

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Nappali munkarend		Rendszerszimuláció, BMXRS15BNF 3 tanév 1 félév	Kreditérték: 5		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Pokorádi László		Oktatók: Sallay Réka			
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Rendszertechnika, BMXRT13BNF					
Heti óraszámok					
Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 1	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					
Oktatási hét	Témakörök				
1.	Bevezetés a rendszerszimulációba és a MATLAB/Simulink használatába				
2.	Matematikai Modellezés				
3.	Diszkrét idejű, eseményvezérelt és hibrid rendszerek				
4.	Nemlineáris modellek és linearizálás				
5.	Sztochasztikus rendszerek és folyamatok				
6.	1.ZH				
7.	Markov folyamatok és kiszolgálási rendszerek				
8.	Helyi érzékenység és a lineáris hibaterjedése				
9.	Globális érzékenység és hibaterjedés a Monte Carlo-módszer használata során				
10.	Korrelációalapú érzékenység, függő változók				
11.	Kaotikus rendszerek és folyamatok 1				
12.	Kaotikus rendszerek és folyamatok 2				
13.	2.ZH				
14.	Pót ZH				
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
2db	6., 13. hét	db		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:					
A zárthelyi dolgozatok megírása során egyéb segédeszköz, mesterséges intelligencia használata tilos.					
Az első és második ZH pótlására is a 14.hét áll rendelkezésre, mind a kettő ZH pótolható.					
Az évközi jegy pótlására a vizsgaidőszak első 2 hetében lesz alkalom, a tartalma az egész félév anyaga.					
A hallgató a félév során kiadott szorgalmi feladatok megoldásával és bemutatásával extra pontokra tehet szert.					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	

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
100 pont	40 pont	...pont	...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 követelményeket, vagy hiányzásai túllépték a megengedett 30%-ot.				
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