

Dalyko sando aprašas

Dalyko sando kodas (<i>Course unit code</i>)	BMAT1114
Dalyko sando pavadinimas (<i>Course unit title</i>)	Matematinė analizė I (Calculus I)
Dėstytojo (-jų) pedagoginis vardas, vardas ir pavardė (<i>Name and title of lecturer</i>)	Prof. habil. dr. Vigirdas Mackevičius Doc. dr. Kęstutis Liubinskas
Katedra, centras	Matematinės analizės katedra
Fakultetas, padalinys	Matematikos ir informatikos fakultetas
Dalyko sando lygis (<i>Level of course</i>)	Pirmosios pakopos
Semestras (<i>Semester</i>)	Pavasario (2)
ECTS kreditai (<i>ECTS credits</i>)	4,5
VU kreditai (<i>VU credits</i>)	3
Auditorinės valandos	Viso dalyko 64 Paskaitų 32 Pratybų 32 Kontrolinių darbų 2 Konsultacijų 4
Reikalavimai (<i>Prerequisites</i>)	
Dėstomoji kalba (<i>Language of instruction</i>)	Lietuvių
Dalyko sando tikslai ir numatomi gebėjimai (<i>Objectives and learning outcomes</i>)	Realųjų skaičių, skaičių sekų ribų, skaičių eilučių, funkcijų ir jų ribų, tolydumo bei diferencijavimo teorijos pradmenys. Gebėjimas suvokti apibrėžimus, pagrindinius teorijos teiginius, teiginių įrodymo schemas. Gebėjimas taikyti teoriją praktiniuose skaičiavimuose.
Dalyko sando turinys (<i>Course unit content</i>)	Realieji skaičiai. Racionalūs ir iracionalūs skaičiai. Supratimas apie realiųjų skaičių aksiomatiką. Įdėtųjų intervalų aksioma. Tikslieji aibių rėžiai. Skaičių sekos riba. Skaičių sekos ribos apibrėžimas. Begalinės ribos. Veiksmai su ribomis. Koši konvergavimo kriterijus. Ribos ir monotoniškos sekos. Bolcano-Vejerštraso teorema. Funkcijos riba ir tolydumas. Ribos apibrėžimai "seku" ir " ϵ - δ " kalbomis. Savybės. "Klasikinės" ribos. Tolydžiosios funkcijos ir jų savybės. Funkcijos trūkio taškų rūšys.

	Funkcijos išvestinė. Ferma ir Rolio teoremos. Vidutinių reikšmių teoremos. Liopitalio teorema (be įrodymo). Teiloro formulė. Funkcijos iškilumas. Funkcijų tyrimas taikant išvestines.
Pagrindinės literatūros sąrašas (<i>Reading list</i>)	1. <i>V. Mackevičius</i> , Paskaitų konspektai (www.mif.vu.lt/~vigirdas)
Papildomos literatūros sąrašas	1. <i>E. Misevičius</i> , Matematinė analizė, 1 d., TEV, Vilnius, 1998. 2. <i>V. Kabaila</i> , Matematinė analizė, 1 d., Vilnius: Mokslas, 1983.
Mokymo metodai (<i>Teaching methods</i>)	Paskaitos ir pratybos.
Lankomumo reikalavimai (<i>Attendance requirements</i>)	50% (išskyrus atvejį, kai studentui sudaromas individualus mokymosi planas)
Atsiskaitymo reikalavimai (<i>Assessment requirements</i>)	Įskaita raštu
Vertinimo būdas (<i>Assessment methods</i>)	Pratybų metu surenkama iki 5 taškų (paprastai kontrolinių darbų metu), kurie pridedami prie pavasario sesijos egzamino metu surenkamų taškų. Įskaitą gauna visi surinkę 2,5 taško. Surinkusieji mažiau įskaitai rašo papildomą kontrolinį darbą.
Aprobuota katedros	2004-08-31
Patvirtinta Studijų programos komiteto	2004-09-14