

NAZIV PREDMETA		Obrada signala u prirodnim znanostima				
Kod	PMP125	Godina studija				
Nositelj/i predmeta	doc.dr. sc. Damir Kovačić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	doc.dr. sc. Damir Kovačić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s - temeljnim pojmovima u obradi signala koji se pojavljuju u prirodnim znanostima. - ključnim metodama obrade signala.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Upisan jedan od diplomskih studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati i klasificirati različite tipove signala 2. Definirati i opisati osnovne koncepte teorije obrade signala 3. Nabrojati primjere primjena digitalne obrade signala u prirodnim znanostima 4. Primijeniti znanje za rješavanje jednostavnih problema obrade signala 5. Definirati i opisati osnovne koncepte teorije digitalne obrade i analize zvučnih i slikovnih informacija					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Predavanje: Uvod – definicije: signal, obrada signala, informacija, analiza sustava, transformacije. 2. Predavanje: Kontinuirana i diskretna reprezentacija signala 3. Predavanje: Konvolucija i dekonvolucija 4. Predavanje: Autokorelacija i korelacija signala 5. Predavanje: Realizacije sustava 6. Predavanje: Linearni i vremensko-invarijantni sustavi 7. Predavanje: Fourierove transformacije i spektr signala (DFT, FFT) 8. Predavanje: Filtri 9. Predavanje: Transformacije i interpolacije signala 10. Vježbe: Praktične metode analize signala 11. Vježbe: Spektralna analiza signala 12. Vježbe: Analogna i digitalna obrada signala 13. Vježbe: Praktični primjeri obrade signala u prirodnim znanostima 1-5 (fizika, matematika, biologija, kemija, tehnika)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> domaće zadaće				
Obveze studenata	Student je dužan pohađati predavanja, seminare i vježbe, s najviše 20% opravdanih izostanaka. Student je dužan položiti kolokvij. Po položenom kolokviju, student je dužan napisati seminarski rad po odabranoj temi i izložiti ga u obliku prezentacije pred kolegama i nastavnikom.					

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects
	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Ekperimentalni rad	
	Usmeni ispit		Referat		Domaće zadaće	
	Seminarski rad	2	Esej			
	Kolokvij	1	Praktični rad			
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena se utvrđuje na temelju ocjena: Kolokvija (25% ocjene) Seminarskog rada (50% ocjene) Usmene prezentacije (25% ocjene)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>		
	[1] Hrvoje Babić (2001.), Signali i sustavi.		0			
	[2] William Hartmann: Signals, Sound, and Sensation.		1			
	[3] B. P. Lathi (2004.), Linear Systems and Signals.		0			
Dopunska literatura	[1] Oppenheim, Alan, and Alan Willsky. Signals and Systems.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Vrednovanje rezultata u skladu s navedenim ishodima učenja. Samoevaluacija nastavnika. Institucijske i izvaninstitucijske provjere Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						