

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129714	_novo_Građa računala				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. Robert Logožar					
Suradnik						
Cilj predmeta	Stjecanje znanja iz građe računala i programiranja u assembleru.					
Ishodi učenja	1. Objasniti gradbene komponente računala. 2. Objasniti CISC i RISC arhitekturu mikroprocesora i arhitekturu PIC16F84A mikrokontrolera. 3. Nacrtati spoj digitalnih ulaza i izlaza i signala takta s mikrokontrolerom. 4. Objasniti postupak stvaranja i pisanja koda te prevođenja u izvršni oblik. 5. Napisati jednostavni program u assembleru koji koristi ulazno izlazne sklopove, vremenski sklop i / ili prekide.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Temeljna znanja iz matematike i osnova elektrotehnike.					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja				Komentari	
Obveze studenata	redovito praćenje predavanja obavezne pripreme i prisustvo na laboratorijskim vježbama					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Uvod. Gradbene komponente računala (senzori, analogna obrada signala,multiplekseri,AD,DA, međusklop, izvršni članovi).	4					
Arhitektura mikroprocesora. CISC,RISC. Mikrokontroler i primjene.	4					
Instrukcije mikroprocesora, faze izvođenja instrukcije,mikrokod.	4					
Arhitektura mikroprokontrolera PIC16F84A (takt, registri posebne namjene,ulazno/izlazni portovi, vremenski skop,prekidni sustav).	4					
Postupak stvaranja, pisanja asemblerskog koda, prevođenje u izvršni oblik.	2					
Makronaredbe, potprogrami.	2					
Razvojno okruženje za pisanje i traženje grešaka asemblerskog programa.	2		4			
Instrukcije mikrokontrolera. Primjeri programa.	2		8			
Programiranje ulazno/izlaznih sklopova	2		8			
Korištenje vremenskog sklopa.	2		6			
Upotreba prekida.	2		4			

Obvezna literatura	1. Ribarić S.: Naprednije arhitekture mikroprocesora, Zagreb, Element, 2006.
Dopunska literatura	1. M.Žagar,M.Kovač,D.Basch: Uvod u mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
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