Nastavni predmet: Kvantitativne metode

Šifra predmeta	Godina	Semestar	Fond časova	ECTS bodovi
	1.	letnji (I)	2+2	

Predmetni nastavnici: Prof. dr____ i viši predavač mr Ivana Kovačević

Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja, računske i laboratorijske vežbe, kolokvijumi, završni pismeni ispit.

Cilj i zadaci predmeta:
Sticanje potrebnih znanja za praćenje stručnih predmeta struke, proširivanje matematičkog obrazovanja, razvijanje stvaralačkog mišljenja i stvaranje osnove za razumevanje kvantitativnih odnosa među pojavama. Studenti će biti osposobljeni da rešavaju složenije matematičke zadatke vezane za primenu savremenih matematičkih metoda u oblasti računarskih tehnologija.

Nastavni program

Nedelja	Tema/aktivnost
I	**Uvodni pojmovi.** Osnovne logičke operacije. Skupovi i operacije sa njima. Relacije
II	**Realni i kompleksni brojevi**. Skupovi N, Z, Q, I, R; matematička indukcija; binomna formula; Skup kompleksnih brojeva C.
III	**Matrice i determinante.** Matrice i operacije sa njima. Determinante. Izračunavanje i osnovne osobine. Inverzna matrica.
IV	**Sistemi linearnih jednačina.** Gausova metoda. Kramerova pravila. Matrična metoda.
V	**Procentni i kamatni račun.**
VI	**Funkcije**. Pojam funkcije; osobine funkcija; granična vrednost funkcije i operacije sa njima; neprekidnost funkcije.
VII	**Prvi kolokvijum**
VIII	**Diferencijabilni račun.** Izvod funkcije i geometrijsko tumačenje; Izvodi osnovnih elementarnih funkcija, tablica izvoda. Izvodi višeg reda.
IX	**Primene diferencijalnog računa** Ispitivanje osobina funkcija pomoću izvoda. Ekstremni problemi.
X	**Neodređeni integrali.** Definicija i osobine. Tablica integrala.
XI	**Metode za rešavanje neodređenijh integrala.** Smena i parcijalna integracija.
XII	**Određeni integrali**. Drfinicija i osobine. Metode za rešavanje određenih integrala.
XIII	**Primene određenih integrala.** Izračunavanje površina i zapremina.
XIV	**Diferencijalne jednačine**. Osnovne jednačine prvog reda.
XV	**Drugi kolokvijum**

Literatura:

[1] Šekarić M., Kovačević I. “KVANTITATIVNE METODE”, Univerzitet Singidunum, Fakultet za poslovnu informatiku, Beograd, 2006.
[2] Šekarić M., Kovačević I. “KVANTITATIVNE METODE - PRAKTIKUM”, Univerzitet Singidunum, Fakultet za poslovnu informatiku, Beograd, 2006.
[3] FILIPOVIĆ L. “KVANTITATIVNE METODE”, Univerzitet Singidunum, Fakultet za turistički i hotelijerski menadžment, Beograd, 2005.

Vrednovanje predispitnih i ispitnih obaveza

Prisustvo i domaći zadaci	Kolokvijum 1	Kolokvijum 2	Laboratorijske vežbe	Ispit	Ukupno
5+5	25	25	10	30	100

Ispit je pismeni.