

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

HIDRAULIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

Usmenom ispitu se može pristupiti tek nakon položenog pismenog ispita (praktični zadaci)

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Drugi ciklus u oblasti građevinarstva/Usmjerenje Hidrotehnika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Tarik Kupusović, red. prof.

13. E-mail nastavnika:

tarik.kupusovic@heis.ba

14. Web stranica:

www.nedim-suljic.mojweb.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Prenijeti studentima osnovna saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje pojmova iz hidraulike. Poboljšati njihove intelektualne vještine u smislu aplikacije stečenih saznanja u rješavanju problema koji su mogući u hidrotehničkoj praksi. Poboljšati komunikacijske vještine studenata u pisanom i verbalnom obliku. Poboljšati vještine studenata vezane za individualni i timski rad. Poboljšati vještine studenata vezane za kontinuiran rad tokom čitave godine.

16. Ishodi učenja:

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

- samostalno rješavaju zadatke iz hidraulike,
- samostalno rješavati probleme iz strujanja fluida i utjecaja fluida na građevine,
- voditi projektovanje nad izgradnjom složenih hidrotehničkih radova i objekata,
- voditi nadzor nad izgradnjom složenih hidrotehničkih radova i objekata,

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

* Upoznavanje studenata sa predmetom, osnovni hidraulički pojmovi, osnovne fizičke osobine tečnosti, osnovne jednačine održanja; hidrostatika, kinematika tečnosti, hidrodinamika; jednačine održanja energije, trenje pri jednolikom tečenju, određivanje otpora trenja u cijevima, lokalni gubici, hidrauličke mašine, kavitacija; isticanje preko preliva, isticanje ispod zapornica; hidraulički skok, spajanje vodnih nivoa; pojmovi strujanja u poroznoj sredini, Darcy-ev zakon filtracije, primjena Darcy-evog zakona filtracije na jednodimenzionalna strujanja, potencijalno strujanje, filtracija kroz nasutu branu, sufozija i fluidizacija; faze fizičkog modeliranja, uslovi sličnosti.

18. Metode učenja:

Predavanja, teoretske, laboratorijske i auditorne vježbe.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja (P), teoretske/auditorne vježbe (TV/AV) i laboratorijske vježbe (LV). Nastavnik i asistent će tokom semestra evidentirati i pratiti prisutnost studenta.

Provjere znanja ina kraju semestra (zadaci i teoretski dio). Rješavanje praktičnih zadataka na vježbama i samostalno rješavanje zadataka uz konsultacije nastavnika.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

- prisustvo nastavi,
- aktivnost u toku nastave,
- pismeni ispit,
- usmeni ispit.

20. Težinski faktor provjere:

KONAČNA OCJENA NA PISMENOM ISPITU:

0 do 53 - 5 (pet)

54 do 64 - 6 (šest)

65 do 74 - 7 (sedam)

75 do 84 - 8 (osam)

85 do 94 - 9 (devet)

95 do 100 - 10 (deset)

USMENI ISPIT

21. Osnovna literatura:

- G. Hajdin: Mehanika fluida, knjiga I i II, Graževinski fakultet Beograd, 2002
- T. Kupusović: Mehanika fluida, univerzitetski udžbenik, 1988
- Ž. Vuković: Osnovi hidrotehnike-I i II dio, Građevinski fakultet Zagreb, 1994.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: