DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Institutas (Katedra)
Reikalavimų inžinerijos metodai ir priemonės	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: rudens			

Dalyko anotacija
Sandas pateikia holistinį požiūrį į reikalavimų inžineriją, aptariant jos fundamentinius pagrindus, principus, paradigmas ir technikas. Jame nagrinėjami šiuolaikinių skirtingų rūšių kompiuterinių sistemų (apimant didelio masto sudėtingas sistemas, sistemų šeimas) ir jų sąveikos specifikavimo metodai bei kalbos, atkreipiant dėmesį į dirbtinio intelekto metodų panaudojimą. Taip pat yra aptariama verslo analizė, standartai, reikalavimų inžinerijos ir kitų sistemos kūrimo procesų tarpusavio ryšys, kokybės užtikrinimo ir dokumentavimo klausimai bei reikalavimų tvarkymo sistemos-įrankiai. *Pagrindinės temos:* • Reikalavimų inžinerijos metodiniai pagrindai. • Modeliavimo principai, reikalavimų modeliavimas. • Reikalavimų analizės bei specifikavimo standartai ir kalbos. • Reikalavimų modeliavimo paradigmos. • Verslo analizė. • Tikslais ir scenarijais grindžiamos reikalavimų inžinerijos paradigmos. • Modeliais grindžiamos sistemų inžinerijos kalbų bei įrankių ekosistema ir reikalavimų sudarymas. • Reikalavimų specifikacijos sudarymas architektūros karkasų (DODAF, TOGAF, UAF) kontekste. • Naudotojas centre paradigma ir sąveikos su sistema specifikavimas. • Skirtingų tipų sistemų (kibersocialinių, kiberfizinių, agentinių, produktų linijų) analizė ir specifikavimas. • Reikalavimų specifikacijos kokybės užtikrinimas – metodai bei technikos. • Reikalavimų dokumentavimas, dokumentų šablonai. • Žiniomis grindžiama reikalavimų inžinerija, dirbtinio intelekto metodų naudojimas. *Praktinės užduotys:* doktorantas turi sudaryti specifikaciją ir pateikti projektinę dokumentaciją (apie konkrečius taikytus reikalavimų inžinerijos metodus, modeliavimo paradigmą, modeliavimo kalbą ir reikalavimų tvarkymo sistemą-įrankį). Praktinės užduoties turinys derinamas su disertacijos tematika. *Vertinimas*: 1. pranešimai seminare, 2. sistemos reikalavimų specifikacija, 3. pasirinktų sprendinių pagrindimas.
Pagrindinė literatūra
K. Pohl (2025) Requirements Engineering. Fundamentals, Principles, and Techniques. Springer Berlin, Heidelberg, 907 p., ISBN 978-3-662-69204-2.

E. Hull, K. Jackson, J. Dick (2011) Requirements Engineering. 3rd ed., Springer, 207 p., ISBN 978-1849964043.
A. P. Laplante (2009) Requirements Engineering for Software and Systems. CRC Press, 241 p., ISBN 978-1-4200-6467-4.
M. A. Jackson (2000) Problem Frames: Analysing and Structuring Software Development Problems. Addison – Wesley, 416 p., ISBN 978-0201596274.
P. Clements, L. M. Northrop (2001) Software Product Lines: Practices and Patterns. 3rd ed., Addison-Wesley Professional, 563 p., ISBN 978-0201703320.
Y. Rogers, H. Sharp, J. Preece (2023) Interaction Design. 6th ed., Wiley, 720 p., ISBN 978-1119901099.
D. Hansen (2025) Model-Based Systems Engineering and Requirements Definition. Achieving a Uniform Management and Engineering System View. Apress Berkeley, CA, 2025, 263 p., ISBN 979-8-8688-2042-7.
A. Koudri (2025) Model Based Systems Engineering: Theoretical Foundations. Willey, 352 p., ISBN 978-1394345076.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje, paskelbti per pastaruosius 5 metus
Audronė Lupeikienė	dr.	https://www.elaba.mb.vu.lt/dmsti/?aut=Audronė+Lupeikienė
Kristina Lapin	dr.	https://elaba.mb.vu.lt/mif/?aut=Kristina+Lapin
Virginijus Marcinkevičius	dr.	https://www.elaba.mb.vu.lt/dmsti/?aut=Virginijus+Marcinkevičius