

## Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta		Semestar			
	Mjerenja u elektrotehnici-novi	Obvezni		2			
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)		ECTS			
Stručni	P      S      V      E-učenje 15    10    20	75		4			
Nastavnik	mr.sc. Ivan Šumiga viši predavač						
Suradnik	Antonija Šumiga, asis.						
Cilj predmeta	Stjecanje znanja iz područja mjerenja u elektrotehnici.						
Ishodi učenja	1. Izabrati prikladni mjerni instrument za mjerenje električnih veličina, 6. razina 1 ECTS. 2. Preporučiti prikladnu mostnu metodu za mjerenje otpora, impedancije, induktiviteta i kapaciteta, 6. razina, 1 ECTS. 3. Preporučiti prikladnu metodu za mjerenje snage u istosmjernim, jednofaznim i trofaznim sustavima, 6. razina, 1 ECTS. 4. Izmjeriti električne veličine pomoću digitalnog osciloskopa, 6. razina, 1 ECTS.						
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Temeljna znanja iz Osnova elektrotehnike.						
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja	Komentari					
Obveze studenata	Redovito praćenje predavanja i auditornih vježbi. Obavezna priprema i odrada svih laboratorijskih vježbi.						
Sadržaj predmeta							
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)						
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje			
Temeljne i izvedene jedinice SI. Standardna mjerna nesigurnost, pogreške električnih mjerena.	2		3				
Elementi mjernih krugova: otpornici, kondenzatori i svici. Izvori napona. Laboratorijski izvori. Ugađanje struje.	1						
Načelo rada analognih mjernih instrumenata. Vrste, osnovna svojstva, ograničenja, točnost i primjena.	2		4				
Mjerenje napona, struja, otpora.	2		4				
Mjerenje impedancije, induktiviteta, kapaciteta. Mjerni mostovi: Wheatstoneov, Thompsonov, Maxwellov, Wienov, Scheringovi.	2	3	3				
Mjerni transformatori. Mjerna pojačala. Elektronički voltmetri.	2		2				
AD pretvorba. Digitalni mjerni instrumenti, značajke. Načelo rada i primjena osciloskopa. Mjerne sonde.	2	5	2				
Mjerenje snage istosmjerne struje Mjerenje snage jednofazne izmjenične struje. Mjerenje djelatne snage u trofaznim sustavima.	2	2	2				

Obvezna literatura	1. R.Malarić, I.Kunšt: MJERENJA U ELEKTROTEHNICI, Skripta Veleučilišta, Varaždin, 2005.
Dopunska literatura	1. V. Bego: Mjerenja u elektrotehnici, 9. izdanje, Graphis, Zagreb, 2003
Način provjere ishoda učenja	Provjera znanja na laboratorijskim vježbama. Dva kolokvija tijekom semestra. Prolazom na oba kolokvija oslobađa se pismenog ispita. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja. Uvjet za pristup ispitu su uspješno izvršene laboratorijske vježbe.
Završni / Diplomski rad	Da