

Студијски програм/студијски програми: Информациони системи			
Врста и ниво студија: Докторске студије			
Назив предмета: Откривање законитости у базама података - одабрана поглавља			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милија М Сукновић, Борис В Делибашић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Да научи студенте да открију нетривијалне, имплицитне, претходно непознате и могуће корисне законитости из великих скупова података. Курс служи као увод у фундаменталне технике потребне да подрже овај процес. Курс је структуриран да омогућава студентима широке могућности упознавања ове области истраживања, као и да истраже обећавајуће правце истраживања кроз решавање практичних проблема.			
Исход предмета			
Студенти треба да буду оспособљени да користе готова, унапређују постојећа или имплементирају сопствена решења за откривање законитости у подацима. Студенти на крају курса стичу знања која им омогућавају да имају добар преглед истраживачких изазова у овој области истраживања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Преглед задатака и техника откривања законитости у подацима (ОЗП) 2. Експлораторна анализа података 1 (Нумерички, категорички и графовски подаци, чишћење података, недостајуће вредности, трансформација података) 3. Експлораторна анализа података 2 (високодимензиони подаци, редукција, визуализација); 4. Функције модела (класификација, регресија, кластеровање, анализа секвенци, анализа екстремних вредности); 5. Просторни ОЗП; 6. Темпорални и секвентни ОЗП; 7. Анализа социјалних мрежа; 8. ОЗП у тексту; 9. ОЗП на вебу; 10. Бајесове мреже; 11. Условна случајна поља; 12. Бајесова условна случајна поља.			
<i>Студијски истраживачки рад</i>			
Студенти су у обавези да ураде истраживачки рад који је у форми предлога истраживања (Research Proposal) и може да буде са нагласком како на теорију тако и на примене алгоритама машинског учења.			
Литература			
1. Tan P.N., Steinbach M. and Kumar V.(2006) Introduction to Data Mining, Addison-Wesley, ISBN 0-321-32136-7.			
2. Han J., Kamber M. and Pei J. (2012) Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd Edition, Morgan Kaufmann Publishers, ISBN 978-0-12-381479-1.			
3. Делибашић Б, Сукновић М, Јовановић М (2009) Алгоритми машинског учења за откривање законитости у подацима, ФОН			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 4	Вежбе:	Други облици наставе:	
			Студијски истраживачки рад: 3
Методe извођења наставе			
Практична настава, лабораторијски рад у рачунском центру			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
		Презентација научног рада	30
		Усмени испит	30
		Истраживачки рад	40