

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas (Katedra)
Reikalavimų inžinerijos metodai ir priemonės	Informatikos inžinerija, 07 T	MIF	Duomenų mokslo ir skaitmeninių technologijų institutas
Studijų būdas	Kreditų skaičius ECTS	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos	1	konsultacijos	1
individualus	4	seminarai	1
Semestras: rudens			

### Dalyko anotacija

**Būtinasis pasirengimas.** Modulio studijoms yra reikalingos magistro lygmens informatikos ir matematikos kursų žinios, teikiamos informatikos specialybių studentams. **Kurso tikslas** – gilinti žinias apie kibersocialinių (įmonių informacinių sistemų) ir kiberfizinų sistemų reikalavimų specifikavimo metodus ir priemones.

#### Pagrindinės temos:

- Reikalavimų inžinerijos metodų evoliucija ir klasifikacija. Reikalavimų informacinėms sistemoms tipai. Reikalavimų inžinerijos karkasas [1]. Reikalavimų artefaktai: tikslai, scenarijai, reikalavimai sprendimams priimti, reikalavimų dokumentavimas [1]. Reikalavimų analizės ir specifikavimo standartai ir kalbos: BPMN, DMN, UML, SysML. Reikalavimų validavimas ir valdymas [1, 2]. Reikalavimų atsekamumas [1,2]. MDA požiūris ir reikalavimų specifikavimo procesas. MBSE požiūris [4].
- Kibersocialinių (įmonių informacinių sistemų) reikalavimų analizės ir specifikavimo metodai. Įmonių informacinių sistemų reikalavimų analizės ir specifikavimo metodai. WEB grindžiamų informacinių sistemų reikalavimų analizės ir specifikavimo metodai [5]. Kiberfizinų sistemų reikalavimų analizės ir specifikavimo metodai.
- Didelių sistemų architektūros karkasai DODAF, MODAF, TOGAF, UPDM.
- Žiniomis grindžiama reikalavimų inžinerija: valdymo proceso informacinių poreikių analizė, valdymo informacinių reikalavimų specifikavimas [6].

**Praktinės užduotys:** ataskaita apie konkrečius reikalavimų inžinerijos metodus ir programų paketus, tema derinama su disertacijos tematika

#### Pagrindinė literatūra

1. K.Pohl Requirements engineering. Fundamentals, principles, and techniques. Springer, 2010 ISBN 978-3-642-12577-5
2. Laplante A.P. Requirements engineering for software and systems. CRC Press, 2009
3. Tools and Algorithms for the Construction and Analysis of Systems: 22nd International Conference, TACAS 2016, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2016, Eindhoven, The Netherlands, April 2-8, 2016, Proceedings / Marsha Chechik, Jean-François Raskin Springer, 2016-04-08 - 961 psl.
4. Patrice Micouin, Model Based Systems Engineering: Fundamentals and Methods, 2014.
5. Adam S. Huarng Ph.D. (2003) Web-Based Information Systems Requirement Analysis, Information Systems Management, 20:1, 50-58
6. Saulius Gudas (2012). Informacijos sistemų inžinerijos teorijos pagrindai. Monografija, Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla, 2012, 382 p. ISBN978-609-459-075-7

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Audrius Lopata	Dr.	Saulius Gudas, Audrius Lopata. Towards internal modelling of the information systems application domain, Informatica, 2016, Volume: 27, Issue: 1, pp. 1 - 29 ISSN 0868-4952
		Veitaitė, I., Lopata, A. Additional Knowledge Based MOF Architecture Layer for UML Models Generation Process. Intern. Conf. on BIS, Jun 2015
Saulius Gudas	Dr.	Saulius Gudas. Information Systems Engineering and Knowledge-Based Enterprise Modelling: Towards Foundations of Theory. Springer Proceedings in Business and Economics, Editors: Androniki Kavoura et al. Strategic Innovative Marketing, Springer, 2016, p.p. 481- 497, ISBN 978-3-319-33865-1
		Saulius Gudas, Andrius Valatavicius Normalization of domain modeling in enterprise software development. Baltic J. Modern Computing, Vol. 12 (2024), No. 1, p.p. 1-23
Audronė Lupeikienė	Dr.	Lupeikienė, Audronė; Čaplinskas, Albertas. Requirements engineering for service-oriented enterprise systems: quality requirements negotiation // Frontiers in artificial intelligence and applications. Vol 270 : databases and information systems VIII : selected papers from the 11th international Baltic conference, DB&IS / editors: H.-M. Haav, A. Kalja, T. Robal. 270. Amsterdam : IOS Press, 2014.
		Medvedev, Viktor; Kurasova, Olga; Dzemyda, Gintautas; Lupeikienė, Audronė; Čaplinskas, Albertas. Neural networks-based big multidimensional data visualization // ASMDA 2015 : 16th Applied Stochastic Models and Data Analysis International Conference with 4th Demographics 2015 Workshop, 30 June - 4 July 2015 : book of abstracts / eds.: Yiannis Dimotikalis, Sotiris Bersimis. e-ISBN 97861851800401. Piraeus : Piraeus, International Society for the Advancement of Science and Technology, 2015.