

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Rendszerszimuláció, BMXRS15BLF				Kreditérték: 5			
Nappali munkarend 3 tanév 1 félév							
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnökök							
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Pokorádi László				Oktatók: Sallay Réka			
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Rendszertechnika, BMXRT13BLF							
Heti óraszámok							
Előadás: 10		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 5		Konzultáció:	
Félévzárás módja: Évközi jegy (Írásbeli)							
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)							
Oktatási cél: Képes a mechatronikai rendszerek elemeinek felépítését, működését és kapcsolatait elektrotechnikai és irányítástechnikai szempontból értelmezni. Integrálja az elektronikai, gépészeti és informatikai ismereteket és rendszerszinten gondolkodik.							
Ütemezés							
Konzultációs hét		Témakörök					
1.		Bevezetés a rendszerszimulációba és a MATLAB/Simulink használatába, Matematikai Modellezés, Diszkrét idejű, eseményvezérelt és hibrid rendszerek					
2.		Nemlineáris modellek és linearizálás, Sztochasztikus rendszerek és folyamatok, Markov folyamatok és kiszolgálási rendszerek					
3.		Helyi érzékenység és a lineáris hibaterjedése, Globális érzékenység és a Monte Carlo-módszer szerinti hibaterjedés, Korrelációalapú érzékenység, függő változók					
4.		Kaotikus rendszerek és folyamatok 1-2					
Félévközi követelmények							
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat			Labormérések		
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok		
db	hét	1db	4. Konzultációs hét	db			
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai							
A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.							
A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.							
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:							
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat			Labormérések		
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/a lkalom		
...pont	...pont	100 pont	40 pont	...pont	...pont		
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100 pont							
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól			
Egyéb értékelési szempontok:							
Letiltva bejegyzést kap: Az a hallgató, aki nem teljesítette a tantárgyi követelményt.							

Kötelező irodalom:	Moodle-re feltöltött anyagok
Ajánlott irodalom:	1. Pokorádi, L.: Rendszerek és folyamatok modellezése, Campus Kiadó, Debrecen, pp. 242. (ISBN 978-963-9822-06-1). https://www.prosysmod.hu/ 2. M. Csizmadia, B. – Nándori, E., Modellalkotás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003., pp. 579 3. Karnopp, Margolis & Rosenberg — <i>System Dynamics: Modeling, Simulation, and Control of Mechatronic Systems</i> , 5th ed.
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:	

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.

Kelt, Budapest, 2026.06.26.

Sallay Réka Veronika.

.....
oktató