

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

HIDROMEHANIKA I HIDROLOGIJA

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

4

**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

4

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

RUDARSKO–GEOLOŠKO–GRAĐEVINSKI FAKULTET

**11. Odsjek / Studijski program:**

GRAĐEVINSKI

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Nedim Suljić, vanr.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

nedim.suljic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.nedim-suljic.hpage.com

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Prenijeti studentima osnovna saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje pojmova iz hidrologije i hidromehanike. 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. Rješavanje praktičnih zadataka iz hidrologije i hidromehanike (statika i dinamika fluida), tečenje u kanalima.

**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 hidrologije (hidrogram oticaja, zapremina poplavnog vala itd) kao i zadatke iz hidromehanike (hidrostatika, kinematike i dinamika fluida, otvoreni kanali, strujanje podzemnih voda),
- samostalno rješavati probleme iz strujanja fluida i utjecaja fluida na građevine,
- voditi nadzor nad izgradnjom manje složenih hidrotehničkih radova.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

\* Upoznavanje studenata sa predmetom, osnovni pojmovi o hidrologiji, zadaci i značaj hidrologije, podjela hidrologije, voda i njene osobine, hidrološki ciklus, značaj hidrologije u vodoprivredi, rijeke i riječni slivovi, hidrografska mreža, atmosfera, pritisak zraka, vlažnost zraka, vjetar, isparavanje, padavine, hidrometeorologija, dubina vode, vodostaj, brzina vode, protok vode, metode i obrada hidrometrijskih veličina, nivogrami i hidrografi, kriva protoka, krive raspodjele, ITP krive, zadaci iz hidrologije

\* Osobine tečnosti, mehanika fluida, pojam hidrostatičke, opšta diferencijalna jednačina hidrostatičke, hidrostatički pritisak na ravne i zakrivljene površine, uzgon vode, kinematike fluida, trajektorije, strujnice, jednačina kontinuiteta, zakon održanja kretanja, Bernoullijeva jednačina za idealnu i realnu tečnost, linijski i lokalni gubici, E i tlačna linija, istjecanje tečnosti ispod ustave i kroz male i velike otvore, stacionarno tečenje sa slobodnom površinom, zadaci

**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 iz dva kolokvija tokom semestra - hidrologija i hidromehnika (zadaci i teoretski dio). Rješavanje praktičnih zadataka na nastavi i samostalno rješavanje zadataka uz konsultacije nastavnika.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

- prisustvo nastavi,
- aktivnost u toku nastave,
- dva kolokvija u toku semestra,
- pismeni završni ispit,
- usmeni završni ispit (za studente koji su ostvarili najmanje 54 boda iz kolokvija i pismenog završnog ispita).

Tokom semestra student može ostvariti najviše 50 bodova sa vježbi i 50 bodova sa predavanja (redovni dolasci, aktivnost, kolokviji-parcijalni ispiti). Na kraju semestra organizuje se završni ispit gdje student pristupa pismenom i usmenom dijelu ispita (nakon položenog pismenog dijela ispita) te ostvaruje određeni broj bodova koji se pridodaje bodovima ostvarenim tokom semestra, i time se dobija konačna ocjena. Tek nakon dobijanja pozitivne ocjene na pismenom dijelu završnog ispita, student može pristupiti usmenom dijelu ispita.

**20. Težinski faktor provjere:**

A. I KOLOKVIJ .....	21 BOD
B. II KOLOKVIJ .....	21 BOD
C. PRISUSTVO NASTAVI .....	5 BODOVA
D. AKTIVNOSTI NA NASTAVI .....	3 BODA
E. ZAVRŠNI PISMENI ISPIT .....	50 BODOVA

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:**

- Suljić Nedim: Osnovi hidromehanike - teorija i zadaci, univerzitetski udžbenik, 2014.
- Vuković Živko: Osnovi hidrotehnike-I dio, Građevinski fakultet Zagreb, 1994.
- Prohaska Stevan: Hidrologija I dio, Građevinski fakultet Beograd.

**22. Internet web reference:**

[www.nedim-suljic.mojweb.ba](http://www.nedim-suljic.mojweb.ba)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2015/2016

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

07.09.2015.