

## Tárgytematika / Course Description Számítási intelligencia\_B (Fuzzy rendszerek)

NGM\_TA002\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kóczy László Tamás

Félév / Semester: 2023/24/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A különböző számítási intelligencia módszerek átfogó ismertetése a hallgatókkal. Sikeres kurzus zárás után a hallgatók megfelelő tudással rendelkeznek a számítási intelligencia területéhez kapcsolódó feladatok megoldásához, valamint afféle technikák alkalmazásához.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Tantárgy Tartalma:

1. hét: Tantárgyi követelmények. A számítási intelligencia szerepe és jelentősége.
2. hét: Hagyományos logikák és halmazelméleti alapok. Fuzzy logika és fuzzy halmazok.
3. hét: Fuzzy halmazok tulajdonságai.
4. hét: Műveletek fuzzy halmazokon
5. hét: Hagyományos és fuzzy relációk. Fuzzy relációs műveletek.
- 6-7. hét: Fuzzy irányítási rendszerek. Mamdani-, Larsen és Sugeno módszerek.
8. hét: Fuzzy redukciós módszerek.
9. hét: Evolúciós algoritmikai módszerek alapjai.
10. hét: Evolúciós algoritmikai módszerek a gyakorlatban.
11. hét: Mesterséges neurális hálózatok alapjai.
12. hét: Mesterséges neurális hálózatok tanítása.
13. hét Mesterséges neurális hálózatok alkalmazása.

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Számonkérés:

A tárgyból megajánlott jegy szerezhető egy félévi feladattal.

Csak azon dolgozatok fogadhatók el, melyeknek témáját és tartalmi elvárásait az oktató jóváhagyta a szorgalmi időszak ötödik (5) hetéig. A kész feladatok végleges leadása a szorgalmi időszak 9. hetének első napja (hétfő) 12:00. A feladatok javítására a végleges leadást követően nincs lehetőség. Megajánlott jegy csak jó (4) és jeles (5) dolgozatokra adható.

A kurzus írásbeli vizsgával zárul, mely egyaránt tartalmaz elméleti és gyakorlati feladatokat. A vizsgára 60 perc áll rendelkezésre, maximálisan 1000 pont szerezhető.

600 ponttól elégséges  
700 ponttól közepes  
800 ponttól jó  
900 ponttól jeles

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Kötelező Irodalom:

Botzheim János, Dr. Kóczy T László, Dr. Tikk Domonkos: Intelligens rendszere. Győr: Széchenyi István Egyetem, 2008.

Órai anyag.

Ajánlott irodalom:

Peter Norvig, Stuart Russel: Mesterséges Intelligencia Modern Megközelítésben. Panem Kiadó, 2005.

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**