

Dalyko kodas	Kreditai
MAT1021	6

Dalyko pavadinimas lietuvių kalba

MATEMATIKA 1

Dalyko pavadinimas anglų kalba

MATHEMATICS 1

Trumpa dalyko anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)

Dalyko tikslas – supažindinti su tiesinės algebras, analizinės geometrijos ir matematinės analizės pagrindais: matricos, determinanto sąvokomis, jų savybėmis, tiesinių lygčių sistemų sprendimo metodais, vektoriais ir veiksmiais su jais ir su matematinės analizės pagrindais: skaičių sekos ribos, vieno ir kelių kintamųjų funkcijos ribos, išvestinės sąvokomis ir jų taikymais.

Dalyko anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

The main objectives of the course – to present some fundamentals of mathematical analysis. Teaching methods are lectures and practical works. The content of the course: Matrixes and determinants; solving systems of linear equations; limit of function; continuity of function; derivative of function; differential; applications of derivatives; Taylor formula of function; function of several variables.

Būtinasis pasirengimas dalyko studijoms

Vidurinės mokyklos matematikos žinios.

Dalyko tikslas

Dalyko tikslas yra supažindinti su tiesinės algebras, analizinės geometrijos ir matematinės analizės pagrindais.

Dalyko turinys

Nr.	Turinys (temos)
1.	Matrica, veiksmi su matricomis. Determinantas. Atvirkštinė matrica.
2.	Tiesinių lygčių sistemų sprendimas atvirkštinės matricos, Kramerio ir Gauso metodais.
3.	Vektoriai. Tiesiniai veiksmi su vektoriais.
4.	Skaliarinė, vektorinė ir mišrioji sandaugos.
5.	Pagrindinės funkcijų klasės. Funkcijos riba.
6.	Funkcijos tolydumas taške.
7.	Funkcijos išvestinės ir diferencialai.
8.	Aukštesnių eilių išvestinės.
9.	Liopitalio taisyklė.
10.	Funkcijos ekstremumai.
11.	Kelių kintamųjų funkcijos, jų ribos.
12.	Kelių kintamųjų funkcijos dalinės išvestinės.
13.	Gradientas.
14.	Kelių kintamųjų funkcijos ekstremumai.

Studentų darbo krūvio paskirstymas valandomis (kontaktinio ir savarankiško darbo val.)

Paskaitos (P)	45 val.
Pratybos (Pr)	30 val.
Savarankiškas darbas	85 val.
Iš viso	160 val.

Kaupiamojo balo sandara ir jo dedamųjų svoris

Egzaminas (50%), kolokviumas (25%), pratybos (2 kontroliniai darbai) (25%).

Rekomenduojama literatūra

Nr.	Leidimo metai	Leidinio autoriai ir pavadinimas	Leidykla	Egzempliorių skaičius		
				<i>Universiteto bibliotekoje</i>	<i>Metodiniuose kabinetuose</i>	<i>Kitose bibliotekose</i>
Pagrindinė literatūra						
1.	2008	Pekarskas V. Diferencialinis ir integralinis skaičiavimas I ir II dalys.	Technologija	I-25, II-22	I-6, II-6	
2.	2005	Pekarskas V. Trumpas matematikos kursas.	Technologija	20	1	
3.	2005	Kavaliauskas A. Aukštosios matematikos uždavinynas.		2	1	

<i>Papildoma literatūra</i>				
1.	2006	N.Janušauskaitė, R.Markauskas, A.Pekarskienė, V.Sabatauskienė. Tiesinė algebra ir diferencialinis skaičiavimas.		
2.	2001	Z.Furmonavičienė, S.Janušauskaitė, A.Marčiukaitienė, D.Prišmantienė, N.Ratkienė. Tiesinė algebra ir matematinė analizė (uždavinių sprendimas).		

Dalyko programos rengėja

Doc. dr. Sigita Pečiulytė