

Prirodno-matematički fakultet / Računarstvo i informacione tehnologije (2017) / PERIFERIJE I INTERFEJSI

Naziv predmeta:	PERIFERIJE I INTERFEJSI			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
513	Obavezan	5	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Računarstvo i informacione tehnologije (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti. Podrazumijeva se poznavanje C/C++ jezika.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Interfejsi (međusklopovi) i periferije (spoljni uređaji) povezuju računare sa spoljašnjom sredinom. Cilj ovog predmeta je da studenti ovladaju znanjem i tehnikama, pomoću kojih će moći da uz pomoć računara (automatski) prikupljaju informacije iz spoljašnjeg svijeta i da upravljaju procesima van računara. Osim teoretskog dijela, značajna pažnja se poklanja praktičnom radu.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Neđeljko Lekić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe u računarskoj učionici/laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Mikrokontroleri. Razvojne ploče (Arduino Uno).			
I nedjelja, vježbe	Upoznavanje sa razvojnim okruženjem.			
II nedjelja, pred.	Izlazni portovi. Sedmosegmentni displeji.			
II nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
III nedjelja, pred.	Ulazni portovi.			
III nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
IV nedjelja, pred.	Analogni ulazi i izlazi.			
IV nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
V nedjelja, pred.	Koračni motori.			
V nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
VI nedjelja, pred.	Optički interfejsi.			
VI nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum (provjera znanja).			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum (provjera znanja).			
VIII nedjelja, pred.	Servo motori.			
VIII nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
IX nedjelja, pred.	Daljinski upravljači. LCD displeji.			
IX nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
X nedjelja, pred.	Senzori.			
X nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
XI nedjelja, pred.	Komunikacioni interfejsi: paralelni, serijski; SPI, TWI (I2C), UART, ZigBee , ...			
XI nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
XII nedjelja, pred.	Wi-Fi, Ethernet, povezivanje na internet.			
XII nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
XIII nedjelja, pred.	Modemi: AT komande, gsm, gprs, LoRa.			
XIII nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.			
XIV nedjelja, pred.	Interfejsi u industriji; Vizuelizacija industrijskih procesa.			

XIV nedjelja, vježbe	Primjeri i zadaci za vježbu.					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum (provjera znanja).					
XV nedjelja, vježbe	Konsultacije.					
Opterećenje studenta	5 kredita x 30 sati = 150 sati					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da aktivno prate nastavu, rade vježbe i kolokvijum.					
Konsultacije	Poslije predavanja.					
Literatura	Osnovna i pomoćna literatura u elektronskom obliku na web stranici predmeta. Z.Mijanović i ostali, »Računarski interfejsi i periferije«, Univerzitet Crne Gore					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Bodovi na vježbama: 26 poena. Kolokvijum: 24 poena. Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena