

Elektrotehnički fakultet / Primijenjeno računarstvo / MIKROPROCESORSKI MJERNI INSTRUMENTI

| | | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Naziv predmeta: | MIKROPROCESORSKI MJERNI INSTRUMENTI | | | |
| Šifra predmeta | Status predmeta | Semestar | Broj ECTS kredita | Fond časova (P+V+L) |
| 5153 | Obavezan | 1 | 6 | 3+0+1 |
| Studijski programi za koje se organizuje | Primijenjeno računarstvo | | | |
| Uslovljenost drugim predmetima | Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta. | | | |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Studenti se upoznaju sa osnovnom elektronikom koja čini sastavni dio mikroprocesorskih mjernih instrumenata, sa posebnim naglaskom na digitalno-analognim i analogno-digitalnim konvertorima. | | | |
| Ishodi učenja | <p>Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni principe rada mikroprocesorskih mjernih instrumenata opšteg tipa. 2. Objasni ulogu pojedinih tipova kola za kondicioniranje signala. 3. Prepoznae osnovne gradivne elemente digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora. 4. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad digitalno-analognog konvertora sa otpornom mrežom. 5. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad osnovnih tipova analogno-digitalnog konvertora. 6. Procijeni koji tip analogno-digitalnog konvertora treba izabrati u skladu sa zahtjevima specifične primjene. 7. Objasni princip funkcionisanja i analizira rad konvertora otpornosti i kapacitivnosti u frekvenciju.</p> | | | |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof. dr Nikša Tadić - nastavnik, dr Milena Erceg -saradnik. | | | |
| Metod nastave i savladanja gradiva | Predavanja i laboratorijske vježbe. Učenje i samostalna izrada domaćih zadataka. Konsultacije. | | | |
| Plan i program rada | | | | |
| Pripreme nedjelje | Priprema i upis semestra | | | |
| I nedjelja, pred. | Mikroprocesorski mjerni instrumenti opšteg tipa | | | |
| I nedjelja, vježbe | Mikroprocesorski mjerni instrumenti opšteg tipa | | | |
| II nedjelja, pred. | Kola za kondicioniranje signala | | | |
| II nedjelja, vježbe | Kola za kondicioniranje signala | | | |
| III nedjelja, pred. | Osnovni gradivni elementi digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora | | | |
| III nedjelja, vježbe | Osnovni gradivni elementi digitalno-analognih i analogno-digitalnih konvertora | | | |
| IV nedjelja, pred. | Opšta razmatranja o digitalno-analognim konvertorima | | | |
| IV nedjelja, vježbe | Opšta razmatranja o digitalno-analognim konvertorima | | | |
| V nedjelja, pred. | Digitalno-analogni konvertori sa otpornim mrežama | | | |
| V nedjelja, vježbe | Digitalno-analogni konvertori sa otpornim mrežama | | | |
| VI nedjelja, pred. | Kolokvijum | | | |
| VI nedjelja, vježbe | Kolokvijum | | | |
| VII nedjelja, pred. | Opšta razmatranja o analogno-digitalnim konvertorima | | | |
| VII nedjelja, vježbe | Opšta razmatranja o analogno-digitalnim konvertorima | | | |
| VIII nedjelja, pred. | Analogno-digitalni konvertori sa jednostrukom i dvostrukom integracijom | | | |
| VIII nedjelja, vježbe | Analogno-digitalni konvertori sa jednostrukom i dvostrukom integracijom | | | |
| IX nedjelja, pred. | Analogno-digitalni konvertor sa sukcesivnim aproksimacijama | | | |
| IX nedjelja, vježbe | Analogno-digitalni konvertor sa sukcesivnim aproksimacijama | | | |
| X nedjelja, pred. | Pipeline analogno-digitalni konvertor | | | |
| X nedjelja, vježbe | Pipeline analogno-digitalni konvertor | | | |
| XI nedjelja, pred. | Analogno-digitalni konvertor sa pratećom konverzijom | | | |
| XI nedjelja, vježbe | Analogno-digitalni konvertor sa pratećom konverzijom | | | |
| XII nedjelja, pred. | Paralelni (flash) analogno-digitalni konvertor | | | |
| XII nedjelja, vježbe | Paralelni (flash) analogno-digitalni konvertor | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| XIII nedjelja, pred. | Analogno-digitalni konvertori sa konverzijom napona (struje) u frekvenciju | | | | | |
| XIII nedjelja, vježbe | Analogno-digitalni konvertori sa konverzijom napona (struje) u frekvenciju | | | | | |
| XIV nedjelja, pred. | Konvertori otpornosti u frekvenciju | | | | | |
| XIV nedjelja, vježbe | Konvertori otpornosti u frekvenciju | | | | | |
| XV nedjelja, pred. | Konvertori kapacitivnosti u frekvenciju | | | | | |
| XV nedjelja, vježbe | Konvertori kapacitivnosti u frekvenciju | | | | | |
| Opterećenje studenta | Nedjeljno: 3P+0V+1L + 4 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije. | | | | | |
| Nedjeljno | U toku semestra | | | | | |
| 6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad) | | | | | |
| Obaveze studenta u toku nastave | Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. | | | | | |
| Konsultacije | Konsultacije sa predmetnim nastavnikom i saradnicima tokom prvih 15 nedjelja semestra. | | | | | |
| Literatura | N. Tadić, Mikroprocesorski mjerni instrumenti, skripta | | | | | |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Kolokvijum se ocjenjuje sa 50 poena, i završni ispit sa 50 poena. | | | | | |
| Posebne naznake za predmet | | | | | | |
| Napomena | | | | | | |
| Ocjena: | F | E | D | C | B | A |
| Broj poena | manje od 50 poena | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |