

Prirodno-matematički fakultet / Računarstvo i informacione tehnologije (2017) / UVOD U KOMPJUTERSKE NAUKE

Naziv predmeta:	UVOD U KOMPJUTERSKE NAUKE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1339	Obavezan	1	7	3+3+0
Studijski programi za koje se organizuje	Računarstvo i informacione tehnologije (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti se upoznaju sa osnovama projektovanja softvera primjenom programskog jezika Java, načinima predstavljanja podataka u računaru i stiču iskustvu u radu sa programima za obradu teksta i grafike, tabelarne proračune i prezentacionim programima.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. analizira zadatak i napiše algoritam za rješavanje zadatka 2. razlikuje načine predstavljanja cijelih brojeva, realnih brojeva i karaktera u memoriji računara 3. implementira kratke programe primjenom osnovnih programskih konstrukcija jezika Java 4. identifikuje i ispravlja sintaksne i logičke greške u programima i dokumentuje kod 5. projektuje i implementira metode klase na osnovu zadate specifikacije problema, uključujući i metode sa nizovima 6. kreira klasu na osnovu opisa atributa i ponašanja objekata 7. efektivno koristi servise interneta i programe za obradu teksta, tabelarne proračune i izradu prezentacija			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Goran Šuković, Dušica Slović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Izrada jednog eseja i jedne prezentacije. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Radno okruženje.			
I nedjelja, vježbe	Uvod u Vježbe. Predstavljanje podataka u računaru. Brojni sistemi.			
II nedjelja, pred.	Promjenljiva, tipovi promjenljivih, konstante, naredba dodjeljivanja			
II nedjelja, vježbe	Predstavljanje podataka u računaru (nastavak). IEEE 754 floating point.			
III nedjelja, pred.	Aritmetičke i logičke operacije. Pozivi metoda.			
III nedjelja, vježbe	Predstavljanje podataka u računaru (nastavak): slike, audio, video.			
IV nedjelja, pred.	Uslovna naredba			
IV nedjelja, vježbe	Test. Kopiranje i premještanje dokumenata i dijelova dokumenata. Povezivanje dokumenata. Rad sa spoljašnjim uređajima (USB disk, CD, DVD). Multimedijalne karaktersitike PC računara. Komprimovanje datoteka			
V nedjelja, pred.	Ciklusi.			
V nedjelja, vježbe	Sigurnost računara antivirusni i antispyware programi. Softverski firewall. Podešavanje štampača. Mreža. Dijeljenje datoteka.. Komandna linija. Održavanje PC računara.			
VI nedjelja, pred.	Modularni pristup programiranju: metodi			
VI nedjelja, vježbe	Obrada teksta - MS Word. Kreiranje dokumenata. Formatiranje.			
VII nedjelja, pred.	Prvi kolokvijum.			
VII nedjelja, vježbe	MS Word - napredne tehnike formatiranja. MS Word - formule, crteži, specijalni simboli.			
VIII nedjelja, pred.	Algoritmi i programi			
VIII nedjelja, vježbe	MS Word - kreiranje templejta, mail merge, tabele. Umetanje objekata. Povezivanje sa drugim aplikacijama.			
IX nedjelja, pred.	Algoritmi teorije brojeva			
IX nedjelja, vježbe	MS Excel - kreiranje dokumenata, osnovno formatiranje. Formule			
X nedjelja, pred.	Nizovi.			
X nedjelja, vježbe	Test.			
XI nedjelja, pred.	Nizovi - sortiranje i traženje.			

XI nedjelja, vježbe	MS Excel – napredne formule i grafikoni. Pivot tabele. Goal seek. Makroi.					
XII nedjelja, pred.	Matrice					
XII nedjelja, vježbe	Računarske prezentacije. Power point.					
XIII nedjelja, pred.	Objektno-orijentisano programiranje.					
XIII nedjelja, vježbe	Power Point – animacija i zvuk. Osnovi HTML-a. Kreiranje proste web stranice.					
XIV nedjelja, pred.	Objektno-orijentisano programiranje. Enkapsulacija.					
XIV nedjelja, vježbe	Test.					
XV nedjelja, pred.						
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	5x40/30 = 6 sati 20 min Predavanja: 1 sat 30 min, Vježbe: 2 sata 15 minuta, Ostale nastavne aktivnosti: 0, Individualni rad studenata: 2 sata 35 min.					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 3 vježbi 3 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 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) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve testove, eseje i prezentacije, odrade vježbe u računarskoj sali i rade kolokvijum i završni ispit.			
Konsultacije			Kabinet 128, poslije nastave. Dodatne konsultacije u dogovoru sa nastavnikom.			
Literatura			J.G. Brookshear - Computer Science: An Overview, Addison Wesley, 2011. M. Martinović, P. Stanišić - Principi programiranja, Univerzitet Crne Gore, 2004. Herbert Schildt - Java JDK 7: kompletan priručnik (Mikro knjiga, 2012) Slajdovi sa predavanja (PDF, PPT)			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Tri testa u računarskoj sali po 5 poena (ukupno 15 poena) - Esej i prezentacija po 5 poena (ukupno 10 poena) - Jedan kolokvijum 35 poena - Završni ispit 40 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet			Predavanja se mogu držati na engleskom i ruskom jeziku.			
Napomena			www.pmf.ac.me , uvod@rc.pmf.ac.me			
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