

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: Jelek-szenzorok AMXJE2MMLF</b>		<b>Kreditérték: 4</b>		
Levelező tagozat 2023/24 tanév 2 félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Simon Gyula	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 4	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy bevezetést ad a jelek ábrázolásának és feldolgozásának alapvető módszereibe, valamint bemutatja a leggyakoribb szenzorok működési elveit.				
<i>Tematika:</i>				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
Előadások/Gyakorlatok:				
Szenzorok osztályozása, jellemzői. A szenzorok illesztése. Fizikai jelek az időtartományban. Mérési pontosság, mérést befolyásoló tényezők. Mintavételezés és kvantálás. A/D és D/A konverterek.				2
Jelek frekvenciatartománybeli jellemzése. Fourier transzformáció. Diszkrét Fourier transzformáció. A mintavételi tétel.				2
Alapvető szenzorok: elmozdulás, gyorsulás, erő, hőmérséklet, fény mérése				2
Zárthelyi dolgozat				2
Gyakorlatok:				
Digitális jelek feldolgozása. Idő- és frekvenciatartománybeli analízis alapvető módszerei. (Matlab)				3
Egyéni feladat beszámoló (Matlab)				1
<b>Félévközi követelmények</b>				
<b>AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>				
13. hét				
A pótlás módja:	A félévközi követelmények az aláíráspótló vizsga alkalmával pótolhatók.			
Aláírás feltétele:	A ZH legalább 50%-os teljesítése és az egyéni feladat elfogadható szintű megoldása			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli				

<b>Irodalom:</b>	
Kötelező:	kiadott segédlet
Ajánlott:	Oppenheim, AV, Shafer, RW: Discrete Time Signal Processing. Pearson, Upper Saddle River, 2010 Jacob Fraden: Handbook of modern sensors. Physics, designs, and applications. (Springer)