

Студијски програм: Астрономија и астрофизика – докторске академске студије			
Назив предмета: Специјалне методе обраде посматрања			
Наставник или наставници : Душан Марчета, Анђелка Ковачевић, Милица Вучетић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Оспособљавање студента за развој и примену научних и стручних достигнућа из области врхунских метода обраде астрономских података у астрономији и оспособљавање за креативан рад.			
Исход предмета: Оспособљавање студента за даље усавршавање и самостални научни и стручни рад			
Садржај:			
Схема опште класификације задатака обраде посматрачких резултата и метода за њихово решавање, са елементима математичке основе. Превасходно нумеричке методе. Превасходно статистичке методе. Семаналитичке методе.			
Структура задатка: (зависна, независна променљива): квантитативна-квантитативна ->регресија и корелација; квантитативна-јединствено квантитативна -> анализа временских серија; квантитативна-неквантитативна ординарна -> дисперзиона анализа (номиналне променљиве); квантитативно-мешовито квантитативна -> коваријациона анализа; квантитативне и неквантитативне -> модели тополошке регресије; неквантитативне – неквантитативне (ординарне) -> ранг корелација; ординарне променљиве — номиналне променљиве -> таблице коњугованости; неквантитативне-квантитативне (класификационе или номиналне) дискриминанте -> кластер анализа таксономија (цепање расподела); мешовите (квантитативне) - мешовите (квантитативне и неквантитативне) -> логичке функције			
решивости; Ограничења у астрономској пракси. Униформни генератори случајних бројева; генератори шума.			
Препоручена литература:			
G. J. Babu, E. D., Feigelson, Astrostatistics, Chapman & Hall, London (1996)			
L. M. Sarro, L. Eyer, W. O'Mullane, J. De Ridder (Eds.), Astrostatistics and Data Mining, Springer Science+Business Media, New York (2012)			
J. M. Hilbe, R. S. de Souza, E. E. O. Ishida, Bayesian Models for Astrophysical Data, Cambridge University Press, Cambridge (2017)			
A. K. Chattopadhyay, T. Chattopadhyay, Statistical Methods for Astronomical Data Analysis, Springer Science+Business Media, New York (2014)			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	
		Практична настава: 6	
Методе извођења наставе:			
Наизменично консултативни групни и фронтални групни; стални (посебни и појединачни) практични; интерактивни семинарски, СИР			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	
поена		поена	
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и			