

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Osnovi računarstva

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:**

Studenti Fakulteta elektrotehnike

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Fakultet elektrotehnike

**11. Odsjek / Studijski program:**

Elektrotehnika i računarstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr. sc. Nermin Sarajlić, vanredni profesor

**13. E-mail nastavnika:**

nermin.sarajlic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Ciljevi kursa su da studenti steknu osnovno znanje iz brojnih sistema, Bulove algebre, IEEE aritmetike, operativnih sistema i programskih jezika nižeg nivoa.

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, biće osposobljeni da: koriste različite brojne sisteme i kodove, upotrebljavaju Bulovu algebru pri kreiranju prekidačkih funkcija, vrše minimizaciju prekidačkih funkcija, vrše sintezu prekidačkih mreža (kombinacionih i sekvencijalnih), vrše korektno zaukruživanje osnovnih računskih operacija koristeći standarde IEEE aritmetike, znaju osnove arhitekture mikroracunara i mikroprocesora i8086, poznaju osnove programskih jezika nižeg nivoa

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Nastanak i razvoj računara. Teoretski i praktični preduvjeti razvoja računara. Osnovne karakteristike i mogućnost primjene računara. Generacije računara. Brojni sistemi. Binarni kodovi. Bulova algebra. Logičke funkcije i operacije. Minimizacija prekidačkih funkcija. Logička kola. Memorijski registri. Projektovanje prekidačkih mreža. Organizacija hardvera računarskih sistema. IEEE aritmetika. Pojam operativnog sistema. Istorijat operativnih sistema. Osnovne komponente operativnih sistema. Operativni sistemi Windows i Linux. Programski jezici nižeg nivoa. Asembler. Programski jezici višeg nivoa.

**18. Metode učenja:**

Predavanja: prikazuju se PowerPoint prezentacije, za dodatna pojašnjenja koristi se tabla i kreda.  
Auditorne vježbe i laboratorijske vježbe (na kojima je obavezno prisustvovanje studenata): na vježbama se uz aktivno sudjelovanje studenata razrađuju primjeri i rješavaju zadaci vezani za oblasti koje su obrađene na predavanjima.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Tokom semestra se vrši kontinuirana provjera znanja putem tri kolokvija i zadaća, a na kraju semestra se radi završni ispit. Kolokviji se održavaju u osmoj, dvanaestoj i posljednoj sedmici semestra nakon realizacije predviđenih predavanja i auditornih vježbi. Putem kolokvija studenti mogu osvojiti maksimalno 45 bodova (15 bodova po svakom kolokviju). Tokom semestra studenti rade dvije zadaće koje dobijaju na laboratorijskim vježbama. Putem zadaća studenti mogu osvojiti maksimalno 10 bodova (5 bodova po svakoj zadaći). Nakon završetka kursa studenti koji su dobili potpis imaju pravo izaći na Završni ispit, a prema kalendaru završnih ispita UnTz. Na završnom ispitu studenti mogu osvojiti maksimalno 30 bodova. Za formiranje ocjene potrebno je osvojiti minimalno 15 bodova na završnom ispitu.

**20. Težinski faktor provjere:**

Ocjena na ispitu je zasnovana na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita. Student može ostvariti maksimalno 100 bodova prema sljedećem:

Prisustvo nastavi (P+AV+LV): 15 bodova

Prvi kolokvij: 15 bodova

Drugi kolokvij: 15 bodova

Treći kolokvij: 15 bodova

Zadaće: 10 bodova

Završni ispit: 30 bodova

Ukupno: 100 bodova

**21. Osnovna literatura:**

N.Sarajlić, A.Šerifović-Trbalić: Osnovi računarstva, Tuzla,2015., U.Peruško: Digitalna elektronika,Školska knjiga, Zagreb 2005., N.Sarajlić, E.Skejić, A.Šerifović-Trbalić: Osnovi računarstva Zbirka riješenih zadataka,Tuzla,2010 IEEE Arithmetics Sta

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

2016/2017

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

04.04.2016