

**DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS**

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Institutas	Skyrius
<b>Modalumo logikos</b>	Matematika 01 P	Matematikos ir informatikos	Programų sistemų inžinerijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos		konsultacijos	2
Individualus	3,5	seminarai	2

Dalyko anotacija

Modalumo logikos išplečia teiginių logikos išreiškiamumo galimybes. Bazinės modalumo logikos yra pagrindinė komponentė daugelio šiuolaikinių neklasikinių logikų.

**Bazinės modalumo logikos: K, T, S4, S5.** Kalba, Kripke`'s semantika.

Hilbert`'o tipo skaičiavimai, Barcan aksioma.

Kanger`'io o tipo skaičiavimai bazinėms modalumo logikoms. Pjūvio eliminavimo teorema.

**Bazinių propozicinių modalumo logikų išsprendžiamumas.** Išvedimų baigtinumo ir sudėtingumo problemos.

**Bazinių modalumo logikų praplėtimai:** Dochastinės, simetrinės modalumo logikos, multi-modalumo logikos. Kripke`'s semantika, Hilbert`'o tipo skaičiavimai šioms logikoms.

**Laiko logikos.** Tiesinė ir skaidaus laiko logikos. Kalba, Kripke`'s semantika, Hilbert`'o tipo skaičiavimai.

**Dinaminė logika.** Kalba, Kripke`'s semantika, Hilbert`'o tipo skaičiavimas. Fisher-Ladner`'io uždarinys

Pagrindinė literatūra

M. Fitting. *Proof methods for modal and intuitionistic logics.* D.Reidel, Dordrecht, Holland, 1983.

Р. Фейс. *Модальная логика* (перевод с английского с дополнениями под редакцией Г.Е. Минца). Наука, М., 1974.

J.J.Ch. Meyer, W. van der Hoek. *Epistemic Logic for AI and Computer Science.* Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

D. Harel, D. Kozen, J. Tiuryn. *Dynamic Logic.* MIT Press, 2000.

S.Norgėla, J.Sakalauskaitė. *Neklasikinės logikos informatikams.* Vilnius : TEV, 2007.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Regimantas Pliuškevičius	Habil. m.dr.	docentas	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Pliuškevičius, R.;</b> Pliuškevičienė, A. A new method to obtain termination in backward proof search for modal logic S4 // Journal of logic and computation Vol. 20, iss. 1 (2010), p. 353-379.</li> <li><b>Pliuškevičius, R.;</b> Pliuškevičienė, A. Termination of derivations in a fragment of transitive distributed knowledge// Informatica. Vol. 19, no. 4 (2008), p. 597-616.</li> <li><b>Pliuškevičius, R.;</b> Pliuškevičienė, A. Decision procedure for a fragment of mutual belief logic with quantified agent variables // Lecture notes in artificial intelligence. ISSN 0302-9743. Vol. 3900 (2006), p. 112-128.</li> </ol>

Patvirtinta Matematikos ir informatikos instituto taryboje 2011 m. spalio 19 d., protokolo Nr. 5

Tarybos pirmininkas

Kęstutis Kubilius