

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Statistički programi u sigurnosti

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

SPuS

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

odslušan i položen predmet/kurs Matematika I

7. Ograničenja pristupa:

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:

Sigurnost i pomoć

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sci. Adila Nurić, vanr.prof.

13. E-mail nastavnika:

adila.nuric@untz.ba

14. Web stranica:

www.rggf.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznati studente sa osnovnim saznanjima iz oblasti računarstva, informatike i informacionih sistema,
- poboljšati njihova saznanja iz oblasti teorije vjerovatnoće i statistike,
- obučiti studente za aplikaciju FORTRAN programskog jezika za windows aplikacije u inženjerskim statističkim proračunima i analizama,
- 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.

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 (pisanu/elektronsku) literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa,
- razvijaju jednostavne ili složene programe u programskom jeziku FORTRAN vezane za statističku obradu podataka,
- 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.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prezentacija kurs silabusa Statistički programi u sigurnosti. Osnove statistike. Statističko prikupljanje podataka. Prikazivanje podataka u statističkoj tabeli. Grafičko prikazivanje. Metode opisne statistike. Teorija vjerovatnoće. Apsolutna vjerovatnoća. Uvjetna vjerovatnoća i nezavisnost. Slučajna varijabla. Diskretna slučajna varijabla. Momenti višeg reda. Korelacija. Linearna korelacija. Krivolinijska korelacija. Odnos korelacije. Višestruka korelacija. Parcijalna korelacija. Statistička analiza vremenskih nizova. Formiranje vremenskih nizova i njihov grafički prikaz. Upotreba srednjih vrijednosti u analizi vremenskih nizova. Trend. Korelacija vremenskih nizova. Teoretske raspodjele. Binomna raspodjela. Poissonova raspodjela. Normalna raspodjela. Studentova T-raspodjela. F-raspodjela. Procjena karakteristika osnovnog skupa. Procjena aritmetičke sredine osnovnog skupa. Procjena totala, medijana i kvartala osnovnog skupa. Procjena standardne devijacije i varijacije osnovnog skupa. Procjena proporcije osnovnog skupa. Procjena koeficijenta korelacije i regresije osnovnog skupa. Uvod u teorijske osnove windows programiranja. Realizacija windows aplikativnih projekta. Izgradnja dajlog kontrola i bokseva. Pridruživanje svojstava kontrolama i boksevima. Razvoj jedno- prozorskih dajloga (SDI), Razvoj multi-prozornih dajloga (MDI). Ulaz/izlaz i procesiranje. Programiranje sa EXCEL-om. Razvoj statističkih programa.

18. Metode učenja:

- predavanja.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti na predavanja (P) 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 P student može ostvariti 10 poena. Za prisustvo studenta sa najviše tri izostanka na P 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 ekstra 5 poena. Za djelimičnu aktivnost studenta na P student može ostvariti 3 poena. Za svako ometanje rada nastavnika/asistenta ili drugih studenata na času student može ostvariti negativne poene.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Za provjeru usvojenog znanja na predmetu koriste se:

- pismene i
- usmene metode.

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

Testovi – mini ispiti

Nakon završetka određenih oblasti kursa nastavnik će organizovati testove odnosno mini ispite koji će se sastojati od određenog broja pitanja i zadataka u cilju provjere stečenih znanja studenata. Maksimalan broj bodova se može ostvariti na testu sa zadacima je 20, a minimalni broj bodova da bi se položio test je 10. Maksimalan broj bodova se može ostvariti na testu sa teorijskim pitanjima je 15, a minimalni broj bodova da bi se položio test je 7,5.

Prvi dio završnog ispita (pismena provjera znanja/računski dio ispita)

Za studente koji pohađaju kurs prvi dio ispita/pismena provjera znanja obuhvata polaganje završnog ispita na kraju semestra. Ukoliko studenti kroz testove ostvari prolazan broj poena mogu da pristupe završnom ispitu koji podrazumijeva rješavanje tri (3) zadatka u vremenskom periodu od dva školska časa (90 min). Nije dozvoljeno korištenje literature niti bilo kojih drugih pomagala. Student pismeni dio ispita polaže uz korištenje računara u računarskoj sali na RGGF-u. S Maksimalan broj bodova se može ostvariti na ovom dijelu ispita je 35.

Drugi dio ispita (pismeni test ili usmena provjera znanja)

Da bi student prisupio polaganju drugog dijela/usmenog ispita mora prethodno položiti pismeni dio ispita ili testove i na istim imati najmanje 15 bodova. Drugi dio ispita će biti organizovan kao usmeni ispit (dva školska časa) ili kao pismeni dio (ukoliko se radi o velikom broju studenata koji se ne bi mogli ispitati u određenom vremenskom roku). Maksimalan broj bodova se može ostvariti na ovom dijelu ispita je 15.

20. Težinski faktor provjere:

Prisustvo na predavanjima 10
Aktivnost na predavanjima 5
Test zadaci 20
Test teorija 15
Završni ispit 50
UKUPNO: 100

21. Osnovna literatura:

1. M. Avdić, A. Nurić, Programiranje i primjena u inženjerstvu, COPYGRAF Tuzla, 2008
2. W.E. Mayo, M. Cwiakala, Programming with fortran 90, The McGraw Hill Companies, USA, 1996
3. N. Lawrence, Compaq Visual Fortran, Digital PressTM, USA, 2002
4. J.L. Wagner, Fortran 90 Concise reference, Absoft Corporation USA, 1998
5. L.J. Ribar, Fortran programming for windows, Osborne McGraw Hill USA, 1993
6. E. Akin, Object-Oriented Programming via Fortran 90/95, Cambridge University Press UK, 2003
7. T.M.R. Ellis, I.R. Philips, T.M. Lahey, Fortran 90 Programming, Adison Wesley Publishing Company USA, 1994
8. I.D. Chivers, J. Sleightholme, Introduction to programming with Fortran, Springer Verlag USA, 2006
9. V. Vranić, Vjerojatnost i statistika, Tehnička knjiga Zagreb, 1965
10. V. Serdar, Udžbenik statistike, Školska knjiga Zagreb, 1975
11. S. Vujić, A. Ivić, Matematičke metode u rudarstvu i geologiji, Univerzitet u Beogradu, RGF

22. Internet web reference:

(max. 687 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

07.09.2015.