

Opće informacije							
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. Marinko Stojkov, dipl. ing. el.						
Naziv predmeta	<b>Osnove elektrotehnike</b>						
Studijski program	Informatika i informacijske tehnologije						
Status predmeta	Obvezni						
Godina	1 godina, I semestar						
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6					
	Broj sati (P+S+V)	30+0+45					
1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
U okviru predmeta upoznati studente s temeljnim zakonima elektromagnetizma te fizikalnim veličinama i mjernim jedinicama u elektrotehnici. Upoznati studente s postupcima i metodama analize strujnih krugova istosmjernje i izmjenične struje i napona u stacionarnom stanju. Osposobiti studente za sintezu jednostavnih strujnih krugova i izvođenje mjerenja osnovnih električnih veličina. Upoznati studente s osnovama elektronike, elektroničkim komponentama i njihovim parametrima.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Nema uvjeta							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ol style="list-style-type: none"> <li>Definirati osnovne zakone elektromagnetizma, pripadajuće fizikalne veličine i mjerne jedinice.</li> <li>Opisati i objasniti mjerenja fizikalnih veličina iz područja elektrotehnike s primjenom u strujnim krugovima.</li> <li>Grupirati osnovne elemente strujnih krugova i izdvojiti njihove karakteristike.</li> <li>Prepoznati osnovne elektroničke komponente i identificirati njihove karakteristike.</li> <li>Provesti izračun tipiziranih zadataka iz analize strujnih krugova s kondenzatorima, istosmjernih i izmjeničnih strujnih krugova, magnetskih krugova i strujnih krugova s osnovnim elektroničkim komponentama.</li> <li>Logički (kvalitativno) diskutirati o utjecaju pojedinih komponenti na odzive strujnih krugova.</li> </ol>							
1.4. Sadržaj predmeta							
Osnovni zakoni elektromagnetizma po sljedećim područjima: elektrostatika, magnetizam, analiza istosmjernih strujnih krugova, analiza izmjeničnih strujnih krugova, transformatori, uvod u elektroniku. Objašnjenje načina mjerenja i izračuna osnovnih električnih veličina. Pregled osnovnih elemenata strujnih krugova i elektroničkih komponenti. Komponente i jednostavni sklopovi primijenjeni u elektronicima sa usporedbom analogne i digitalne elektronike.							
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja seminari i radionice X vježbe X obrazovanje na daljinu terenska nastava	X samostalni zadaci multimedija i mreža X laboratorij mentorski rad ostalo					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obveze studenata su prisustvovanje na 70% nastavnih sati utvrđenih studijskim programom te izrada i pravovremena predaja seminarskog rada. Ostale obveze studenata uključuju aktivno sudjelovanje u nastavi (postavljanje pitanja, sugestije i komentari nastavnih cjelina), pristupanje parcijalnim pismenim ispitima (kolokvijima) tijekom trajanja nastave i/ili pismenom ispitu nakon uspješno odslušane nastave. Nakon uspješno položenog pismenog ispita studenti pristupaju usmenom dijelu ispitu. Sve ostale obaveze propisane studenata propisane su Pravilnikom o studiranju na Sveučilištu u Slavonskom Brodu.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi	1,	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2,5	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana	2,5	Referat		Praktični rad	

		provjera znanja		(obrazloženje teme seminarskog rada)		
Portfolio		Online aktivnost		Periodični izvještaji		Finalna samoevaluacija
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
<p>Ocjena će se tvoriti iz elemenata rada studenta. Aktivnost studenta na nastavi vrednuje se do 10 bodova. Aktivnost na nastavi nosi do 10 bodova, kontinuirana provjera, odnosno završna provjera znanja do 80 bodova. Ukupno, student može ostvariti do 100 bodova. Za prolaznu ocjenu student treba ostvariti minimalno 61 bod.</p> <p>Skala ocjenjivanja je sljedeća: 61 - 70 = dovoljan (2), 71 - 80 = dobar (3), 81 - 90 = vrlo dobar (4), 91 - 100 = izvrstan (5).</p>						
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
<p>V. Pinter, Osnove elektrotehnike, I II dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1994.  M. Essert, Z. Valter: Osnove elektrotehnike, Sveučilište u Zagrebu, 1990.  J. Grilec, D. Zorc: Osnove elektronike, Školska knjiga, Zagreb, 1993.</p>						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
<p>C. R. Robertson: Fundamental Electrical and Electronic Principles, 2008.  A. S. Sedra, K. C. Smith: Microelectronic Circuits, Saunders College Publ. 1991.</p>						
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu						
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata		
V. Pinter, Osnove elektrotehnike, I i II dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1994.		6		30		
M. Essert, Z. Valter: Osnove elektrotehnike, Sveučilište u Zagrebu, 1990.		6		30		
J. Grilec, D. Zorc: Osnove elektronike, Školska knjiga, Zagreb, 1993.		6		30		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
<p>Kontinuirana komunikacija nastavnika sa studentima  Praćenje pohađanja nastave i uspješnosti izvršenja ostalih obveza studenata (nastavnik)  Nadzor izvođenja nastave (prorektor za nastavu)  Analiza uspješnosti studiranja po svim predmetima studija (prorektor za nastavu)  Studentska anketa o kvaliteti nastavnika i nastave za svaki predmet studija  Ispitom koji provodi predmetni nastavnik provjeravaju se svi ishodi učenja predmeta  Periodično se vrši provjera sadržaja ispita, temeljem koje se utvrđuje primjerenost načina provjeravanja ishoda učenja</p>						
2. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, NASTAVNIH METODA I PROCJENA ISHODA UČENJA						
2.1. Nastavna aktivnost		2.2. Aktivnost studenata		2.3. Ishod učenja		2.4. Metode procjene
Predavanja		slušanje predavanja i sudjelovanje u raspravama		1-6		Kolokviji, usmeni ispit
Vježbe		vježbanje praktičnih zadataka na realnim primjerima		1-6		Laboratorijske vježbe