



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Информациони системи и технологије

Наставни предмет		Пројектовање система агреgirаних података				
Ознака предмета: 01.D20075						
Број ЕСПБ: 10						
Програм(и) у којем се изводи		D02 - Информациони системи и технологије (ДАС), Изборни предмет				
УНО предмета						
Наставници:		Луковић С. Иван, Редовни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
4	0	0	3	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови: Остварена неопходна предзнања на претходним нивоима студија из области база података, алгоритама и структура података, као и пројектовања информационих система или пројектовања софтвера.						
1. Образовни циљ:						
<p>СТИцање дубоких теоријских и практичних знања и вештина у области развоја информационих система који укључују аспекте система пословног извештавања, складишта података, агрегације и аналитике података, уз оспособљавање студената за самосталан истраживачки рад, критичку анализу и препознавање и решавање актуелних истраживачких проблема у области развоја комплексних система пословног извештавања и аналитике над агреgirаним подацима.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>Оспособљавање за: 1) истраживање и унапређење савремених методолошких приступа развоја информационих система са системима за пословно извештавање, агрегацију и аналитику података, 2) истраживање концепата, стандарда, архитектура, алгоритама и софтверских алата за развој, имплементацију и оцењивање информационих система са складиштима података за пословно извештавање, агрегацију и аналитику података, 3) истраживање приступа за обезбеђење пословних или научних вредности применом система пословног извештавања и аналитике агреgirаних података, као и мерења успешности у стварању таквих вредности и 4) критичку анализу достигнутих научних резултата и даље истраживање у области система пословног извештавања и аналитике над агреgirаним подацима.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Савремене методе развоја информационих система и њихова примена у пројектовању система складишта података, структура агреgirаних података и система за пословно извештавање и аналитику података. Методе и технике интеграције информационих система, система складишта података и агреgirаних података. Напредне технике димензионалног и физичког моделовања структура података. Напредне технике материјализације података и коришћења SQL језика за агрегацију података, претраживање и примену аналитичких функција над агреgirаним подацима. Интеграција трансакционих система и структурираних извора података са системима агреgirаних података. Интеграција неструктурираних и NoSQL извора података са системима агреgirаних података. Савремене архитектуре и организација система преузимања, трансформације и пуњења података. Архитектуре система агреgirаних података засноване на парадигми великих скупова података (енг. Big Data). Напредне методе употребе алгоритама и софтверских окружења за истраживање података (енг. Data Mining) и машинско учење над системима складишта података и агреgirаних података. Стандардизација и технике мета-моделовања за системе агреgirаних података. Интеграција информационих сервиса за аналитику података на нивоу сложених организација. Анализа и систематизација актуелне научне литературе у области и самостални научно-истраживачки рад у изабраној теми, у оквиру задатог садржаја предмета.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>Предавања и менторски рад, или само менторски рад, кроз индивидуалне консултације. Самостални истраживачки рад. Израда семинарског рада с укљученим истраживачким резултатима који ће по правилу бити публиковани на изабраној научној конференцији или у научном часопису из области предмета.</p>						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени испит		
				Да	50.00	
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1,	Kimball R., Ross M.	The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling, 3rd Edition		John Wiley and Sons, ISBN-13: 978-1118530801	2013	
2,	Vaisman A., Zimányi E.	Data Warehouse Systems: Design and Implementation, 2nd Ed.		Springer, ISBN-13: 978-3662651667	2022	
3,	Linstedt D., Olschimke M.	Building a Scalable Data Warehouse with Data Vault 2.0 1st Edition		Elsevier, ISBN-13: 978-0128025109	2016	
4,	Kleppmann M.	Designing Data-Intensive Applications		O'Reilly, ISBN-13: 978-1449373320	2017	
5,	Mohanty S., Jagadeesh, M., Srivatsa, H.	Big Data Imperatives: Enterprise Big Data Warehouse, BI Implementations and Analytics , 1st ed.		Apress, ISBN-13: 978-1430248729	2013	



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Информациони системи и технологије

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6,	Gutman A. J.	Becoming a Data Head: How to Think, Speak and Understand Data Science, Statistics and Machine Learning 1st Edition	John Wiley and Sons, ISBN-13: 978-1119741749	2021
7,	Provost F, Fawcet T.	Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking 1st Edition	O'Reilly, ISBN-13: 978-144936132	2013
8,	EMC Education Services	Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data 1st Edition	Wiley, ISBN-13: 978-1118876138	2015
9,	Marr B.	Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and Artificial Intelligence 2nd Edition	Kogan Page Ltd., ISBN-13: 978-1398602588	2022