

Óbudai Egyetem		AMK Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: <b>Tárgynév: Méréstechnika II.; Tárgy kód: AMXMT2GBNE Kreditérték: 3</b>				
nappali tagozat		2018/19tanév 2. félév (szemeszter)		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Sáfár Attila	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: <b>1</b>	Tantermi gyak.: <b>0</b>	Laborgyakorlat: <b>1</b>	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>f</b>			
<b>A tananyag</b>				
<p><i>Oktatási cél:</i> A hallgató alkalmazói szinten ismerje a gépészetben használatos mérési eljárásokat, azok eszközeit, műszereit, mérőberendezéseit. Képes legyen önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére. Képes legyen rutin szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és (standard műveletek gyakorlati alkalmazásával) megoldására. Nyitott legyen az informatikai eszközök használatára, törekedjen a gépészeti szakterülethez tartozó szoftverek megismerésére és alkalmazására, legalább egy ilyen programot készségi szinten ismerjen és kezeljen.</p>				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakörök:</b>				<b>Óraszám:</b>
1. hét. Analóg jelek leírása az idő és frekvencia tartományban.				<b>2</b>
2. hét. Az analóg és digitális mérőlánc, tipikus jelfelületeinek jellemzői.				<b>2</b>
3. hét. A/D átalakítók jellemzői, Shannon mintavételi tétele, felbontás fogalma.				<b>2</b>
4. hét. Smart érzékelők.				<b>2</b>
5. hét. Villamos jelek formálása. Villamos alaplérések és műszerei. I				<b>2</b>
6. hét. Időben változó jelek mérése oszcilloszkóppal.				<b>2</b>
7. hét. Mérőátalakítók felosztása, statikus és dinamikus jellemzői, hibaforrásai.				<b>2</b>
8. hét. Nem-villamos mennyiségek villamos mérésének alapstruktúrái. NVM mérési alapelvek.				<b>2</b>
9. hét. Impulzusszámláláson alapuló mérések és eljárások.				<b>2</b>
10. hét. Tenzometrikus mérések. Hőmérséklet mérés. Áramló közeg mérése.				<b>2</b>
11. hét. Hossz-, elmozdulás-, pozíció-, szint és gyorsulás mérés eljárásai.				<b>2</b>
12. hét. Virtuális műszerek. Mérésadatgyűjtés. Jelfeldolgozás.				<b>2</b>
13. hét. ZH.				<b>2</b>
14. hét. Pót ZH.				<b>2</b>
<b>Félévközi követelmények</b>				
Az évközi jegy megszerzésének feltétele: <b>A szorgalmi időszakban - tantervi időpontban - megírt zárthelyi legalább elégséges szintje. Eredménytelen ZH a szorgalmi időszakban egyszer javítható.</b>				
<b>Irodalom:</b>				
<b>Kötelező:</b>				
AJÁNLOTT IRODALOM: 1.Huba Antal: Méréstechnika, 2012 Typotex; <a href="http://www.tankonyvtar.hu">http://www.tankonyvtar.hu</a> 2.Halász Gábor –Huba Antal: Műszaki mérések, Műegyetemi Kiadó, Bp. 2003 3.Jacob Fraden Handbook of Modern Sensors Springer 4.LabVIEW Fundamentals National Instruments 2005				