

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / PROGRAMIRANJE

Naziv predmeta:	PROGRAMIRANJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1608				
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da osposobi studenta da razumije osnove izrade računarskih programa i da koristi programski jezik Java i Matlab za rešavanje problema u praksi.			
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: Razumije logiku programiranja Algoritamski rešava problem Razumije razlike proceduralnih i objektno orijentisanih programskih jezika Razumije principe objektno orijentisanog programiranja Koristi Java objektno orijentisani programski jezik u rešavanju problema Koristi Matlab u rešavanju problema			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Jelena Jovanović			
Metod nastave i savladanja gradiva	predavanja, vježbe, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Programiranje. Izrada programa. Pravila programskih jezika.			
I nedjelja, vježbe	Analiza mogućnosti Java programskog jezika. Okruženje za razvijanje i pisanje Java programa. Izbor tekst editora. Rad u izabranom tekst editoru.			
II nedjelja, pred.	Izbor programskog jezika. Softverski inženjering.			
II nedjelja, vježbe	Algoritam. Algoritmsko rešavanje problema. Primjeri iz prakse - primjena u mašinstvu.			
III nedjelja, pred.	Objektno orijentisno programiranje. Principi objektno orijentisanog programiranja. JAVA.			
III nedjelja, vježbe	Rad sa ulazno izlaznim jedinicama. Pisanje prvog programa. Prevođenje i pokretanje programa.			
IV nedjelja, pred.	Prvi program. Promjenljive. Tipovi podataka			
IV nedjelja, vježbe	Kreiranje promjenljivih. Dodjeljivanje vrijednosti. Korišćenje Javine biblioteke klasa. Programi za rešavanje jednostavnijih problema iz prakse.			
V nedjelja, pred.	Nizovi. Jednodimenzionalni nizovi. Višedimenzionalni nizovi. Znakovni nizovi.			
V nedjelja, vježbe	Rad sa nizovima i matricama. Primjeri iz prakse - primjena u mašinstvu.			
VI nedjelja, pred.	Priprema za I kolokvijum.			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Upravljačke naredbe. Naredbe uslovljavanja. Naredbe ciklusa. Naredbe skoka.			
VII nedjelja, vježbe	Upravljačke naredbe. Naredbe uslovljavanja. Naredbe ciklusa. Naredbe skoka. Primjeri iz prakse - primjena u mašinstvu.			
VIII nedjelja, pred.	Klase i objekti. Opšti oblik klase. Jednostavna klasa. Dodjeljivanje promjenljive.			
VIII nedjelja, vježbe	Rad sa objektima i klasama. Primjeri iz prakse. Proračun opterećenja grede.			
IX nedjelja, pred.	Metode. Dodjeljivanje metode klasi. Vraćanje vrijednosti. Konstruktori. Parametarski konstruktori			
IX nedjelja, vježbe	Kreiranje metoda instanci i klasa. Primjeri iz prakse - primjena u mašinstvu.			
X nedjelja, pred.	Nasledjivanje. Rezervisane riječi super i this. Pravljenje višestepene hijerehije.			
X nedjelja, vježbe	Višestepena hijerarhija. Primjeri iz prakse - primjena u mašinstvu.			
XI nedjelja, pred.	Priprema za II kolokvijum.			
XI nedjelja, vježbe	II kolokvijum			
XII nedjelja, pred.	MATLAB. Osnovne naredbe.			
XII nedjelja, vježbe	Matlab okruženje. Osnovne naredbe.			
XIII nedjelja, pred.	MATLAB - Rad sa matricama. Funkcije.			

XIII nedjelja, vježbe	Matlab. Rad sa matricama. Funkcije. Uslovne naredbe. Petlje. Rad sa M-file. Primjeri iz prakse – primjena u mašinstvu.					
XIV nedjelja, pred.	MATLAB - Grafika.					
XIV nedjelja, vježbe	Matlab - Grafika. Primjeri iz prakse – primjena u mašinstvu.					
XV nedjelja, pred.	Matlab - Praktični rad					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit.					
Opterećenje studenta	nedjeljno 4,5 kredita x 40/30 = 6 sati Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: (6 sati) x 16 = 96 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati) = 12 sati Ukupno opterećenje za predmet 4,5x30 = 135 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 27 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 135 sati) Struktura opterećenja: 96 sati (Nastava)+12 sati (Priprema)+27 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 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) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Redovno prisustvo predavanjima i vježbama (maksimalno dozvoljena dva izostajanja na predavanjima +dva izostajanja na vježbama)			
Konsultacije			Radnim danima u kabinetu predmetnog nastavnika (10 - 12)h			
Literatura			J. Jovanović, Z. Krivokapić, Programiranje, Mašinski fakultet, 2011, Z. Krivokapić: Programiranje, Mašinski fakultet, Podgorica, 2008, Lemay L, Cadenhead R, "JAVA 1.2", Kompjuter biblioteka, Čačak, 2001, Quentin Charatan, Aaron Kans, "JAVA in two semesters", McGraw Hill, UK, 2002			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Dva kolokvijuma vježbe - 40 poena Praktični rad – 5 poena Prisustvo – 5 poena Završni ispit - 50 poena Prelazna ocjena se dobija ako je kumulativni iznos veći od 50 poena, pod uslovom da svi kolokvijumi, praktični rad i završni ispit imaju prolaznost			
Posebne naznake za predmet			Specifičnosti realizacije vježbi se ogledaju u radu studenata na računaru u izabranom programskom okruženju. Kolokvijumi vježbi i praktični rad se polaže poredstvom provjere zadataka direktno na računaru.			
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