Elektrotehnički fakultet / Elektronika telekomunikacije i računari, smjer Računari / Osnove snimanja i obrade audio signala

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa osnovama audio tehnike, snimanjem zvuka u različitim uslovima, ocjenom kvaliteta snimljenog zvuka, kao i primjenom modulacija prilikom obrade audio signala, radi postizanja kvalitetnog zvučnog zapisa.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nikola Žarić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod u snimanje zvuka
I nedjelja, vježbe	Uvod u snimanje zvuka - prakticni primjeri
II nedjelja, pred.	Akustika
II nedjelja, vježbe	Akustika - prakticni primjeri
III nedjelja, pred.	A/D i D/A pretvarači
III nedjelja, vježbe	A/D i D/A pretvarači - primjeri upotrebe
IV nedjelja, pred.	Zvučnici
IV nedjelja, vježbe	Zvučnici - praktican rad
V nedjelja, pred.	Mikrofoni
V nedjelja, vježbe	Mikrofoni - praktična upotreba
VI nedjelja, pred.	Zvučne kartice
VI nedjelja, vježbe	Zvučne kartice - primjeri
VII nedjelja, pred.	Rekapitulacija gradiva i priprema za kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Rekapitulacija gradiva i priprema za kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum
VIII nedjelja, vježbe	Prvi kolokvijum
IX nedjelja, pred.	Formati zvučnog zapisa
IX nedjelja, vježbe	Formati zvučnog zapisa - upotreba i konverzija
X nedjelja, pred.	Sinteza zvuka, MIDI
X nedjelja, vježbe	Sinteza zvuka, MIDI - praktičan rad
XI nedjelja, pred.	Vrste obrade zvuka
XI nedjelja, vježbe	Vrste obrade zvuka - praktičan rad
XII nedjelja, pred.	Principi miješanja zvuka
XII nedjelja, vježbe	Principi miješanja zvuka - praktičan rad
XIII nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	Drugi kolokvijum
XIV nedjelja, pred.	Snimanje govora i instrumenata
XIV nedjelja, vježbe	Snimanje govora i instrumenata - praktičan rad
XV nedjelja, pred.	Završna obrada snimka
XV nedjelja, vježbe	Završna obrada snimka - praktičan rad
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade kolokvijume, seminarske radove i završni ispit.
Konsultacije	Poslije predavanja i u unaprijed određenim terminima.
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 3 sata predavanja 1 sat računskih vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada, uključujući konsultacije. U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati 40 minuta) x 16 = 106 sati 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati i 40 minuta) = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za

	predmet 5x30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 min. (Nastava)+13 sata i 20 min. (Priprema)+30 sati (Dopunski rad)
Literatura	- Spectral Audio Signal Processing, Julius O. Smith - Master Handbook of Acoustics; F. Alton Everest, Ken Pohlmann; McGraw-Hill/TAB Electronics; 2009; ISBN: 0071603328 - Critical Listening Skills for Audio Professionals Book; F. Alton Everest; Artistpro; 2006; ISBN: 1598630237 - Mastering Audio, Second Edition: The art and the science; Bob Katz; Focal Press; 2007; ISBN: 0240808371
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Dva kolokvijuma (alternativno seminarski radovi) po 25 poena (ukupno 50 poena) - Završni ispit (seminarski rad) 50 poena. - Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	Nema.
Napomena	Nema.
Ishodi učenja	Nakon uspješnog završetka ovog predmeta, studenti će ovladati sljedećim segmentima veznim za snimanje i obradu audio signala: - Poznavanje principa rada A/D i D/A konverzije prilikom snimanja zvuka: - Poznavanje karakteristika zvučnika, mikrofona, zvučnih kartica; - Razlikovanje, upotreba i konverzija različitih formata zvučnog zapisa; - Vršenje obrade i miješanja zvuka; - Snimanje govora i instrumenata.