

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <b>Intelligens mérnöki rendszerek</b>				<b>Kreditérték: 4</b>
<b>Levelező tagozat 2023/24 tanév tavaszi félév</b>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai mérnöki mesterképzés				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Lukács Judit	Oktatók:	Dr. Lukács Judit	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	<b>Fuzzy rendszerek</b>			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<i>Oktatási cél:</i> A kurzus célja, hogy feltárja a lágy számítástechnikai módszerek által nyújtott lehetőségeket, megismerkedve a fuzzy halmazelmélettel és a fuzzy logikával, a közelítő következtetésekkel, a neurális és mély neurális hálózatokkal, az evolúciós algoritmusokkal és néhány további biológiaiailag inspirált rendszerrel a mérnöki alkalmazások szempontjából.				
<i>Tematika:</i> .				
<b>Témakör:</b>				
1. alkalom	Mesterséges intelligencia, soft és hard technikák összehasonlítása. Propozíciók, logikai kapcsolatok. Implikáció. Tautológiák. Közelítő következtetés			
2. alkalom	Neurális hálózatok: mélytanulás, rekurzív és konvolúciós hálózatok			
3. alkalom	Metaheurisztikák, evolúciós algoritmusok			
4. alkalom	Információelmélet: Shannon entrópia, döntési fák.			
<b>Félévközi követelmények</b>				
Zárthelyi				
<b>A pótlás módja: 14. héten</b>				
<b>A félévközi eredmény kialakításának módszere:</b>				
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza.				
<i>Letiltva</i> bejegyzést kap az a hallgató, akinek hiányzásai meghaladják a TVSZ-ben meghatározott óraszámot.				
Az <i>Aláírás</i> megszerzésének feltétele továbbá a zárthelyin elért legalább 51%-os eredmény. Sikertelen zárthelyi esetén a vizsgaidőszak első két hetében díjköteles pótlási lehetőség <i>Aláíráspótló vizsga</i> formájában kerül lebonyolításra.				
Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				
<b>A vizsga módja:</b>				
Szóbeli vizsga				
<b>Irodalom:</b>				
<b>Kötelező:</b>				
előadás anyagok				

**Ajánlott:**

Kóczy, L. T., Tikk, D. (2000). Fuzzy rendszerek. *TypoTEX, Budapest.*

Kóczy, L. T., Tikk, D., Botzheim, J. (2008). Intelligens rendszerek. *Széchenyi István Egyetem, Győr.*