

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

DALJINSKA KONTROLA I UPRAVLJANJE RUDNICIMA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDKUR

3. Ciklus studija:

1

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

8

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	1		Individualni rad: 68,67
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0		Ukupno: 102,42

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr sc. Samir Nurić, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznati studente sa osnovnim saznanjima iz oblasti daljinske kontrole i upravljanja,
- obučiti studente za korištenje određenih softverskih paketa u polju daljinske kontrole i upravljanja,
- obučiti studente za korištenje različitih procesa daljinske kontrole u rudarstvu,

- poboljšati njihove intelektualne vještine u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja u rješavanju različitih inženjerskih problema,
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,
- poboljšati njihove vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad,
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine,
- pripremiti studente za timski rad i otvorenu komunikaciju profesor-student čime se vrši unapređenje nastavnog procesa i načina apsorpcije novih saznanja.

14. Ishodi učenja:

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

- koriste dostupnu raspoloživu (pisanu/elektronsku) literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa,
- koriste softvere kao pomoć kod daljinske kontrole i upravljanja rudnicima,
- rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku,
- razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u inženjerskoj praksi,
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prezentacija kursa silabusa Daljinska kontrola i upravljanje rudnicima. Funkcije dispečing sistema u površinskom kopu. Određivanje precizne lokacije mašina u kopu. Kapaciteti kamiona kod rada po otvorenom ciklusu tj. sa automatskom dispečarizacijom. Načini prijenosa informacija od mašina do dispečing centra i obratno. Primjena GPS tehnologija na površinskim kopovima. Osnovni elementi sistema za daljinsku detekciju, praćenje i upravljanje kompleksom mobilne opreme. Mogućnosti sistema praćenja. Elementi kontrole sistema daljinske detekcije kamiona u površinskim kopovima. Efekti implementacije sistema daljinske kontrole.

16. Metode učenja:

Predavanja, vježbe i interaktivni rad (učenje na daljinu).

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti na predavanja (P) i vježbe (V) onako kako je to definisano Pravilnikom Univerziteta u Tuzli. Ostvarivanje prava na potpis za navedeni predmet/kurs je definisano Pravilnikom Univerziteta u Tuzli. Nastavnik će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrazcu pratiti prisutnost studenta. Za stalno prisustvo na predavanjima student može ostvariti 5 poena, za svaki izostanak oduzima se po jedan poen. Za stalno prisustvo na V student može ostvariti 5 poena. Za prisustvo studenta sa najviše tri izostanka na LV student može ostvariti 3 poena. Za svaki naredni izostanak studentu se oduzima po 1 poen. Za kontinuiranu aktivnost na času u toku cijelog semestra, u diskusijama sa nastavnikom, moguće je dobiti 5 poena. Za djelimičnu aktivnost studenta na LV student može ostvariti 3 poena. Za svako ometanje rada nastavnika/asistenta ili drugih studenata na času student može ostvariti negativne poene.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode ocjenjivanja studenata obuhvataju slijedeće kriterije:

Prisustvo na predavanjima

Aktivnost na vježbama i predavanjima

Test

Završni ispit

Pismene metode obuhvataju pismenu provjeru znanja na testovima nakon određenih oblasti nastavnog plana.

18. Težinski faktor provjere:

Ukupan broj bodova se dobija sumiranjem maksimalno mogućeg broja bodova iz svih aktivnosti u toku semestra:

Prisustvo na predavanjima 5 bodova

Prisustvo na vježbama 5 bodova

Aktivnost na vježbama 5 bodova

Test 35 bodova

Završni ispit 50 bodova

UKUPNO: 100 bodova

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

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

19. Obavezna literatura:

1. Autonomous and Remote Operation Technologies in the Mining Industry Benefits and Cost,s Brian S. Fisher and Sabine Schnittger
2. Envisioning the Future of Mining, IBM Global Business Services
3. Remote monitoring and control in the mining industry, 2014, Software - SCADA/MES, D. Celine

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

<http://www.theaustralian.com.au/business/mining-energy/rio-to-trial-automated-mining/storye6frg9df-1111115351260>
<http://www.micromine.com/products-downloads/pitram?gclid=CKuEkcPPzcECFQqEfgodUxQAcA>
http://www.cat.com/en_US/support/operations/technology/cat-minestar.html/
<http://mining.sandvik.com/en/products/equipment/mine-automation-systems>
<http://www.komatsu.com.au/AboutKomatsu/Technology/Pages/AHS.aspx>

22. U primjeni od akademske godine:

2025/26

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

06.02.2025.