

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Arhitektura računara

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

RI201

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

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

Osnovi programiranja

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

4

**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. Amer Hasanović, red prof.

**13. E-mail nastavnika:**

amer.hasanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Po završetku kursa, studenti će: razumjeti organizaciju računara a naročito ulogu i funkcionisanje CPU-a, perifernih jedinica i različitih tipova memorija, moći da pišu programe u MIPS asembli jeziku, kao i da razumiju način na koji se programi napisani u jeziku visokog nivoa, kao što je programski jezik C, prevode u mašinske instrukcije za MIPS procesor.

**16. Ishodi učenja:**

Po završetku kursa, studenti će: razumjeti organizaciju računara a naročito ulogu i funkcionisanje CPU-a, perifernih jedinica i različitih tipova memorija, moći da pišu programe u MIPS asembli jeziku, kao i da razumiju način na koji se programi napisani u jeziku visokog nivoa, kao što je programski jezik C, prevode u mašinske instrukcije za MIPS procesor.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Arhitektura računara uvod. Programiranje u MIPS asembli jeziku. Aritmetika, cijeli i realni brojevi. Datapath i kontrolna jedinica. Generiranje binarnog objektnog koda. Uvezivanje objektnog koda. Jedno-ciklusna i više-ciklusna implementacija CPU-a. Cjevovod. Memorija, registri i keš. U/I: Prekidi.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, auditorne vježbe, individualni rad studenata na zadaćama i projektima.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Konačna ocjena formira se na osnovu bodova ostvarenih kontinuiranom provjerom znanja tokom semestra, kroz testove i kontrolu zadaća, 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:**

Predispitne aktivnosti: 75%

Završni ispit: 25%

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

**21. Osnovna literatura:**

A. Hasanović, E. Pjanić, S. Fehrić, MIPS procesor iz perspektive GNU assemblera, Hamidović, 2015  
D.A. Patterson, J.L. Hennessy, Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface, Morgan Kaufmann

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

2016/2017

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

04.04.2016.