

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslų kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Šiuolaikinės duomenų bazių sistemos	09 P	MIF	Programų sistemų
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos		konsultacijos	2
Individualus	5	seminarai	

Dalyko anotacija			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Duomenų bazių sistemų evoliucija: istorinė apžvalga, duomenų bazių kartos, funkcionalumo evoliucija, duomenų išskirstymas ir integracija, funkcionavimo efektyvumas. 2. Aktyviosios duomenų bazės: aktyviosios įvykis-sąlyga-veiksmas taisyklės, aktyviųjų taisyklių užtikrinimas, aktyviųjų taisyklių taikymas. 3. Deduktyviosios duomenų bazės: deduktyviosios duomenų bazės sandara, Datalog kalba, deduktyviųjų duomenų bazių santykis su reliacinėmis, užklausos ir jų apdorojimas, duomenų atnaujinimas. 4. Laikinių duomenų bazės: laikiniai duomenys, laikinių duomenų saugojimas ir apdorojimas, duomenų vientisumo užtikrinimas. 5. Erdvinių duomenų bazės: erdvinių duomenų rūšys, jų modeliai, erdvinių duomenų indeksavimas, užklausų apdorojimas, erdvinių duomenų apdorojimas šiuolaikinėse duomenų bazių sistemose. 6. Mobiliosios duomenų bazės: mobiliosios technologijos duomenims laikyti ir apdoroti, mobiliosios duomenų bazių sistemos architektūra, duomenų replikavimo būdai, užklausų apdorojimas, transakcijų valdymas, transakcijų modeliai, agentų technologija. 7. Objektinės technologijos duomenų bazėse: objektinis duomenų modelis, reliacinės-objektinės duomenų bazės, objektinės duomenų bazės, ODMG standartas, duomenų apibrėžimo kalba ODL, užklausų kalba OQL, duomenų darnos užtikrinimas objektinėse duomenų bazėse. 8. Įvairialypių duomenų bazės: duomenų įvairialypiškumas, interaktyvus įvairialypis dokumentas, įvairialypių duomenų saugojimas ir paieška, įgyvendintos įvairialypių duomenų bazių valdymo sistemos. 9. Išskirstytosios duomenų bazės: išskirstytųjų duomenų bazių projektavimas, užklausų apdorojimas, transakcijų valdymas. 10. Heterogeninės duomenų bazių sistemos: heterogeninių duomenų bazių sistemų architektūra, loginių struktūrų (schemų) transliavimas ir integravimas, užklausų apdorojimas, transakcijų valdymas. 			
Pagrindinė literatūra			
1. M. Piattini, O. Diaz (eds.), <i>Advanced Database Technology and Design</i> , Artech House, 2000.			
2. R. Ramakrishnan, J. Gehrke. <i>Database Management Systems</i> , 3 rd ed., McGraw-Hill, 2003.			
3. J.A. Hoffer, M. Prescott, F. McFadden. <i>Modern Database Management</i> , Prentice Hall; 8th ed., 2006.			
4. M.T. Oszu, P. Valduriez, <i>Principles of Distributed Database Systems</i> , 2nd Ed., Prentice-Hall, 1999.			
5. K. Siau (Ed.), <i>Advanced Topics in Database Research</i> , Vol. 5. Idea Group Publishing, 2006.			
6. N. R. Adam, B. K. Bhargava (eds), <i>Advanced Database Systems</i> (Lecture Notes in Computer Science), Springer, 2007.			

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslų laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslų kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Romas Baronas	dr.	prof.	R. Baronas, F. Ivanauskas, J. Kulys. <i>Mathematical Modeling of Biosensors: An Introduction for Chemists and Mathematicians</i> . Springer Series on Chemical Sensors and Biosensors, Vol. 9, 2010, Springer: Dordrecht, 334 p., ISBN 978-90-481-3242-3.

		<p>D. Šimelevičius, R. Baronas. Computational modelling of amperometric biosensors in the case of substrate and product inhibition. <i>Journal of Mathematical Chemistry</i>, 47(1), 2010, ISSN 0259-9791, p. 430-445.</p> <p>F.Ivanauskas, R.Baronas. Numerical simulation of a plate-gap biosensor with an outer porous membrane. <i>Simulation Modelling Practice and Theory</i>, 16(8), 2008, p. 962-970, ISSN 1569-190X.</p> <p>F. Ivanauskas, R. Baronas. Modelling an amperometric biosensor acting in a flowing liquid. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i>, 56(8), 2008, p. 1313-1319, ISSN: 0271-2091</p>
--	--	--

Patvirtinta Matematikos ir informatikos fakulteto taryboje 2012 m. kovo 6 d., protokolo Nr. 7	
Fakulteto tarybos pirmininkas	prof. Gediminas Stepanauskas