

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MEHANIKA FLUIDA I HIDRAULIKA BUŠENJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**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:

www.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 lebdjenje 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:

Predavanja i auditorne vježbe

- Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja (P) i teoretske/auditorne vježbe (TV/AV).

Individualni i timski/grupni projekti (IP/GP)

- Izrada individualnih i timskih projekata je obavezna.

Kvizovi i brzi testovi

- Cilj održavanja kvizova i brzih testova je da studenti kroz različita suštinska pitanja, vezana za kurs, kontinuirano ponavljaju i usvajaju obrađene teme i gradivo.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Pismeni ispit

Pismene metode obuhvataju pismenu provjeru znanja na testovima (mini ispitima) nakon određenih oblasti nastavnog plana. Pismeni ispiti obuhvataju odvojeno polaganje dijela koji se odnosi na rješavanje primjera/zadataka i dijela koji se odnosi na poznavanje teorije apsolvirane oblasti.

Usmeni dio provjere znanja podrazumijeva odbranu timskog projekta putem prezentacije i druge vidove verbalne komunikacije kroz interaktivni rad.

Usmeni ispit

Ukoliko student nije zadovoljan ocjenom ili brojem bodova tokom cijelog nastavnog procesa i organizovanja završnih ispita može tražiti dodatnu usmenu provjeru znanja iz segmenta u kome želi popraviti svoje rezultate. Predmetni nastavnik može, u slučaju procjene da je to potrebno, tražiti da se žalba studenta na ocjenu riješi tako da se ponovi provjera znanja na način kako je to prvobitno urađeno, vodeći računa o osnovanosti žalbe.

Studenti koji tokom nastavnog procesa ne osvoje 5 bodova za prisustvo nastavi i 5 bodova za aktivnosti na časovima neće moći naknadno sticati bodove po ovom osnovu, osim ako se ustanovi greška u evidentiranju i bodovanju. Nije moguće naknadno osvajati bodove za testove planirane tokom nastavnog procesa.

Usmena provjera znanja i vještina organizovat će se kao kraća diskusija, od 15-30 minuta, sa osvrtom na srž kursa ili kao test sa poduđenim pitanjima, te na osnovu rezultata studentima će se predložiti način rješavanja žalbe na stečeni broj bodova.

Sistem bodovanja:

- Prisutnost i aktivnost na časovima predavanja 10 bodova max.
- Aktivnost na času 10 bodova max.
- Individualni/grupni projekti ili seminarski rad 10 bodova max.
- Kratki testovi (2/semestru) 20 bodova max.
- Završni ispit 50 bodova max.

Sistem ocjenjivanja:

90-100 bodova	ocjena 10 (deset)
80-89 bodova	ocjena 9 (devet)
70-79 bodova	ocjena 8 (osam)
60-69 bodova	ocjena 7 (sedam)
50-59 bodova	ocjena 6 (šest)
< 50 bodova	ocjena 5 (pet - nije prolazna)

20. Težinski faktor provjere:

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:**