

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar			
129727	Signali i sustavi	Obvezni	4			
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	5
	30		30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Emil Dumić Miroslav Horvatić viši predavač					
Suradnik	Emilija Tomičić, predavač					
Cilj predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim znanjima iz teorije signala i sustava.					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematički opisati različite signale 2. Opisati Fourierovu transformaciju 3. Opisati analogne i diskretne modulacije 4. Opisati Laplaceovu transformaciju i prijenosnu funkciju 5. Opisati Z transformaciju i prijenosnu funkciju 6. Opisati i definirati sustav pomoću varijabli stanja 7. Opisati sustave prvog i drugog reda 					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Odslušana Matematika 1 i Matematika 2. Temeljna znanja iz više matematike.					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja	Komentari				
Obveze studenata	Redovito praćenje predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi. Pripremanje za laboratorijske vježbe.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Uvod u signale i sustave; Kontinuirani i diskretni sustavi s i bez memorije; Primjeri bezmemorijskih sustava.	4		4			
Fourierova transformacija; Diskretna Fourierova transformacija.	4		4			
Analogne i diskretne modulacije.	4		4			
Laplaceova transformacija; Prijenosna funkcija.	4		5			
Z-transformacija i prijenosna funkcija diskretnog sustava.	4		5			
Varijable stanja.	4		4			
Kontinuirani sustavi prvog i drugog reda; Primjeri kontinuiranih i diskretnih sustava	4		4			
Diskretizacija i rekonstrukcija signala i sustava	2					
Obvezna literatura	1. Signali i sustavi - slajdovi i bilješke s predavanja: http://msl.unin.hr/					

Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alan Oppenheim. RES.6-007 Signals and Systems, Spring 2011. (Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare), http://ocw.mit.edu 2. Derek Rowell. 2.161 Signal Processing: Continuous and Discrete, Fall 2008. (Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare), http://ocw.mit.edu 3. Edward Ashford Lee, Pravin Varaiya: Structure and Interpretation of Signals and Systems, Second Edition, LeeVaraiya.org, ISBN 978-0-578-07719-2, 2011 4. Emil Dumić, Digitalna obrada signala 2, slajdovi s predavanja: http://msl.unin.hr/ 5. Miroslav Vrankić: Signali i sustavi, zbirka riješenih zadataka, Graphis, 2007
Način provjere ishoda učenja	<p>Provjera znanja na laboratorijskim vježbama. Uvjet za pristup ispitu su uspješno izvršene laboratorijske vježbe. Pismeni i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja i obavljenih vježbi. Pismenog ispita studenti se mogu osloboditi preko dva položena kolokvija tijekom akademske godine.</p>
Završni / Diplomski rad	Da