

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Irányítást és adatnyerést támogató szenzorok AGXIA1PSLF				
Kreditérték: 5				
Nappali/Levelező tagozat 2024/25. tanév 1. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Pilóta nélküli légitársaság üzemeltető szakmérnök/szakember				
Tantárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Molnár András	Oktatók:	Prof. Dr. Molnár András	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	-			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 15
Számonkérés módja (s,v,f):	f			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók megismerik a repülésben használt műszereket, mérési módszereket és a repülést, az irányítást támogató szenzorokat. Átfogó ismereteket kapnak speciálisan a repülés automatizálása terén alkalmazott irányítástechnikai módszerekről és szenzorokról (GNSS, INS).				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				
A repülés alapvető műszerei és azok mérési elvei. Sebességmérő, magasságmérő emelkedés/süllyedés mérő (variométer), iránytű. Statikus és dinamikus portok (pito-cső, venturi-cső), nyomásmérésből származtatott adatok jellemzői, hibái.				3
A légnyomás változásának hatása a mérésekre. Magasság és hőmérséklet hatása. A repülőgépek térbeli helyzetének mérése, giroszkópok. A mechanikus giroszkóp működése.				3
Félvezetőkkel felépített inerciális mérőeszközök. Lineáris gyorsulásmérők, szöggyorsulásmérők, mágnesestér érzékelők.				3
A globális helymeghatározás (GPS) elve, gyakorlati megvalósítása, mérési pontossága, megbízhatósága.				3
Fedélzeti navigációs rendszerek, autonóm repülést biztosító mikro-robotpilóták. Több szenzoros rendszerek, adatfúziós módszerek, fuzionált adatokból történő információszerzés.				3
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
13. hét	írásbeli feladat			
A pótlás módja:	Egy alkalommal, az első tíz napban lehet pótolni.			
Aláírás feltétele:	A konzultáción való aktív részvétel. A tárgy során egy írásbeli feladatot szükséges sikeresen teljesíteni.			
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): -				

Irodalom:	
Kötelező:	Fábián András, PPL kézikönyv, Budapest, 2010.
Ajánlott:	Dr. Budó Ágoston, Kísérleti fizika I-II., Tankönyviadó Vállalat, Budapest, 1968.