

|  |                             |                             |       |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------|
| <b>Студијски програм:</b> Докторске студије студијског програма Астрономија и астрофизика  |                             |                             |       |
| <b>Назив предмета:</b> Специјалне методе обрада посматрања 1   |                             |                             |       |
| <b>Наставник:</b> Стево Шеган  |                             |                             |       |
| <b>Статус предмета:</b> изборни  |                             |                             |       |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 9  |                             |                             |       |
| <b>Услов:</b> нема услова  |                             |                             |       |
| <b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студента за развој и примену научних и стручних достигнућа из области врхунских метода обраде посматрања у астрономији и оспособљавање за креативан рад.  |                             |                             |       |
| <b>Исход предмета:</b> Оспособљавање студента за даље усавршавање и самостални научни и стручни рад.   |                             |                             |       |
| <b>Садржај:</b> Схема опште класификације задатака обраде посматрачких резултата и метода за њихово решавање, са елементима математичке основе. Превасходно нумеричке методе. Превасходно статистичке методе. Семианалитичке 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. |                             |                             |       |
| <b>Литература:</b><br>S.A. Aivazyan et al., <i>Applied Statistics - study of relationships</i> , 1985;<br>I. A. Fransis, <i>A survey of statistical Software</i> , 1983;<br>U. Grenander and M. Rosenblatt, <i>Statistical analysis of stationary time series</i> , 1966;<br>Trumpler and Weaver, <i>Statistical Astronomy</i> , 1953.<br>Д. Ђуровић: <i>Математичка обрада астрономских посматрања</i> (1974),<br>С. Шеган, <i>Сет од 15 лекција из Специјаних метода</i>   |                             |                             |       |
| <b>Број часова активне наставе:</b> 10   | <b>Теоријска настава:</b> 4 | <b>Практична настава:</b> 6 |       |
| <b>Методe извођења наставе:</b> Наизменично консултативни групни и фронтални групни; стални (посебни и појединачни) практични; интерактивни семинарски, СИР.   |                             |                             |       |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>   |                             |                             |       |
| <b>Предиспитне обавезе</b>   | поена                       | <b>Завршни испит</b>        | поена |
| активност у току предавања   | 20                          | писмени испит               |       |
| практична настава  | 30                          | усмени испит                | 20    |
| колоквијум-и   |                             |                             |       |
| семинар-и  | 30                          |                             |       |