

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
	Programski alati u elektrotehnici				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	75	4
	15	10	20			
Nastavnik	prof.dr.sc. Dario Matika Miroslav Horvatić viši predavač mr.sc. Matija Mikac viši predavač					
Suradnik						
Cilj predmeta	Upoznati studente s primjenom programskog sustava MATLAB za elektrotehničke proračune.					
Ishodi učenja	1. Osmisliti i napisati vlastite MATLAB funkcije za obradu i grafički prikaz podataka koji opisuju elektrotehničke sustave, 5. razina, 1 ECTS 2. Dizajnirati MATLAB/Simulink modele diferencijalnih jednadžbi, 6. razina, 1 ECTS 3. Riješiti linearne i nelinearne diferencijalne jednadžbe korištenjem MATLAB/Simulink programskog sustava, 6. razina, 1 ECTS 4. Kritički prosuđivati rješenja dobivene korištenjem MATLAB/Simulink programskog sustava, 6. razina, 1 ECTS					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Odslušani kolegiji Matematika i Osnove elektrotehnike.					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Seminar i radionice				Komentari	
Obveze studenata	Redovito praćenje predavanja. Pripremanje za seminare i laboratorijske vježbe. Redovito pohađanje laboratorijskih vježbi.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Osnove programskog sustava Matlab, Varijable, Rad s podacima, Grafički prikaz podataka, Operacije, Ugrađene funkcije, Realizacija vlastitih Matlab funkcija		10	4	10		
Simboličke funkcije, Simboličko rješavanje jednadžbi		2		2		
Programski paket Simulink, Osnovne tehnike rada u Simulinku, Naprednije tehnike rada u Simulinku		3	6	8		
Obvezna literatura	1. Programski alati u elektrotehnici - slajdovi i bilješke s predavanja dostupne na Merlin sustavu Sveučilišta Sjever 2. Ž. Ban, J. Matuško, I. Petrović: Primjena programskog sustava MATLAB za rješavanje tehničkih problema, Graphis, Zagreb, 2010.					
Dopunska literatura						
Način provjere ishoda učenja	Provjera znanja na laboratorijskim vježbama i prezentaciji seminarskog rada. Uvjet za pristup ispitu su uspješno izvršene laboratorijske vježbe i prezentiran seminarski rad. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja, obavljenih vježbi i prezentiranog seminarskog rada. Pismenog ispita studenti se mogu osloboditi polaganjem dvije kontrolne zadaće tijekom akademske godine.					

