

Naziv predmeta:		Inženjerska matematika I		
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (nedjeljno)
PO1IM1	Obavezni	I	8	2P+2V

Studijski programi za koje se organizuje: Politehnika, opšte studije

Uslovljenost drugim predmetima: Nema.

Ideja izučavanja predmeta: Razviti sposobnost kod studenata da rješavaju probleme iz oblasti linearne i vektorske algebre, kao i analitičke geometrije

Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje znanja o numeričkim metodama u oblasti linearne algebre, vektorskog računa i analitičke geometrije. Samostalno rješavanje realnih problema korišćenjem odgovarajućeg softvera (GeoGebra, Mathematica ili neki programski jezik).

Ishodi učenja:

Student koji uspješno savlada ovaj predmet, biće u mogućnosti da:

1. Ovlada teorijskim i praktičnim znanjem o numeričkim metodama u oblasti linearne algebre, vektorskog računa i analitičke geometrije u prostoru;
2. Razumije i primjeni osnovne koncepte matricne i vektorske algebre u rješavanju problema;
3. Samostalno rješava probleme korišćenjem odgovarajućeg softvera (Geogebra, Mathematica ili neki programski jezik);
4. Usvaja tehnike dokazivanja osnovnih tvrdjenja i teorema.

Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Kruna Ratković, mr Ana Peković

Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja, vježbe. Samostalna izrada zadataka kroz projektni zadatak i završni ispit. Konsultacije.

PLAN RADA

Nedjelja: Naziv metodskih jedinica za predavanja (P), računске (V) i laboratorijske (L) vježbe; Planirani oblik provjere znanja (Pz)

Pripremna nedjelja		Upoznavanje, priprema i upis semestra.
I nedjelja	P/V/	Upoznavanje s predmetom i pravilima na predmetu; Uvod
II	P/V	Osnovne trigonometrijske funkcije, rješavanje trougla;
III	P/V	Matrice, operacije sa matricama, matricna svojstva;
IV	P/V	Determinante, rang matrice, inverzna matrica;
V	P/V	Sistemi linearnih jednačina, matricna metoda rješavanja, Kramerovo pravilo;
VI	P/V	Sistemi linearnih jednačina, Gausova metoda eliminacije;
VII	P/V	Vektorska algebra; operacije sa vektorima, vektori u koordinatnom sistemu;
VIII	P/Pz	Kolokvijum
IX	P/V	Skalarni, vektorski i mješoviti proizvod;
X	P/V	Analitička geometrija: prava u prostoru;
XI	P/V	Analitička geometrija: ravan u prostoru;
XII	P/V	Primjene u tehničkim naukama- analitička geometrija
XIII	P/V	Primjene u drugim naukama – projektni zadatak
XIV	P/V/L	Vizualizacija uz korišćenje matematičkih softvera (Geogebra)
XV	P/V	Obnavljanje gradiva
XVI	Pz	Završni ispit.
XVII		Ovjera semestra i upis ocjena
XVIII		Popravni ispitni rok

Obaveze studenta u toku nastave: aktivno učešće na časovima predavanja i vježbi; izrada projektnih zadataka .

Konsultacije e-mailom: DA

Opterećenje studenta

<u>Nedjeljno</u>	<u>u semestru</u>
8 kredita x 40/30 = 10sati 40minuta	Ukupno opterećenje za predmet 8x30 = 240h
Struktura:	Struktura:
– 2 sata predavanja	Nastava i završni ispit: 10h40min x 16 nedjelja= 170h40min
– 2 sata vježbi	Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):
- 6 sata 40 minu samostalnog rada, uključujući konsultacije.	10h40minx2=21h20min
	Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 0-48h

Literatura:

I. Slapničar: Matematika 1, Fakultet Elektrotehnike, Strojarsstva i Brodogradnje, Split, 2002;

I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević: Matematika 1 (zbirka zadataka), Fakultet Elektrotehnike, Strojarsstva i Brodogradnje, Split, 2008

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Domaći zadaci: 10%, projektni zadatak: 20%, kolokvijum: 30% i ispit: 40%.

Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	90-100	80-89	70-79	60-69	50-59