

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Osnove vještačke inteligencije

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika/Matematika

12. Odgovorni nastavnik:

13. E-mail nastavnika:

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Ciljevi kursa su da studenti nauče selektirane algoritme vještačke inteligencije koji omogućavaju kreiranje inteligentnih sistema. Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da: znaju o selektiranim metodama klasifikacije, fuzzy sistemima zaključivanja, neuronskim mrežama i genetskim algoritmima, da analiziraju i dizajniraju srednje složene modele inteligentnih sistema.

16. Ishodi učenja:

Nakon završenog kursa student će biti osposobljeni da: znaju o selektiranim metodama klasifikacije, fuzzy sistemima zaključivanja, neuronskim mrežama i genetskim algoritmima, da analiziraju i dizajniraju srednje složene modele inteligentnih sistema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Koncepti i tehnika vještačke inteligencije. Inteligentni sistemi i pregled primjera inteligentnih sistema. Mašinsko učenje. Metode klasifikacije. Metode grupisanja (klasteringa). Fuzzy logika. Fuzzy zaključivanje. Primjeri primjene fuzzy zaključivanja. Vještački neuron. Vještačke neuronske mreže. Topologija neuronskih mreža (statičke i dinamičke). Algoritmi učenja neuronskih mreža. Primjeri primjene neuronskih mreža. Neuro-fuzzy sistemi (ANFIS) i primjeri primjene. Metaheuristički algoritmi. Evolucioni algoritmi. Genetski algoritmi i primjeri primjene. Inteligentni agenti.

18. Metode učenja:

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata. Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, logičko-matematički i samostalni.

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditorne vježbe;

Laboratorijske vježbe

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Sistem bodovanja:

1. Test - Zadaci 25%

2. Test - Zadaci 25%

Domaće zadaće 5%

Aktivnost 5%

Predispitne obaveze ukupno: 60%

Završni ispit 40%

UKUPNO: 100%

20. Težinski faktor provjere:

Ocjenjivanje

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 54	5	F
54 – 63	6	E
64 – 73	7	D
74 – 83	8	C
84 – 93	9	B
94 – 100	10	

21. Osnovna literatura:

- Engelbrecht A.P., Computational Intelligence, A John Wiley & Sons, Inc. Publication, 2007.
- Ng G.W., Intelligent Systems-Fusion, Tracking and Control, 2003.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/2019

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.04.2018.