

**Mašinski fakultet / Drumski saobraćaj (2017) - Modul: Saobraćaj / ELEKTROTEHNIKA**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Ustolovljenost drugim predmetima     | Nema posebnih uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta   |
| Ciljevi izučavanja predmeta          | U okviru ovog predmeta studenti upoznaju i razumiju osnovne pojmove i kategorije iz oblasti elektrotehnike i elektronike koje su od koristi u potpunijem saglavljanju kompleksnih tehničkih problema koji uključuju segmente elektrotehnike ili elektronike i stiču znanja neophodna za timski rad pri rješavanju takvih problema. |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof.dr Vesna Rubežić – nastavnik, Dr Luka Lazović – saradnik  |
| Metod nastave i savladanja gradiva   | Predavanja, računske vježbe, testovi, domaći zadaci i konsultacije sa nastavnikom i saradnikom   |
| I nedjelja, pred.                    | Elektrostatika. Kulonov zakon. Električno polje. Provodnici u električnom polju. Gausov zakon. Elektrostatička indukcija.  |
| I nedjelja, vježbe                   | Elektrostatika. Kulonov zakon. Električno polje. Provodnici u električnom polju. Gausov zakon. Elektrostatička indukcija.  |
| II nedjelja, pred.                   | Kondenzatori. Dielektrici u elektrostatičkom polju. Elektrostatička energija.  |
| II nedjelja, vježbe                  | Kondenzatori. Dielektrici u elektrostatičkom polju. Elektrostatička energija.  |
| III nedjelja, pred.                  | Stalne jednosmjerne struje. Električna struja. Elektromotorna sila. Otpornici. Omov zakon. Džulov zakon.   |
| III nedjelja, vježbe                 | Stalne jednosmjerne struje. Električna struja. Elektromotorna sila. Otpornici. Omov zakon. Džulov zakon.   |
| IV nedjelja, pred.                   | Prvi i drugi Kirhofov zakon. Električna kola. Metode rješavanja električnih kola.  |
| IV nedjelja, vježbe                  | Prvi i drugi Kirhofov zakon. Električna kola. Metode rješavanja električnih kola.  |
| V nedjelja, pred.                    | Elektromagnetizam. Elektromagnetna sila. Bio-Savarov zakon. Amperov zakon.   |
| V nedjelja, vježbe                   | Elektromagnetizam. Elektromagnetna sila. Bio-Savarov zakon. Amperov zakon.   |
| VI nedjelja, pred.                   | Zakon o konzervaciji magnetnog fluksa. Magnetno polje u materijalnoj sredini. Magnetna kola.   |
| VI nedjelja, vježbe                  | Zakon o konzervaciji magnetnog fluksa. Magnetno polje u materijalnoj sredini. Magnetna kola.   |
| VII nedjelja, pred.                  | Vremenski promjenljivo elektromagnetno polje. Induktivnosti. Faradejev zakon. Osnovi elektromehaničke konverzije   |
| VII nedjelja, vježbe                 | Vremenski promjenljivo elektromagnetno polje. Induktivnosti. Faradejev zakon. Osnovi elektromehaničke konverzije   |
| VIII nedjelja, pred.                 | Provjera znanja  |
| VIII nedjelja, vježbe                | Provjera znanja  |
| IX nedjelja, pred.                   | Prostoperiodične struje (generisanje, karakterizacija). Fazorsko i kompleksno predstavljanje naizmjeničnih veličina. Snaga.  |
| IX nedjelja, vježbe                  | Prostoperiodične struje (generisanje, karakterizacija). Fazorsko i kompleksno predstavljanje naizmjeničnih veličina. Snaga.  |
| X nedjelja, pred.                    | RLC kolo. Metode analize linearnih vremenski invarijantnih mreža u ustaljenom prostoperiodičnom režimu.  |
| X nedjelja, vježbe                   | RLC kolo. Metode analize linearnih vremenski invarijantnih mreža u ustaljenom prostoperiodičnom režimu.  |
| XI nedjelja, pred.                   | Trofazna kola.   |
| XI nedjelja, vježbe                  | Trofazna kola.   |
| XII nedjelja, pred.                  | Električne mašine. Transformatori.   |
| XII nedjelja, vježbe                 | Električne mašine. Transformatori.   |
| XIII nedjelja, pred.                 | Obrtno magnetno polje. Asinhroni mašine. Mašine jednosmjerne struje.   |
| XIII nedjelja, vježbe                | Obrtno magnetno polje. Asinhroni mašine. Mašine jednosmjerne struje.   |
| XIV nedjelja, pred.                  | Elektronika. Poluprovodnici. Diode. Tranzistori. Ispravljači. Pojačavači.  |
| XIV nedjelja, vježbe                 | Elektronika. Poluprovodnici. Diode. Tranzistori. Ispravljači. Pojačavači.  |
| XV nedjelja, pred.                   | Osnovna logička kola.  |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| XV nedjelja, vježbe                   | Osnovna logička kola.   |
| Obaveze studenta u toku nastave       | Studenti su obavezni da: pohađaju nastavu, rade i predaju domaće zadatke, rade testove i rade kolokvijum.   |
| Konsultacije                          |   |
| Opterećenje studenta u casovima       |   |
| Literatura                            | 1. J. Pralas ELEKTROTEHNIKA Univerzitet Crne Gore, Podgorica 2000. 2. S. Stanković, R. Laković ELEKTRONIKA, Elektrotehnički fakultet, Podgorica 1999. 3. T. Stanković, M. Žugić ZBIRKA ZADATAKA IZ ELEKTROTEHNIKE, Elektrotehnički fakultet, Podgorica, 1997.   |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Kolokvijum se vrednuje sa 45 poena Testovi i domaći zadaci se vrednuju ukupno sa 10 poena Završni ispit 45 poena.   |
| Posebne naznake za predmet            |   |
| Napomena                              |   |
| Ishodi učenja                         | Nakon položenog ispita iz ovog predmeta student će biti sposoban da: 1. Definiše pojam elektrostatičkog polja i osnovne veličine koje ga opisuju; 2. Definiše pojam linearног električnog kola i osnovne zakonitosti koje ga opisuju (Omov zakon, Džulov zakon, Kirhofove zakone) i riješi električno kolo jednosmjerne struje; 3. Opiše pojave u magnetnom polju i njihovu primjenu; 4. Opiše ponašanje otpornika, kalema i kondenzatora u kolu naizmjenične struje; 5. Objasni princip rada i osnovne karakteristike transformatora, asinhronih mašina i mašina jednosmjerne struje; 6. Objasni rad osnovnih elektronskih sklopova; 7. Riješi tipizirane zadatke i analizira dobijena rješenja. |