

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Fuzzy rendszerek, BMXFR13MNE		Kreditérték: 4			
Nappali munkarend 2023/24 tanév 1. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Lukács Judit			Oktatók: Dr. Lukács Judit		
Előtanulmányi feltételek (kóddal):					
Heti óraszámok					
Előadás: 2		Tantermi gyak.: 1		Laborgyakorlat: 0	
Konzultáció:					
Félévzárás módja: Vizsga (Szóbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: A lágyszámítási módszerek nyújtotta lehetőségek feltárása. Fuzzy halmazelmélet és logika megismerése. Fuzzy következtető rendszerek működése elméletben és gyakorlatban (Mamdani és Sugeno eljárás részletezése). Fuzzy relációk, relációk kompozíciója, kiterjesztési tétel.					
Ütemezés					
Oktatási hét		Témakörök			
1.		Bevezetés: lágyszámítási eljárások.			
2.		Klasszikus crisp és fuzzy halmazelmélet összehasonlítása.			
3.		Fuzzy halmazok megadása, tulajdonságai.			
4.		Alapműveletek fuzzy halmazokon.			
5.		T-norma és t-konorma.			
6.		Aggregációs operátorok.			
7.		Fuzzy relációk.			
8.		Kiterjesztési tétel.			
9.		Következtető rendszer elemei, működése.			
10.		Mamdani és Sugeno (Takagi-Sugeno, Takagi-Sugeno-Kang) típusú eljárások.			
11.		Következtető rendszer kialakítása Matlab környezetben.			
12.		Fuzzy alapú empirikus modellek alkotása, összehasonlítása.			
13.		Zárthelyi			
14.		Pótzárthelyi			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	13. hét	db		db	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
<i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i>					
<i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i>					
<i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.</i>					
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
50pont	25pont	pont	pont	...pont	...pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont				
Ponthatárok	elégéses 51 ponttól	közepes 70 ponttól	jó 80 ponttól	jeles 90 ponttól
Egyéb értékelési szempontok: Sikertelen félévközi eredmény esetén a pótlásra a vizsgaidőszak első 10 munkanapjában, díjköteles Aláíráspótló vizsga keretein belül van lehetőség. Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				
Letiltva bejegyzést kap: A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza. Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.				
Kötelező irodalom: előadások anyaga				
Ajánlott irodalom: Kóczy, L. T., Tikk, D. (2000). Fuzzy rendszerek. TypoTEX, Budapest. Kóczy, L. T., Tikk, D., Botzheim, J. (2008). Intelligens rendszerek. Széchenyi István Egyetem, Győr.				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

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