

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja:		Alkalmazott mérés technika AMXAT2MMLF		Kreditérték: 4 2025/26 tanév 2. félév
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök MSc, levelező tagozat				
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Bretz Károly, egyetemi adjunktus		Oktatók: Dávid András, mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 8	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	vizsga			

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

Tematika (Előadások)	
1	<i>Méréselméleti alapok.</i> A mérés definíciója és célja. Jelek és felosztásuk. Az SI mértékegység rendszer. <i>Egyenfeszültség és egyenáram mérése.</i> Műszerek osztályozása. Mechanikus műszerek. Állandómágneses műszer felépítése, működése, skálaegyenlet, jellemzők, hibatenyezőzők. <i>Elektronikus feszültségmérők.</i> Elektronikus feszültségmérők felosztása, felépítésük, működésük, jellemzőik, alkalmazásuk. Digitális műszerek felosztása, jellemzőik.
2	<i>Váltakozó áram és feszültség mérése.</i> Váltakozó feszültség jellemző mennyiségei. Váltakozó feszültségű mechanikus feszültségmérők működési elve és jellemzői. Analóg és digitális váltakozó feszültségmérő műszerek felosztása, kialakítása.
3	<i>Az oszcilloszkóp.</i> Az analóg és digitális oszcilloszkóp felépítése, működése, kezelése, műszaki jellemzői. Mérések oszcilloszkóppal.
4	<i>Nem villamos mennyiségek mérése.</i> Mérőátalakítók. Néhány nem villamos mennyiség villamos mérésének elve, megvalósítása. Online elméleti ZH.

Tematika (Laborgyakorlatok)	
1	Egyenáram, egyenfeszültség mérése.
2	Váltakozóáram, váltakozófeszültség mérése.
3	Generátor és oszcilloszkóp kezelésének gyakorlása.
4	Szűrőkapcsolások vizsgálata, műveleti erősítők vizsgálata.

Előadás: - Minden témakört egy-egy online számonkérő teszt zár le. A számonkérő tesztek mindegyikének minimum 60%-os értékelésűnek kell lennie. - A félév végén az egész féléves anyagból online zárthelyi dolgozat írása. - Az online zárthelyi dolgozatnak legalább 50%-os értékelésűnek kell lennie. Pótlás: - A 60% alatti online számonkérő tesztek, illetve az 50% alatti online zárthelyi dolgozat egy alkalommal pótolható. Elméleti jegy: - Az elméleti jegy súlyozott átlag alapján lesz meghatározva. A súlyozott átlagban 1/3 súllyal az online számonkérő tesztek átlaga, 2/3 súllyal az online zárthelyi dolgozat érdemjegye lesz figyelembe véve.
Félévi követelmények (laborgyakorlat)
A mérési gyakorlat: - Minden laborgyakorlat végén elektronikus formában jegyzőkönyvet kell leadni. Minden jegyzőkönyvnek legalább 50%-os értékelésűnek kell lennie. Pótlás: - A hiányzások és elégtelen mérések együttes száma legfeljebb egy lehet. - Amennyiben a hiányzások és az elégtelen mérések együttes száma az egy alkalmat meghaladja, a félév érvénytelen (letiltás). - A mérések egy alkalommal pótolhatók a szorgalmi időszakban megadott időpontban. Laborjegy: - A laborjegy a jegyzőkönyvek érdemjegyeinek számtani átlaga.

Az aláírás feltétele
Az aláírás feltétele: - Az elméleti jegy és a laborjegy minimum elégséges (50%) értéke. - Az aláírás pótlására a vizsgaidőszak első 10 napjában van lehetőség. - A pótláson csak a nem teljesített laboratóriumi vagy előadás részt kell pótolni. Az összesített jegy kialakítása: - Az összesített jegy az elméleti és a laborjegy számtani átlaga alapján lesz meghatározva.

Félévvégi számonkérés
A félév vizsgával zárul. - A vizsga módja: írásbeli és szóbeli. - Az összesített jegy beszámításra kerül a vizsgajegybe.

Irodalom:
Ajánlott: - Dr. Horváth Elek: Méréstechnika jegyzet (1161) Egyéb segédletek, segédanyagok: - Az Egyetem elearning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Alkalmazott méréstechnika tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok.

Székesfehérvár, 2026. január 10.

Dávid András
mestertanár