

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ZAŠTITA OKOLINE

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDZOK

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

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

1

2

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	1		Individualni rad: 95,08
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	1		Ukupno: 151,3 2

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sc. Zvezdan Karadžin, vanredni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Ciljevi kursa su:

- prenijeti studentima bazna saznanja i stečena iskustva vezana za zaštitu okoliša sa naglaskom na sektor rudarstva
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,

- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine
- da studenti shvate promjenu u sistemu edukacije gdje su oni u centru nastavnog procesa, nasuprot staromodnom pristupu sa nastavnikom u centru pažnje, te da od samog početka kursa uzmu aktivno učešće u svim nastavnim aktivnostima i obavezama i ostvare dvosmjernu komunikaciju sa nastavnikom/

14. Ishodi učenja:

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

- razumiju značaj ovog kursa i okolinske problematike, kako globalne tako i regionalne, kao i postojećih inicijativa i načina za prevazilaženja problema u sferi uticaja na okoliš dominantno u sferi rudarstva i energetike.
- koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa,
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvodni sat: Prezentacija kursa silabusa Zaštita okoline (literatura, sadržaj kursa; ciljevi kursa; očekivane kompetencije na kraju kursa; metode izvođenja nastave i ocjenjivanja; dodatne informacije u vezi kursa, itd.)

Osnovni pojmovi iz oblasti zaštite okoline. Razvoj događaja u oblasti zaštite okoline. Struktura i glavne karakteristike ekosistema. Ekonomski aspekti zaštite okoline. Pravni aspekti. Ekološka hemija. Inženjerska geohemija, Geotehnika, Geofizika i Građevinarstvo i njihova veza sa zaštitom okoline. Sistemi koji ugrožavaju životnu okolinu. Štetne supstance i njihovo djelovanje na okolinu. Teški metali i organske štetne supstance. Energija i okoliš, neobnovljivi i obnovljivi izvori energije. Voda- prečišćavanje otpadnih voda-osnovni pojmovi. Komunalne otpadne vode. Industrijske i miješane komunalne vode. Postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda. Prečišćavanje industrijskih otpadnih voda. Rudničke otpadne vode – generiranje i tretman. Tlo i pedološke osobine tla. Vrsta i količine štetnih supstanci u tlu. Mehanizam djelovanja štetnih supstanci u tlu. Odlagališta otpada, izvori zagađenja i moguće štetne supstance. Otpad – podjela, komunalni otpad. Industrijski otpad, rudnički otpad. Vazduh. Nastajanje štetnih emisija, azotni oksidi, sumpor dioksid, emisija teških metala. Transport štetnih supstanci u atmosferi. Emisije štetnih gasova iz termoelektrana. Djelovanje štetnih supstanci iz vazduha. Promjene u atmosferi, ozon i promjene na ozonskom omotaču. Međunarodne inicijative po pitanju klimatskih promjena. Okolinski hazardi i rizici u rudarstvu. Primjeri iz regiona. Smanjenje prekograničnih okolišnih uticaja u regionu. Međunarodne inicijative u Jugoistočnoj Evropi na smanjenju uticaja rudarstva na okolinu. Procjene uticaja na okoliš. Primjer Rudnika uglja, kamenoloma i sl (Case studies). Okolinska dozvola.

16. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, uz aktivno učešće i diskusije studenata

- Praktične i auditorne vježbe
- Priprema i izlaganje individualnih ili grupnih aktivnosti - seminarskih radova.
- Dio nastave može se organizovati i učenjem na daljinu, a što se bliže reguliše odlukom Senata
- Konsultacije.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Predmetni profesor pratit će prisustvo i aktivnost studenata na predavanjima i vježbama. Ukupno se polažu dva testa. Završni test predstavlja sintezu prethodnih testova.

Pored toga studenti će raditi seminarske radove iz oblasti koje im odredi predmetni nastavnik i javno ih prezentovati pred kolegama sa godine, radi unapredjenja njihovih sposobnosti pisanja i prezentovanja, po metodologiji koju definira predmetni nastavnik

18. Težinski faktor provjere:

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 slijedećoj skali bodovanja:

-Prisustvo predavanju i vježbama: 0-10 bodova

Aktivnosti: 0-10 bodova,

Testovi: 0-20 bodova,

Seminarski rad: 0-10 bodova

Predispitne obaveze do 50 bodova

-ZAVRŠNI ISPIT: do 50 bodova

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 54-64 bodova;

f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

19. Obavezna literatura:

1. Uvod u geookolinski inženjering, Z.Karadžin, R.Šišić, Univerzitetski udžbenik, Tuzla, 2020.
2. Z..Karadžin, Skripta iz predmeta Zaštita okoline, RGGF Tuzla, 2011.

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

06.02.2025.