

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis, kodas	Fakultetas	Institutas, katedra
Modeliais grindžiama sistemų inžinerija	Informatikos inžinerija (T 007)	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: pavasario			

Dalyko anotacija
<p>Būtinasis pasirengimas. Modulio studijoms yra reikalingos magistro lygmens informatikos ir matematikos kursų žinios, teikiamos informatikos specialybių studentams.</p> <p>Kurso tikslas – gilinti žinias apie modeliais grindžiamą kibersocialinių sistemų (įmonių informacinių sistemų) projektavimą.</p> <p>Pagrindinės temos: 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 ir UAF.</p> <p>Modifikuota MDA schema, domeno žinių modelių sluoksniu. Domeno priežastinio modelio sudarymas. Domeno žinių modelio ir CIM lygmens sąryšis.</p> <p>Praktinės užduotys: 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 http://www.omg.org/cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01
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
Gudas, S.; Valatavičius, A. Extending model-driven development process with causal modeling approach // Data science: new issues, challenges and applications / Dzemyda, Gintautas, Bernatavičienė, Jolita, Kacprzyk, Janusz (Eds.). Cham: Springer, 2020. ISBN 9783030392499. eISBN 9783030392505. p. 111-143. (Studies in Computational Intelligence, ISSN 1860-949X, eISSN 1860-9503 ; vol. 869). DOI: 10.1007/978-3-030-39250-5_7.
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, paskelbti per pastaruosius 5 metus
Saulius Gudas	Dr.	http://www.elaba.mb.vu.lt/dmsti/?aut=Saulius+Gudas
Audrius Lopata	Dr.	https://www.researchgate.net/profile/Audrius-Lopata/research
Audronė Lupeikienė	Dr.	http://www.elaba.mb.vu.lt/dmsti/?aut=Audronė+Lupeikienė