

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Dizajn kompajlera

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

RI402

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

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

Arhitektura računara [RI201], Strukture podataka [RI301]

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

7

**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. Edin Pjanić, docent

**13. E-mail nastavnika:**

edin.pjanic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Cilj kursa je da studenti usvoje teorijske i praktične temelje u razvoju i dizajnu kompajlera (prevodioca) kako bi bili u stanju dizajnirati kompajler za jednostavni programski ili opisni jezik.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon završetka kursa studenti koji su kontinuirano obavljali svoje obaveze će moći:

- Razumjeti teorijske i praktične temelje kompajlera (prevodioca), a naročito faze leksičke analize, parsiranja i generisanja koda
- Analizirati jednostavni programski ili opisni jezik.
- Dizajnirati kompajler i interpreter za jednostavni programski ili opisni jezik.
- Koristiti usvojene tehnike u drugim oblastima razvoja softvera koje se susreću sa parsiranjem ili sličnim problemima.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Osnove programskih jezika. Struktura kompajlera. Leksička analiza. Regularni izrazi i jezici. Automati sa konačnim brojem stanja. Parsiranje. Sintaksna analiza. Sintaksna stabla. Alati za generisanje leksera i parsera. Analiza kontrolnog toka. Analiza toka podataka. Organizacija okruženja pri izvršavanju programa. Generisanje koda.

**18. Metode učenja:**

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava i računara, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata. Auditorne i laboratorijske vježbe u računarskoj sali.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Konačna ocjena formira se na osnovu bodova ostvarenih kontinuiranom provjerom znanja tokom semestra (zadace, projekat, testovi), te završnim ispitom. Završni ispit je pismeni ispit koji se sastoji od pitanja vezanih za cjelokupan sadržaj kursa, sa akcentom na oblasti koje nisu obuhvaćene testovima tokom semestra.

**20. Težinski faktor provjere:**

Učešće bodova:

Zadace, provjere zadaća: 50%

Testovi u toku semestra: 30%

Završni ispit: 20%

Konačna ocjena se formira u skladu sa Pravilima studiranja na osnovu bodova ostvarenih kontinuiranom provjerom znanja tokom semestra (zadace, testovi) i završnog ispita.

**21. Osnovna literatura:**

A. Aho, R. Sethi, J. Ullman, "Compilers: principles, techniques, and tools", 2nd ed., Pearson Education, 2006

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

2016/2017

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

04.04.2016.