

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

GEOINFORMACIONI SISTEMI

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDGIS

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

2

Nastava:

33,75

9.2. Auditorne vježbe

0

Individualni rad:

67,25

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

101,0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

- Razumijevanje relevantnih pojmova i problema vezanih za razvoj geoinformacionih sistema
- Upoznavanje sa potrebnim tehnikama i vještinama u dizajniranju i korištenju geoinformacionih sistema
- Upoznavanje mogućnosti GIS programa kroz praktični rad.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da stečena znanja koriste, te da:

- koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za razvoj i uspostavu geoinformacionih sistema,
- razumiju značaj primjene geoinformacionih sistema u rudarstvu
- može da vrši unos, obradu, analizu i vizualizaciju dostupnih geoprostornih podataka

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prostorni podaci i informacije. GIS funkcionalnost. Komponente GIS-a. Podaci u GIS-u, Geometrijski i atributni elementi geoprostornih podataka. Temeljni prostorni koncepti: Euklidov prostor. Skupovno utemeljena geometrija prostora. Mrežni prostori. Metrički prostori. Fraktalna geometrija. • Modeliranje geoinformacija: Modeliranje i ontologija. Procesi modeliranja. Modeli utemeljeni na poljima. Objektno-utemeljeni modeli. Strukture i pristupne metode: Opće strukture baza podataka i pristupne metode. Rasterske strukture. Tačkaste strukture. Linearni objekti. Kolekcije objekata. Arhitekture: Hibridne, integrisane i kompozitne arhitekture. Sintaktička i semantička heterogenost. Distribuirani sistemi. Distribuirane baze podataka. Interfejsi: Kartografski interfejsi. Geovizualizacija. Prostorno-vremenski informacioni sistemi. Indeksi i upiti. Geoinformacioni sistemi i i prostorno-vremenska analiza geoprostornih podataka.

16. Metode učenja:

predavanja, vježbe, konsultacije
izrada seminarskih radova
- predavanja i vježbe su interaktivne i praktične prirode.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvata slijedeće kriterije:

1. Test 1 (teorijski dio)
2. Test 2 (praktični dio)
3. seminarski rad
4. Završni ispit

Na osnovu navedenih činjenica na kraju kursa nastavnik će, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formirati konačnu zaključnu ocjenu.

18. Težinski faktor provjere:

Obaveze studenta Bodovi

Test 1 15

Test 2 15

Seminarski rad 15

Aktivnost 5

Predispitne aktivnosti 50

Završni ispit 50

Ukupno bodova 100

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja kako slijedi:

- a) 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
- b) 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
- c) 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
- d) 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
- e) 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 55-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55 bodova.

19. Obavezna literatura:

Mirza Ponjavić: Osnovi geoinformacija, Sarajevo, 2011.

M. Molenaar: An Introduction to the Theory of Spatial Object Modelling, Taylor & Francis, 1998

1. Worboys M., Duckham M.: GIS – A Computing Perspective, CRC Press, 2004

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

--

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

06.02.2025.
