

Студијски програм: Мастер академске студије информатике			
Назив предмета: P376 - Истраживање података у биоинформатици			
Наставник: Ненад Митић, Гордана Павловић-Лажетић, Јована Ковачевић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема предуслова			
Циљ предмета: Упознавање са методама и техникама истраживања података које се примењују у биоинформатици.			
Исход предмета: По завршетку курса студент је оспособљен да применом метода истраживања података анализира различите биолошке податке (геномског или протеинског порекла, као и микронизовете)			
Садржај предмета: Увод у истраживање података у биоинформатици. Преглед биоинформатичких анализа из перспективе Истраживања података. Биоинформатичке базе података. Избор атрибута и стратегије издвајања података. Чишћење и интеграција биолошких података. Ниске, обрасци и њихово поравнање и претраживање. Истраживање података у геномици и протеомици. Напредне технике кластеровања и класификације. Примена машине са потпорним векторима у класификацији биолошких података. Кластеровање и класификација мултидимензионалних биолошких података. Микронизови и анализа њиховог садржаја. Интерпретација и технике провере добијених резултата. Визуелизација добијених резултата.			
Литература: 1. Jason T.L. Wang, Mohammed J. Zaki, Hannu T.T. Toivonen and Dennis Shasha: Data mining in bioinformatics, Springer 2005. 2. Darius M. Dziuda: Data Mining for Genomics and Proteomics - Analysis of Gene and Protein Expression Data, John Wiley & Sons, 2010. 3. Sumeet Dua, Pradeep Chowriappa: Data Mining for Bioinformatics, CRC Press, 2013 (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Бр. час. акт. наставе: 7	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб.вежбе: -
СИР: 2			
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	-	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	20	писмено-усмени испит	40
семинар-и	40		