

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Programiranje

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 posebnih preduslova za pohađanje ovog predmeta

7. Ograničenja pristupa:

(max. 150 karaktera)

8. Trajanje / semestar:

1

2

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Edukacija u fizici i Primijenjena fizika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Damir Demirović, docent

13. E-mail nastavnika:

damir.demirovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.fe.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je algoritamsko rješavanje problema. Studenti će rješavati praktične probleme u programskom jeziku C.

16. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog predmeta i uspješno izvršenih obaveza od studenata se očekuje da uz pomoć računara implementiraju algoritme za neke probleme iz domene njihovog studiranja. Studenti će moći raščlaniti problem na niz jednostavnijih koraka, grafički ga prikazati pomoću dijagrama toka, a zatim ga implementirati u programskom jeziku C i izvršiti na računaru.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovi algoritama. Grafičko predstavljanje algoritma. Osnove programiranja - C programski jezik. Tipovi podataka, operatori, izrazi. Kontrola toka programa - selekcija (naredbe if, if-else, switch), Petlje (for, while, do-while, break, continue), Funkcije i struktura programa (prijenos argumenata u funkcije, povratne vrijednosti funkcija, lokalne varijable), Rekurzija, Pokazivači i adrese, Nizovi (jednodimenzionalni i višedimenzionalni nizovi podataka), Pokazivači, nizovi i funkcije, Nizovi karaktera (jednodimenzionalni nizovi karaktera), Deklaracija i inicijalizacija nizova karaktera, Nizovi karaktera i funkcije; Standardne funkcije biblioteke za obradu podataka stringova, Dinamičko alociranje memorije, Korisnički definirani tipovi podataka (strukture, strukture i funkcije, nizovi struktura), Datoteke i rad sa datotekama. Grafičko predstavljanje podataka.

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja postavljenih ciljeva predmeta i kompetencija studenata u toku nastave će se koristiti sljedeće metode:

- predavanja,
- auditorne vježbe,
- laboratorijske vježbe,
- priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

1. Pismeni dio
2. Zadaće
2. Završni ispit

Pismeni dio (teorija i zadaci)

Tokom semestra studenti će imati dva testa na kojima će se testirati usvojeno znanje iz teoretskih postavki i rješavati zadatke vezane za određene oblasti. Testovi će biti obavljeni nakon realizacije predviđenih predavanja i auditornih vježbi. Testovi iz teorije se sastoje od teoretskih pitanja. Test iz teorije može studentu donijeti maksimalno 20 bodova. Test iz zadataka provjerava praktične mogućnosti studenta u rješavanju određenih problema. Oba testa maksimalno donose studentu 40 bodova. Da bi student uspješno položio pismeni dio i time stekao pravo na završni ispit treba iz oba testa osvojiti minimalno 20 (dvadeset) bodova.

Zadaće

Studenti će tokom semestra dobiti određen broj zadataka koje studenti rješavaju samostalno kod kuće, a prezentovat će ih nastavniku. Zadaće nose maksimalno 15 bodova.

Završni ispit

Na Završnom ispitu student dobija teoretska pitanja i zadatke iz gradiva nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova na Završnom ispitu može biti 40. Minimalan broj bodova potrebnih za prolaz na Završnom ispitu je 20 i predstavlja uvjet za formiranje ocjene. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 20 bodova na završnom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Kriterij	max. bodovi
a) Prisutnost i aktivnost na predavanjima i vježbama	5
b) Uspješnost izrade zadataka	15
c) Pismeni ispit (torija i zadaci):	40
Ukupno predispitne obaveze:	60
d) Završni ispit (torija i zadaci):	40

Ukupno mogućih bodova:	100

Aktivnošću tokom čitavog semestra studenti mogu ostvariti 5 bodova. Uspješnom izradom i prezentacijom zadataka student može osvojiti maksimalno 15 bodova (15%), dok se preostali broj od 80 bodova (80%) ostvaruje na pismenom i pismenom Završnom ispitu. Prije Završnog ispita student može osvojiti maksimalno 60 preduvjetnih bodova (60%).

21. Osnovna literatura:

1. Prljača, N, Glavić, M. (2000) Programiranje u C programskom jeziku, Fakultet elektrotehnike u Tuzli, Tuzla
2. Sarajlić, N i sar. (2005) Zbirka riješenih zadataka iz C programskog jezika, Tuzla
3. Kernighan, B, Ritchie, D (1989) The C programming, language, Prentice Hall (prijevod), Naučna knjiga, Beograd

22. Internet web reference:

- Pregled programskog jezika C, http://www.tutorialspoint.com/cprogramming/c_overview.htm [19.02.2016]
- Resursi za učenje C/C++ programskog jezika, <http://www.cprogramming.com/> [19.02.2016]
- Primjeri iz programskog jezika C, <http://www.programmingsimplified.com/c-program-examples> [19.02.2016]

23. U primjeni od akademske godine:

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

(max. 10 karak.)