

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

GEODEZIJA I RUDARSKA MJERENJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDGRM

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

1

4

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	3		Nastava: 56,25
9.2. Auditorne vježbe	0		Individualni rad: 70,65
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	2		Ukupno: 126,90

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

-Upoznavanje studenata sa osnovama geodezije rudarskih mjerenja i primjene u rudarstvu. -Usvajanje osnovnih znanja u teorijskom i praktičnom smislu o geodetskim metodama prikupljanja geoprostornih podataka, sa posebnim osvrtom na specifičnosti prikupljanja geoprostornih podataka za potrebe rudarske aktivnosti . - Upoznavanje sa instrumentima i

metodama mjerenja osnovnih geometrijskih veličina kao i obrade rezultata mjerenja u cilju dobijanja potrebnih geoprostornih informacija odgovarajućeg kvaliteta i pouzdanosti - Usvajanje osnovnih znanja o novim tehnologijama i metodama prikupljanja geoprostornih informacija. -Usvajanje osnovnih znanja o metodama predstavljanja geoprostornih informacija. -Usvajanje osnovnih znanja o definisanju prostorno-vremenskih procesa koji su uslovljeni rudarskim radovima (pomjeranje površine terena u zoni rudarskih radova)

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, znat će: - Da samostalno obave mjerenja osnovnih geometrijskih veličina vezano za prostor rudarske aktivnosti. - Da izrade pregledne grafičke prikaze o prostornim relacijama u tehnološkom procesu površinske i podzemne eksploatacije mineralnih sirovina. - Da podatke mjerenja obrade u smislu dobijanja potrebnih geoprostornih informacija i da iste mogu prezentovati u grafičkom obliku - Da obave obilježavanje osnovnih geometrijskih elementa date rudarskim projektom

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod, definicije predmet i zadaci geodezije i rudarskih mjerenja. Oblik Zemlje i njegova približenja, referentne površine za horizontalni i visinski premjer. Prikazivanje površine Zemlje u ravni kartografske projekcije, Gauss Krigerova projekcija, državni koordinatni sistem, UTM projekcija. Koordinate i koordinatni sistemi, referentni koordinatni sistemi. Geometrijska osnova premjera na površini i u jami, mreže tačaka za horizontalni i visinski premjer. Geoinformatika u u rudarstvu. Mjerenja i greške mjerenja, osnovni pojmovi o računu izjednačenja. Mjerenje geometrijskih veličina, jedinice za mjerenje, Mjerenje uglova i dužina instrumenti i pribor, metode mjerenja. Određivanje visina, određivanje visina u jami. Određivanje koordinata tačaka. Snimanje terena i stanja rudarskih radova, metoda snimanja i instrumenti. Daljinska istraživanja. Globalni sistem pozicioniranja-GPS. Izrada planova, visinska predstava terena na planovima. Digitalni model terena, Određivanje zapremine otkopanih masa. Planovi i karte u digitalnom obliku. Rasterski i vektorski prikaz prostornih podataka. Vizualizacija prostornih podataka. Rudnička grafička dokumentacija, Geoinformacioni sistemi u rudarstvu. Povezivanje jamskih poligonih vlakova sa geometrijskom osnovom na površini. Žiroteodolit, inercijalni mjerni sistemi. Prijenos projektovanih rudarskih objekata na teren. Uticaj otkopavanja na površinu terena; osnovni pojmovi i parametri procesa pomjeranja.

16. Metode učenja:

predavanja, vježbe, konsultacije, predavanja i vježbe su interaktivne i praktične prirode. -Kroz praktičan rad studenti će se upoznati sa geodetskim instrumentima i metodama mjerenja osnovnih geometrijskih veličina kao i obrade i prezentacije rezultata mjerenja u cilju dobijanja potrebnih geoprostornih informacija odgovarajućeg kvaliteta i pouzdanosti.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvata:

1. Testovi iz teorijskog dijela gradiva
2. Testovi iz zadataka
3. Zadaci iz praktičnog rada
4. Završni ispit

18. Težinski faktor provjere:

SISTEM BODOVANJA I OCJENIVANJA

prisutnost predavanju 3 boda

prisutnost vježbama 3 boda

aktivnost 4 boda

zadaci terenskih/lab. vježbi 10 bodova

Testovi I 15 bodova

Testovi II 15 bodova

Predispitne obaveze 50 bodova

Završni ispit 50 bodova

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:

R. Čeliković: Rudarska mjerenja, Tuzla 2005.,
M. Patarić: Rudarska mjerenja I, Beograd 1990.
M. Patarić, A. Stojanović: Pomeranje potkopanog terena i zaštita objekata od rudarskih radova, Beograd 1994.
I. Aleksić, K. Vračarić: Praktična geodezija, Beograd 2007.
S. Pašalić: Inženjerska geodezija, Sarajevo 1995.
N.Vušović: Rudarska mjerenja, Bor 2000.

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

06.02.2025.