

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Mobilszerkezetek mechatronikája BRKMO13SLM Kreditérték: 3				
Levelező tagozat 2016/2017. tanév 1. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnök MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Ruzinkó E. □ □		Oktatók:	Mesterházy Zoltán
Előtanulmányi feltételek:(kóddal)	Jelanalízis, érzékelők			
Féléves óraszámok:	Előadás: 5	Tantermi gyak.: 5	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés:	Évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tantárgy a statisztikus fizika/termodinamikával, a statisztikus fizika módszereivel és kvantum statisztikával foglalkozik.				
Témakör				
Előadások:				
Mobilszerkezetek <i>hardver</i> felépítése: gumiabroncs, kerékpánt, keréktárcsa felépítése, jellemzői és sajátosságai. Kapcsolt és független, mellső és hátsó kerékfelfüggesztések jellemzői, sajátosságai. Ikertengelyek felfüggesztése, kereszt és hossz stabilizátorok.			1.	3
A rugózás jellemzői (laprugó, torziós rugó, spirálrugó, gumirugó, légrugó és hidropneumatikus rugó kialakítások). Lengéscsillapítás, lengéscsillapítók felépítése, működése. A gépjárművek kormányzása, a kormányzott kerekek jellemzői, futómű-geometria. Szervokormányok.			2.	2
Mobilszerkezetek <i>elektronikája</i> : Menetszabályzó berendezések működések. <i>Érzékelők</i> : Távolságok mérése (ultrahangos, optikai), sebesség-, gyorsulás mérése, orientáció-, billenések mérése. <i>Önműködő</i> irányítással ellátott mobilszerkezetek: Lokalizáció: Lokális-, globális pozicionálás, ismeretlen területek feltérképezése, geometriai-, topológiai térképkészítés, GPS, markeres trianguláció.			3.	3
Zárthelyi dolgozat. Pályatervezés: Lokális-, globális pályatervezés.			4.	2
Félévközi követelmények:				
4. alkalommal		Zárthelyi dolgozat		
A félévközi jegy kialakításának módszere:				
0 – 39%: elégtelen (1)				
40 – 60%: elégséges(2)				
61 – 75%: közepes(3)				
76 – 85%: jó(4)				
86 – 100%: jeles(5)				
Irodalom:				
1. Dr. Lévai Zoltán Gépjárművek szerkezetana, Tankönyvkiadó, 1978.				
2. Szaller László Gépjárművek dinamikája és szerkezetana, Tankönyvmester Kiadó, 2006.				
3. Wilfried Staudt Gépjárműtechnika, Omár Könyvkiadó, 1988.				
4. Bohner Gépjárműszerkezetek, Műszaki Könyvkiadó, 1994.				
5. Oktatók által kiadott segédletek				
6. G.Dudek, M.Jenkins: Computational Principles of Mobile Robots, (Cambridge University Press, 2000.)				
7. J. Borenstein, H.R. Everett, L. Feng: „Where am I?” Sensors and Methods for Mobile Robotics, (University of Michigan, 1996)				

Székesfehérvár, 2016. június

Mesterházy Zoltán
mestertanár