

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis, kodas	Fakultetas	Institutas, katedra
Kompiuterinis kreivių ir paviršių modeliavimas	Informatika (N 009)	MIF	Taikomosios matematikos institutas, Diferencialinių lygčių katedra
Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos	2 (pavasario sem.)	konsultacijos	2
individualus	3	seminarai	

Dalyko anotacija
Dalyko metu siekiama perteikti kreivių kompiuterinio modeliavimo pagrindinius principus, apibendrinti kreivių modeliavimo principus kompiuteriniam paviršių kūrimui, atlikti sukurtų kreivių ir paviršių kokybės analizę. <i>Pagrindinės temos:</i> • Bezier kreivės, Bernšteino daugianariai. • Aproximaciniai C^1 ir C^2 splainai. • Padalinimo kreivės. • Interpoliaciniai Catmull-Rom splainai. • Kubiniai C^2 splainai. • Tenzorinės sandaugos paviršiai. • Trikampės paviršių skiautės • Racionalios Bezier kreivės ir paviršiai Per praktines užduotis įgyvendinami nagrinėti algoritmai doktorantų pasirinkta programavimo kalba (platforma). Tai galioja visoms temoms išskyrus paviršius, kadangi paviršių atveju reikalingi specialūs kompiuterinės grafikos įgūdžiai ir žinios.
Pagrindinė literatūra
Farin, G. (2014). Curves and surfaces for computer-aided geometric design: a practical guide. Elsevier
K. Karčiauskas (2005). Kompiuterinė geometrija (https://klevas.mif.vu.lt/~kkk/kompgeo05.pdf)
Joseph D. Warren, Henrik Weimer (2002). Subdivision Methods for Geometric Design. Morgan Kaufmann Publishers

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje, paskelbti per pastaruosius 5 metus
Kęstutis Karčiauskas	dr.	http://www.elaba.mb.vu.lt/mif/?aut=Kęstutis+Karčiauskas
Rimvydas Krasauskas	dr.	http://www.elaba.mb.vu.lt/mif/?aut=Rimvydas+Krasauskas
Severinas Zubė	dr.	http://www.elaba.mb.vu.lt/mif/?aut=Severinas+Zubė