

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / RAČUNARSKI ALATI

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj da osposobi studenta da razumije osnove izrade algoritama i računarskih programa kao i da koristi Matlab za rješavanje problema u praksi.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Nastavnik doc. dr Nikola Šibalić, saradnik mr Marko Mumović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, laboratorijske vježbe, domaći zadatak, kolokvijumi i konsultacije.
I nedjelja, pred.	Informatika. Pojmovi i definicije. Računarski hardver i softver.
I nedjelja, vježbe	Računarski interfejs, ekstenzije datoteka, Upravljanje računarskim procesima.
II nedjelja, pred.	Programski jezici. Razvoj programskih jezika. Pravila programskih jezika. Faze programiranja. Predstavljanje podataka. Algoritmi.
II nedjelja, vježbe	Računarski sotveri u inženjerstvu.
III nedjelja, pred.	Program za obradu teksta.
III nedjelja, vježbe	Obrada teksta na računaru.
IV nedjelja, pred.	Program za obradu tabela. Program za izradu prezentacija.
IV nedjelja, vježbe	Obrada tabela na računaru. Izrada prezentacija na računaru.
V nedjelja, pred.	Kolokvijum I.
V nedjelja, vježbe	Uvod u izradu domaćeg zadatka.
VI nedjelja, pred.	Radno okruženje Matlab-a.
VI nedjelja, vježbe	Rad u programu Matlab. Uvod, interfejs, komandni prozor, radni prostor, sintaksa promjenjivih.
VII nedjelja, pred.	Primjena funkcija (apsolutna vrijednost, trigonometrijske funkcije, eksponencijalna, logaritamska,...)
VII nedjelja, vježbe	Rad sa matematičkim funkcijama u Matlab-u.
VIII nedjelja, pred.	Programiranje u Matlab-u.
VIII nedjelja, vježbe	Naredbe programskog jezika Matlab.
IX nedjelja, pred.	Podaci. Unos podataka (skalar, vektor, matrica). Pristup podacima. Dodavanje i uklanjanje podataka. Znakovni nizovi. Funkcije za rad sa nizovima.
IX nedjelja, vježbe	Unos i obrada podataka u programskom jeziku Matlab (niz brojeva i znakovni niz).
X nedjelja, pred.	Matematičke operacije u Matlab-u. Rješavanje inženjerskih problema.
X nedjelja, vježbe	Osnovne računske operacije u Matlab-u. Pravila linearne algebre i princip element po element.
XI nedjelja, pred.	Grafikoni u Matlab-u. Grafičko prikazivanje podataka. Grafičko prikazivanje funkcija. Formatiranje grafikona.
XI nedjelja, vježbe	Grafičko predstavljanje podataka u Matlab-u.
XII nedjelja, pred.	Skript datoteke.
XII nedjelja, vježbe	Kreiranje *.m datoteka.
XIII nedjelja, pred.	Upis i čitanje podataka iz datoteka.
XIII nedjelja, vježbe	Zapisivanje i učitavanje datoteka.
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II.
XIV nedjelja, vježbe	Predaja domaćeg zadatka.
XV nedjelja, pred.	Programiranje ciklusa korišćenjem iterativnih, eliminatornih i logičkih metoda.
XV nedjelja, vježbe	Upravljanje tokom programa (for petlja, while petlja, naredbe if i break).
Obaveze studenta u toku nastave	Redovno prisustvo predavanjima i vježbama (maksimalno dozvoljena dva izostanka na predavanjima i dva izostanka na vježbama).
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	1. Materijal sa predavanja.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Domaći zadatak 10 poena. Dva kolokvijuma po 20 poena. Završni ispit 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita iz ovog predmeta studenti će biti sposobni da: 1. Razumiju logiku programiranja. 2. Primjenjuju algoritamski pristup rješavanju inženjerskih problema. 3. Koriste programe za obradu teksta, tabela i izradu prezentacija. 4. Koriste Matlab u rješavanju matematičkih i inženjerskih problema.