

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO APRAŠAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas
Dzeta funkcijos	Matematika (N 001)	Matematikos ir informatikos fakultetas	Matematikos institutas
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos	0	Konsultacijos	1
Individualus	4	Seminarai	0

Dalyko anotacija

- Dirichlet eilutės. Eulerio gama funkcija.
- Rymano dzeta funkcija $\zeta(s)$. Funkcinė lygtis. Artutinė funkcinė lygtis. Funkcijos $\zeta(s)$ nuliai. Funkcijos $\zeta(s)$ įverčiai. Funkcijos $\zeta(s)$ momentai. Rymano ir Lindelio hipotezės. Ribinės teoremos funkcijai $\zeta(s)$. Funkcijos $\zeta(s)$ universalumas.
- Dirichlet L funkcijos. Dirichlet charakteriai. Funkcinė lygtis.
- Kitos dzeta funkcijos: Lercho dzeta funkcija, Selbergo klasė, L funkcijos.

Pagrindinė literatūra

- H. Iwaniec and E. Kowalski, *Analytic Number Theory*, Amer. Math. Soc. Colloq. Publ. 53, Amer. Math. Soc., Providence, 2004.
- H. Davenport, *Multiplicative Number Theory*. Springer-Verlag, New York, 1980.
- A. Laurinčikas, R. Garunkštis, *The Lerch Zeta-Function*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, 2002.
- A. Laurinčikas, *Rymano dzeta funkcijos teorijos pagrindai*. Vilniaus universiteto leidykla, Vilnius, 1992.
- A. Laurinčikas, *Limit Theorems for the Riemann zeta-function*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London, 1996.
- E. C. Titchmarsh, *The theory of the Riemann zeta-function*. Second edition. Edited and with a preface by D. R. Heath-Brown, The Clarendon Press, Oxford University Press, New York, 1986.
- J. Steuding, *Value-distribution of L-functions*, Springer, Berlin, 2007.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Ramūnas Garunkštis	Dr. (HP)	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> R. Garunkštis, Zeros of the extended Selberg class zeta-functions and of their derivatives. <i>Turkish J. Math.</i> 43 (2019), no. 6, 2921–2930. P. Drungilas, R. Garunkštis, A. Novikas, On second moment of Selberg zeta-function for $\sigma=1$. <i>Results Math.</i> 76 (2021), no. 4, Paper No. 184, 18 pp. R. Garunkštis, Selberg zeta-function associated to compact Riemann surface is prime, <i>Rev. Un. Mat. Argentina</i> 62 (2021), 213–218.
Antanas Laurinčikas	Habil. dr.	Prof.	<ol style="list-style-type: none"> A. Laurinčikas, Discrete universality of the Riemann zeta-function in short intervals. <i>Appl. Anal. Discrete Math.</i> 14 (2020), no. 2, 382–405. A. Laurinčikas, Approximation of analytic functions by an absolutely convergent Dirichlet series. <i>Arch. Math. (Basel)</i> 117 (2021), no. 1, 53–63. A. Laurinčikas, Approximation by generalized shifts of the Riemann zeta-function in short intervals. <i>Ramanujan J.</i> 56 (2021), no. 1, 309–322.

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2021 m. gruodžio 10 d., nutarimo Nr. (1.5 E) 110000-TPN-42

Fakulteto tarybos pirmininkė – doc. dr. Kristina Lapin