

**DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS**

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
<b>Rinktiniai matematinės fizikos lygčių skyriai</b>	01 P	MIF	Kompiuterijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	2
individualus	5	seminarai	

Dalyko anotacija
Fizikos uždaviniai, aprašomi dalinių išvestinių lygtimis, svyravimo procesai, šilumos laidumas. Variaciniai principai. Dalinių išvestinių lygčių charakteristikos. Kovalevskajos teorema. Antros eilės dalinių išvestinių lygčių klasifikacija ir kanoninė forma. Pagrindinių uždavinių formulavimas. Koši uždavinys. I, II, III rūšies kraštiniai uždaviniai, mišrūs uždaviniai. Kraštinių uždavinių korektiškumas. Elipsinės lygtys. Laplaso lygtis. Pagrindinės harmoninių funkcijų savybės. Dirichlė uždavinio sprendimas potencialų metodu. Noimano uždavinio sprendimas potencialų metodu. Gryno funkcija ir jos taikymai kraštinių uždavinių sprendimui. Puasono formulė rutuliui ir skrituliui, reguliariųjų kontūro taškų tyrimas. Variacinis kraštinių uždavinių sprendimo metodas. Skleidimas tikrinėmis funkcijomis. Parabolines lygtys, pagrindinių uždavinių formulavimas. Maksimalumo principas, vienatis, šilumos potencialai. Koši uždavinys, Puasono formulė. Hiperbolines lygtys, kraštinių uždavinių formulavimas. Energijos integralas, vienatis.
Pagrindinė literatūra
1. Ambrazevičius A. <i>Matematinės fizikos lygtys</i> , I d., Aldorija, Vilnius, 1996.
2. Ambrazevičius A., Domarkas A. <i>Matematinės fizikos lygtys</i> , II d., Aldorija, Vilnius, 1999.
3. Michailovas V.P. <i>Diferencialinės dalinių išvestinių lygtys</i> , Nauka, Maskva, 1989 (rusų k.)

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslų laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Feliksas Ivanauskas	habil.dr.	prof.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ivanauskas F., Meskauskas T., Sapagovas M. 2009. Stability of difference schemes for two-dimensional parabolic equations with non-local boundary conditions. APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, Vol.215, Issue 7, pp.2716-2732.</li> <li>Zukauskas A., Vaicekauskas R., Ivanauskas F., Vaitkevičius H., Vitta P., Shur M. 2009. Statistical Approach to Color Quality of Solid-State Lamps. IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, Vol.15, Issue 6, pp.1753-1762.</li> <li>Puida M., Ivanauskas F., Laurinavicius V. 2010. Mathematical modeling of the action of biosensor possessing variable parameters. JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY, Vol.47, Issue 1, pp.191-200.</li> </ol>

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2012 m. kovo 6 d., protokolo Nr. 7	
Fakulteto tarybos pirmininkas	prof. Gediminas Stepanauskas