolni.
- Ha a pótlás sikertelen, akkor elégtelen évközi jegyet kap a hallgató, amelyet a vizsgaidőszakban 1 alkalommal aláíráspótló vizsgán pótolhat (a TVSZ szerint).

Évközi jegy kialakítása

Az évközi jegy megállapítása a félév során megírt 1 db zárthelyi dolgozat és a mérési gyakorlatok értékelése alapján (összesített pontszámból) kialakított százalékos formában történik. Az elégséges szint az 50%.

Irodalom:

Kötelező:

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

Ajánlott: Radnai Rudolf: Oszcilloszkópos mérések
Csepreghy H Kázmér: Elektronikai méréstechnika
Csepreghy H Kázmér: Oszcilloszkópos méréstechnika
Schnell: Jelek és rendszerek méréstechnikája

Egyéb segédletek, segédanyagok:

Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Méréstechnika II tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok, feladatlapok, feladatsorok.

Székesfehérvár, 2023. június 10.

Dávid András
mestertanár