



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет	Пројектовање система агреgirаних података					
Ознака предмета: D20075						
Број ЕСПБ: 10						
Наставник (ци)	Луковић С. Иван, Редовни професор					
Статус предмета:	И					
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Студијско истраживачки рад:		3		
Предмети предуслови	Нема					
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 АГРЕГИРАНИМ 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 АГРЕГИРАНИХ 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 АГРЕГИРАНИМ ПОДАЦИМА.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>САВРЕМЕНЕ МЕТОДЕ РАЗВОЈА ИНФОРМАЦИОНИХ СИСТЕМА И ЊИХОВА ПРИМЕНА У ПРОЈЕКТОВАЊУ СИСТЕМА СКЛАДИШТА ПОДАТАКА, СТРУКТУРА АГРЕГИРАНИХ ПОДАТАКА И СИСТЕМА ЗА ПОСЛОВНО ИЗВЕШТАВАЊЕ И АНАЛИТИКУ ПОДАТАКА. МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ ИНТЕГРАЦИЈЕ ИНФОРМАЦИОНИХ СИСТЕМА, СИСТЕМА СКЛАДИШТА ПОДАТАКА И АГРЕГИРАНИХ 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 АГРЕГИРАНИМ ПОДАЦИМА. ИНТЕГРАЦИЈА ТРАНСАКЦИОНИХ СИСТЕМА И СТРУКТУРИРАНИХ ИЗВОРА ПОДАТАКА СА СИСТЕМИМА АГРЕГИРАНИХ ПОДАТАКА. ИНТЕГРАЦИЈА НЕСТРУКТУРИРАНИХ И NOSQL ИЗВОРА ПОДАТАКА СА СИСТЕМИМА АГРЕГИРАНИХ ПОДАТАКА. САВРЕМЕНЕ АРХИТЕКТУРЕ И ОРГАНИЗАЦИЈА СИСТЕМА ПРЕУЗИМАЊА, ТРАНСФОРМАЦИЈЕ И ПУЊЕЊА ПОДАТАКА. АРХИТЕКТУРЕ СИСТЕМА АГРЕГИРАНИХ 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 АГРЕГИРАНИХ ПОДАТАКА. СТАНДАРДИЗАЦИЈА И ТЕХНИКЕ МЕТА-МОДЕЛОВАЊА ЗА СИСТЕМЕ АГРЕГИРАНИХ 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	Обавезна	Поена
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	



Стандард 05. - Курикулум

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