

Naziv predmeta	DISKRETNE STRUKTURE					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+A+L)		
RN-DIS	obavezan	2.	6	3	2	0
Šifra predmeta	RN-DIS					
Vrsta i nivo studija, studijski program: Akademске studije prvog ciklusa studija; Studijski program Računarske nauke						
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova prijavljivanja i slušanja predmeta.						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje osnovnih znanja iz diskretne matematike. Stečena znanja bi trebalo da budu od koristi u stručnim predmetima, kao i u praksi. Student je kompetentan da u daljem obrazovanju (u stručnim predmetima) rješava probleme bazirane na stečenom znanju iz diskretne matematike.						
Ime i prezime nastavnika i saradnika:						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Nastava se izvodi u obliku predavanja i auditornih vježbi. Učenje, testovi, domaći radovi, seminarski rad i konsultacije.						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1.	Uvod u matematičku logiku (pojam iskaza, operacije nad iskazima, tablice istinitosti).					
2.	Uvod u teoriju skupova (pojam skupa, operacije nad skupovima, partitivni skup).					
3.	Metode dokazivanja (direktni i indirektni dokaz, princip matematičke indukcije).					
4.	Relacije i grafovi (Dekartov proizvod, n-arna relacija, reprezentovanje relacija, relacija poretka i ekvivalencije, grafovska interpretacija).					
5.	Funkcije i kardinalnost skupova (tipovi funkcija, prebrojivi i neprebrojivi skupovi).					
6.	Pojam operacije i algebarske strukture (n-arne operacije, osobine operacija).					
7.	Osnovne algebarske strukture (grupoid, semigrupa, grupa, prsten, polje i vektorski prostor).					
8.	Bulova algebra i algebra skupova (aksiome i osnovne teoreme Bulovih algebri, poredak, algebra skupova).					
9.	Prvi test					
10.	Bulove funkcije i njihove baze (Bulove funkcije jedne i dvije promjenjive, SNDF i SNKF, pojam baze Bulovih funkcija).					
11.	Kombinaciona i sekvencijalna kola (prekidačka kola, kombinaciona kola, kolo za kašnjenje, sekvencijalna kola).					
12.	Iskazni račun (simboli i pojam formule, pojam tautologije i odlučivosti).					
13.	Predikatski račun (simboli, pojam terma i formule, valjane formule).					
14.	Kombinatorika (osnovni principi prebrojavanja, princip uključenja isključenja).					
15.	Kombinatorika (princip golubarnika, permutacije, varijacije).					
16.	Kombinatorika (kombinacije, particije i kompozicije).					
17.	Drugi test.					
Opterećenje studenta po predmetu:						
Nedjeljno:			U semestru:			
Kreditni koeficijent			Ukupno opterećenje za predmet:			
6/30=0,2			6 kredita x 30 sati/kreditu=180 sati			
Nedjeljno opterećenje:			Aktivna nastava: 5 x15= 75 sati predavanja i vježbi.			
= 0,2 x 40 sati			Kontinualna provjera znanja: 10 sati			
= 8 sati			Završna provjera znanja: 5 sati			
			Samostalan rad: učenje, seminarski, konsultacije 90 sati			
Obaveze studenta: Studenti su obavezni da: pohađaju nastavu, urade domaće radove, seminarski rad i testove, da rade kolokvije i posjećuju konsultacije.						
Literatura: Kovačević, I. (2018). Diskretna matematika. Univerzitet Singidunum. Beograd.; Cvetković, D., Simić, S. (1995). Diskretna matematika (matematika za kompjuterske nauke). Prosveta Niš.; Cvetković, D., (1987). Diskretne matematičke strukture (matematika za kompjuterske nauke). Naučna knjiga. Beograd.						
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Redovno prisustvo nastavi donosi do 10 bodova, kolokvijumi, testovi domaći radovi i seminarski rad donose do 40 bodova, završni ispit donosi do 50 bodova. Prolazna ocjena se dobije ako se sakupi 55 ili više bodova.						
Posebna napomena za predmet: Nema						