

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MEHANIKA FLUIDA I HIDRAULIKA BUŠENJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LBEMMFHB

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Sunčica Mašić, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

suncica.masic@untz.ba

14. Web stranica:

rggf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznavanje studenata sa osnovama mehanike fluida njenoj primjeni u radnoj sredini
- poboljšati vještine u primjeni stečenih saznanja u rješavanju različitih praktičnih problema,
- poboljšati komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,
- poboljšati vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad,

16. 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 literaturu vezanu za rješavanje različitih problema iz oblasti mehanike fluida,
- 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 rudarstvu, i
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Mehanika fluida, osnovni pojmovi, definicije i veličine
2. Statika fluida
3. Plivanje i lebdenje tijela
4. Kinematika i dinamika strujanja viskoznih fluida
5. Otpori strujanja fluida
6. Darcy-jev zakon, Bernulijeva jednačina
7. Reynoldsov broj i režimi strujanja fluida
8. Strujne mašine, pumpe i ventilatori
9. Hidraulične mašine
10. Pneumatske mašine
11. Fizičke i hemijske karakteristike podzemnih fluida
12. Filtracija i drenaža, permeabilnost
13. Protok fluida u bušotini
14. Dinamika podzemnih fluida
15. Kompjuterska dinamika fluida (CFD)

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra na kursu se koriste različite nastavne metode:

- predavanja (P),
- auditorne vježbe (AV),
- testovi znanja (TZ)
- završni usmeni ispit (ZI)

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode ocjenjivanja studenata obuhvataju slijedeće kriterije:

1. Prisutnost i aktivnost na predavanjima
2. Testovi
4. Završni usmeni dio ispita

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

20. Težinski faktor provjere:

Ukupan broj bodova se dobija sumiranjem maksimalno mogućeg broja bodova iz svih aktivnosti u toku semestra: prisutnost i aktivnost na nastavi, pismeni/usmeni ispit. Boduje se kako slijedi:

- Prisustvo i aktivnost na nastavi: 10 bodova -Testovi: 40 bodova
- Predispitne aktivnosti 50 bodova -Završni usmeni ispit 50 bodova -Ukupno 100 bodova

21. Osnovna literatura:

1. E. Delić, A. Bašić, R. Šišić, Mehanika fluida, klimatologija i aerologija, Univerzitet u Tuzli, 2008.
2. G. Hajdin, Mehanika fluida, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1992.
3. P.S. Cvijanović, Merenje fluidnih veličina, Stylos

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**