

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Mechatronikai szerkezetek megbízhatósága BGRMSMVNND Kreditérték: 2				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronika mérnöki MSc képzés				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Pokorádi László	Oktatók:	Dr. Pokorádi László	
Előtanulmányi feltételek (kóddal):	Mechatronikai szerkezetek (BGBMS12NEC)			
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyakorlat: 1	Laborgyakorlat:	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	é			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy a megbízhatóságon kívül több területet foglal magában, így a felhasználhatóságot, a biztonságot és a karbantarthatóságot. A tárgy motivációját a komplex kapcsolatú, integrált rendszerek térhódítása és ezzel párhuzamosan a megbízható és biztonságos működés igénye indokolja.				

1. A témakörök heti bontás (Ütemezés)	
Oktatási hét	Témakör
1.	Alapfogalmak; Paraméter-eltérések, meghibásodások;
2.	Elemek megbízhatósága
3.	Rendszerek megbízhatósága
4.	Üzemeltetési stratégiák és filozófiák
5.	Redundáns rendszerek és a tartalékolás
6.	Károsodás elmélet és üzemeltethetőség
7.	Hibafa elemzés (FTA) és Eseményfa elemzés (ETA)
8.	Csokornyakkendő elemzés (BTA) és Ishikawa elemzés
9.	Hibamód és hatáselemzés (FMEA)
10.	Komplex kapcsolatú rendszerek megbízhatósága
11.	Rektori szünet
12.	Monte Carlo szimuláció
13.	Zárthelyi dolgozat
14.	Záró foglalkozás. Aláírás, és félévközi jegy megszerzése.
<i>Aláírás, évközi jegy teljesítésének feltételei:</i> A félév során a hallgatók a zárthelyi dolgozatra osztályzatot kapnak. Évközi jegyet az a hallgató kap, aki legalább elégséges érdemjegyű zárthelyi dolgozatot ír.	
<i>A pótlás módja:</i> Az elégtelen zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszakban egy alkalommal javítható konzultáció keretében.	
A félévközi jegy megállapítása: a zárthelyi dolgozatra kapott osztályzat. A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 5.VI.46.§ (1)-(4) pontja szabályozza. Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki zárthelyi dolgozatot nem írt és azt szorgalmi időszakban nem pótolta.	
Elégtelen/aláírás megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki zárthelyi dolgozatot legalább 70 %-ban nem teljesítette.	
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a TVSZ 5.VI.47.§ (8)-(9) pontja rendelkezik.	
Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.	
2. Irodalomjegyzék	
Kötelező:	
1. Pokorádi, L.: Rendszerek és folyamatok modellezése, Campus Kiadó, Debrecen, pp. 242. (ISBN 978-963-9822-06-1). http://uni-obuda.hu/users/pokoradi.laszlo/b_1.html	
2. Pokorádi, L., Karbantartás elmélet, 2002., http://uni-obuda.hu/users/pokoradi.laszlo/j_1.html	
3. M. Csizmadia, B. – Nándori, E., Modellalkotás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003., pp. 579.	
Ajánlott:	
1. Igor A. Ushakov, Handbook of Reliability Engineering, John Wiley & Sons, 1994.	
2. Eric Baueret.al, Practical System Reliability Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., 2009.	
<i>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</i> a félévet követő intézeti oktatói értekezlet és a hallgatók bevonásával tartott minőségbiztosítási értekezlet visszajelzéseinek visszacsatolása.	

