



Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Наставни предмет	Откривање законитости у базама података - одабрана поглавља				
Ознака предмета: D20067					
Број ЕСПБ: 10					
Наставник (ци)	Делибашић В. Борис, Редовни професор Вукићевић Ж. Милан, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	4	Студијско истраживачки рад:	3	
Предмети предуслови	Нема				
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да се студентима омогући продубљивање постојећих и стицање савремених и врхунских знања из области откривања законитости у базама података. То подразумева, продубљивање и стицање нових знања из метода, техника и алата из одабраних поглавља откривања законитости са специфичним типовима података. Поред наведеног, циљ предмета је и оспособљавање студената за критичку анализу, самосталан истраживачки рад и решавање конкретних и актуелних истраживачких проблема.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти су оспособљени да: 1) издвајају и истичу пословне и истраживачке проблеме који могу да се реше применом откривања законитости у базама података; 2) оцењују и вреднују успешност модела откривања законитости у базама података и те ставове подржавају аргументованим тврдњама; 3) конструишу, организују и управљају процесом откривања законитости у базама података за решавање пословног и истраживачког проблема; 4) предвиђају ефекте модела откривања законитости у базама података у пословним и истраживачким проблемима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Теоријска настава обухвата: Преглед задатака и техника откривања законитости у подацима (ОЗП), Експлораторна анализа података – нумерички, категорици и графовски подаци, чишћење података, недостајуће вредности и трансформација података, високодимензионални подаци, редукција и визуализација, Функције модела – класификација, регресија, кластеровање, анализа секвенци, анализа екстремних вредности, Просторни ОЗП, Темпорални и секвентни ОЗП, Анализа друштвених мрежа, ОЗП у текстуалним подацима, ОЗП на вебу, ОЗП са сликама, ОЗП са великим подацима, Бајесове мреже, Условна случајна поља, Бајесова условна случајна поља, Дубоке неуронске мреже.					
Током студијско-истраживачког рада студенти ће обрађивати теме: Задаци и технике откривања законитости у подацима (ОЗП), Експлораторна анализа података, Изабране функције модела, Одабрану област ОЗП (просторни ОЗП, темпорални ОЗП, секвентни ОЗП, анализа друштвених мрежа, ОЗП у текстуалним подацима, ОЗП на вебу, ОЗП са сликама, ОЗП са великим подацима), Бајесове мреже, Условна случајна поља, Бајесова условна случајна поља, Дубоке неуронске мреже.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, анализа случајева из праксе, анализа научних радова, израда предлога истраживања, електронско образовање.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Анализа научног рада из часописа са		Да	30.00	Усмени испит	
Предлог истраживања		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1,	Сукновић М., Делибашић Б.	Пословна интелигенција и системи за подршку одлучивању		ФОН	2010
2,	Aggarwal, С.	Data Mining: The Textbook		Springer	2015
3,	Han J., Kamber M. and Pei J.	Data Mining: Concepts and Techniques, 4th Edition		Morgan Kaufmann Publishers	2016
4,	Alpaydin, E.	Introduction to Machine Learning, fourth edition		MIT Press	2020
5,	Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J.	The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, Second		Springer	2016
6,	Kumar, U.	Business Analytics: The Science of Data - Driven Decision Making		Wiley	2017
7,	Atluri, G., Karpatne, A., & Kumar, V.	Spatio-temporal data mining: A survey of problems and methods. ACM Computing Surveys (CSUR), 51(4), 1-41.		ACM	2018



Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
8,	Injadat, M., Salo, F., & Nassif, A. B.	Data mining techniques in social media: A survey. Neurocomputing, 214, 654-670.	Elsevier	2016
9,	Witten, I., Frank, E., Hall, M., Pall, C.	Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 4th Edition	Morgan Kaufmann	2016
10,	-	Материјали са сајта: http://odlucivanje.fon.bg.ac.rs/predmeti/doktorske-studije/otkrivanje-zakornitosti-u-podacima-odabrana-		2022