

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Osnovi elektronike

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:****4. Bodovna vrijednost ECTS:****5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:****9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

**10. Fakultet:**

Fakultet elektrotehnike

**11. Odsjek / Studijski program:**

Tehnički odgoj i informatika

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Samra Mujačić, vanr.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

samra.mujačić@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Cilj kursa je da studenti nauče princip rada osnovnih elektroničkih komponenti. Studenti treba da teorijski ovladaju i praktično budu osposobljeni za snimanje statičkih karakteristika poluprovodničkih dioda i tranzistora. Drugi primarni cilj je primjena poluprovodničkih komponenti i projektovanje kola sa obrađenim elektroničkim komponentama.

**16. Ishodi učenja:**

Po završetku kursa student će steći sljedeća znanja, vještine i razumijevanja:

- Mjerenje i analiza statičkih karakteristika poluprovodničkih dioda, bipolarnih i unipolarnih tranzistora.
- Analiza kola sa poluprovodničkim diodama, bipolarnim i unipolarnim tranzistorima.
- Projektovanje pojačala sa bipolarnim i unipolarnim tranzistorima.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Fizika poluprovodnika. Dioda. Bipolarni tranzistori: konstrukcija, karakteristike, jednosmjerna analiza, naizmjenična analiza. Tranzistori s efektom polja: konstrukcija, karakteristike, jednosmjerna analiza, naizmjenična analiza. Diferencijalna pojačala. Višestepena pojačala. Pojačala s povratnom vezom. Operaciona pojačala. Analogno/digitalni interfejsi.

**18. Metode učenja:**

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijских sredstava, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditorne vježbe;
- Samostalan individualni i grupni rad u laboratoriji;
- Konsultacije.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni tokom semestra u sklopu vježbi kontinuirano raditi laboratorijske vježbe i zadatke. Tokom laboratorijskih vježbi predmetni asistent provjerava teorijska i praktična znanja studenata. Završni ispit je pismeni, i može se organizovati kroz dva testa.

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.

**20. Težinski faktor provjere:**

I Predispitne aktivnosti

1. Zadaće 50%

II Završni ispit 50%

**21. Osnovna literatura:**

1. Presentacije sa predavanja u elektronskom obliku

2. T. E. Price, Analog Electronics, Prentice Hall, 1997.

3. D. Milatović: Osnove elektronike, Svjetlost, Sarajevo 1995

4. J.Šribar, J.Divković Pukšec: Elektronički elementi, zbirka riješenih zadataka i izvoda, I i II dio, Element, Zagreb, 1996.

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

2014/2015

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