

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Modellezés és szimuláció BMXST13MLE Levelező munkarend 2023-24 tanév 1 félév		Kreditérték: 4			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Pokorádi László			
Előtanulmányi feltételek (kóddal):					
Féléves óraszámok					
Előadás:		Tantermi gyak.: 8		Laborgyakorlat: 4	
Konzultáció:					
Félévzárás módja: Évközi jegy (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): https://bbb2.banki.hu/b/pok-txz-ikp-n5x (BBB link)					
Oktatási cél: Mérnöki, problémamegoldó gondolkodás kialakítása a matematikai modellezés mérnöki munkához szükséges eszköztárának bemutatása, az alapvető modellezési és szimulációs rendszerelemzési módszerek elsajátítása					
Ütemezés					
Konzultáció		Témakörök			
1.		Rendszertechnikai alapok; Jellemzők és dimenzióik; Rendszerek osztályozása			
2.		Modellezési alapfogalmak; A dimenzióanalízis; Fizikai folyamatok leírása			
3.		Rendszerek gráfmodellezése; Determinisztikus rendszermodellezés; Modellalkalmazás			
4.		Sztochasztikus modellek és alkalmazásuk; Monte-Carlo szimuláció			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
db		db		db	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.					
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					
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/ mérés
...pont	...pont	...pont	...pont	...pont	...pont
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: ...pont					
Ponthatárok		elégséges 60 %-tól	közepes 70 %-tól	jó 80 %-tól	jeles 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok: Az aláírás feltétele a félévzáró rendszermodellezési és szimulációs dolgozat benyújtása.					
Letiltva bejegyzést kap: az a hallgató, aki félévzáró tesztet írta meg és ezt nem tudja igazolni, vagy a hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot					

Kötelező irodalom:	<p>[1] Pokorádi, László: Rendszerek és folyamatok modellezése, Campus Kiadó, Debrecen, pp. 242. (ISBN 978-963-9822-06-1). https://www.prosysmod.hu/</p> <p>[2] Pokorádi, László: Rendszertechnika TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., 2013. 133 p. (ISBN:978-963-9968-71-4)</p>
Ajánlott irodalom:	<p>[1] M. Csizmadia, Béla – Nándori, Ernő: Modellalkotás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003., pp. 579</p> <p>[2] Pokorádi László – Szabolcsi Róbert: Mathematical Models Applied to Investigate Aircraft Systems. Budapest: Műegyetemi Kiadó, 1999. 146 p. Monographical Booklets in Applied and Computer Mathematics; 12. ISBN:ISSN 1417 278 X</p> <p>[3] Szirtes, Tamás: Dimenzióanalízis és alkalmazott modellelmélet, Typotex, Budapest, 2006., pp. 810.</p> <p>[4] Szűcs, Ervin, Hasonlóság és modell, Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1972., pp. 299.</p> <p>[5] Zadeh, L.A. – Polak, E.: Rendszerelmélet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1972., pp. 476.</p> <p>[6] Fodor, György Jelek és rendszerek, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2006., pp. 470</p>
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:	<p>A félévet követő oktatói értekezlet, hallgatók visszajelzésének és oktatói értékelésének figyelembe vételével.</p>

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