

## DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas, katedra
Modeliais grindžiama sistemų inžinerija	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
<b>Semestras:</b> pavasario			

Dalyko anotacija
<p><b>Būtinasis pasirengimas.</b> Modulio studijoms yra reikalingos magistro lygmens informatikos ir matematikos kursų žinios, teikiamos informatikos specialybių studentams.</p> <p><b>Kurso tikslas</b> – gilinti žinias apie modeliais grindžiamą kibersocialinių sistemų (įmonių informacinių sistemų) projektavimą.</p> <p><b>Pagrindinės temos:</b> sistemų kūrimo gyvavimo ciklai, RUP modelis, J.Zachman ISA karkasas. OMG MDA požiūris. MDE, MDD, MBSE metodologijos.</p> <p>MDA / MDE požiūris: sluoksniai CIM, PIM ir PSM. CIM lygmens sudarymas. PIM lygmens sudarymas. PSM lygmens sudarymas. Turinių atskyrimas MDA karkase. Transformacija CIM – PIM: transformavimo taisyklės. BPMN, DMN ir UML taikymas. QVT (Query/View/Transformation). Atlas Transformation Language (ATL). Transformacija PIM – PSM: transformavimo taisyklės, UML taikymas. Transformacija PSM – kodas. Modelių transformavimo pagal MDA paketai. Sudėtingų sistemų MDA procesas.</p> <p>MBSE matematiniai pagrindai. MBSE taikymai: IBM Telelogic Harmony-SE. Programų paketai realizuojantys MDA ir MBSE. MBSE realizavimas sudėtingų sistemų architektūros karkase MODAF. Domeno žiniomis grindžiamas IS projektavimas. Domeno žinių modelio integravimas MDA karkase.</p> <p><b>Praktinės užduotys:</b> ataskaita apie modeliais grindžiamus sistemų inžinerijos metodus ir programų paketus, konkreti tema derinama su disertacijos tematika.</p>
Pagrindinė literatūra
OMG MDA™ Guide revision 2.0, 2014 <a href="http://www.omg.org/cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01">http://www.omg.org/cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01</a>
A. Solberg, D. Simmonds, R. Reddy, S. Ghosh, R. France, "Using Aspect Oriented Technologies to Support Separation of Concerns in Model Driven Development", Accepted in the 29th Annual International Computer Software and Applications Conference (COMPSAC 2005), Edinburgh, Scotland, July, 2005
Saulius Gudas (2012). Informacijos sistemų inžinerijos teorijos pagrindai. Monografija, Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla, 2012, 382 p. ISBN978-609-459-075-7
Patrice Micouin, Model Based Systems Engineering: Fundamentals and Methods, 2014.
Model Driven Architecture – Foundations and Applications. 4th European Conference, ECMDA-FA 2008 Berlin, Germany, June 9-13, 2008 Proceedings, Springer.
Ramos, Ana Luísa, José Vasconcelos Ferreira, and Jaume Barceló. "Ramos, Ana Luísa, José Vasconcelos Ferreira, and Jaume Barceló. "Model-based systems engineering: An emerging approach for modern systems." Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, IEEE Transactions on 42.1 (2012): 101-11
Estefan, Jeff A. "Survey of model-based systems engineering (MBSE) methodologies." In cose MBSE Focus Group 25 (2007): 8.
Thomas O. Meservy Kurt D. Fenstermacher Transforming Software Development: An MDA Road Map. Computer, 2005

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Saulius Gudas	Dr.	<p>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</p> <p>Saulius Gudas, Andrius Valatavičius Normalization of domain modeling in enterprise software development. Baltic J. Modern Computing, Vol. 12 (2017), No. 1, p.p. 1-23</p> <p>Mickevičiūtė, Eglė; Butleris, Rimantas; Gudas, Saulius; Karčiauskas, Eimutis. Transforming BPMN 2.0 business process model into SBVR business vocabulary and rules // Information technology and control Kaunas : KTU. 2017, vol. 46, iss. 3, p. 360-371.</p> <p>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</p>
Audrius Lopata	Dr.	<p>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</p> <p>Veitaitė, I., Lopata, A. Additional Knowledge Based MOF Architecture Layer for UML Models Generation Process. Intern. Conf. on BIS, Jun 2015</p>
Audronė Lupeikienė	Dr.	<p>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&amp;IS / editors: H.-M. Haav, A. Kalja, T. Robal. 270. Amsterdam : IOS Press, 2014.</p>
		<p>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.</p>