



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Marina Ivašić-Kos	
Naziv predmeta	INTELLIGENTNI SUSTAVI I	
Studijski program	Diplomski studij Fizika i informatika	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	2. godina	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	30 + 30 + 0

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Glavni cilj ovog kolegija je upoznavanje koncepata i algoritama umjetne inteligencije i primjena tih postupaka u rješavanju problema. Teme uključuju inteligentne agente, rješavanje problema, planiranje i strojno učenje.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Program kolegija je u korelaciji sa programom kolegija Inteligentni sustavi II.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student će nakon položenog ispita biti u stanju: - primijeniti tehnike pretraživanja i predstavljanja znanja temeljene na logici - objasniti i primijeniti tehnike planiranja i učenja. - objasniti simboličke paradigme umjetne inteligencije - odabrati paradigmu za odgovarajući problem - objasniti i primijeniti Bayesovo pravilo - oblikovati jednostavni agentski sustav		
1.4. Sadržaj predmeta		
Povijest i filozofski temelji. Inteligentni agenti. Propozicijska i predikatna logika. Programiranje u Prologu. Tehnike umjetne inteligencije (UI) u rješavanju problema i planiranju: Izvedba algoritama UI u Prologu. Pretraživanje. Zadovoljenje graničenja. Algoritmi planiranja. Zaključivanje: Logički agenti. Probabilističko zaključivanje. Bayesove mreže. Tehnike strojnog učenja: Umjetne neuronske mreže. Genetski algoritmi i genetsko programiranje. Simboličke tehnike strojnog učenja. Procesiranje prirodnog jezika. Multiagentski sustavi.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ e-učenje ☐ terenska nastava ☐ praktična nastava ☐ praktikumska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorijski rad ☐ projektna nastava ☐ mentorski rad ☒ konzultativna nastava ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

**1.7. Obveze studenata**

Od studenata se očekuje:

- da redovno prisustvuju nastavi,
- naprave potrebne pripreme za nastavu,
- naprave praktičan rad,
- izlože seminarski rad,
- polože konačni ispit.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja		Referat	1	Praktični rad	1
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Varijanta 1. (završni ispit) Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.

Detaljna razrada načina praćenja i ocjenjivanja rada studenata bit će prikazana u izvedbenom planu predmeta!

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Russell, S., Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995.
2. Ivan Bratko, Prolog Programming for Artificial Intelligence, Addison Wesley, 2000

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Rich, E., Knight, K., Artificial Intelligence, McGraw-Hill, New York, NY, 1991.
2. Winston, H.P., Artificial Intelligence 3rd Edition, Addison-Wesley, Reading, MA, 1992.
3. Tracy, K.W., Bouthorn, P., Object-oriented Artificial Intelligence using C++, W.H. Freeman, 1997,
4. Norvig, P., Paradigms of AI programming: Case Studies in Common Lisp, Morgan-Kaufman, Los Altos, CA, 1992.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Russell, S., Norvig, P., Artificial Intelligence: A Modern Approach, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1995.	1	10
Ivan Bratko, Prolog Programming for Artificial Intelligence, Addison Wesley, 2000	1	10

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta kolegija će se pratiti i mjeriti kroz uspjeh na ispitima i putem anonimnih anketa koje odražavaju mišljenja studenata o kolegiju.

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.