Студијски програм: Докторске студије студијског програма Астрономија и астрофизика			
Назив предмета: Одабрана поглавља савремене космологије			
Наставник: Вукмановић М. Олга			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Стицање напредних знања из савремене космологије.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има напредна знања из савремене космологије и у могућности је да се бави научно-истраживачким радом.			
Садржај предмета: Топлотна историја Универзума. Функције расподеле у раном Универзуму. Синтеза лаких језгара. Одвајање материје и зрачења. Материја у Универзуму. Барионска тамна материја. Небарионска тамна материја. Врела тамна материја (HDM). Хладна тамна материја (CDM). Хаблова константа. Мерења Хаблове константе. Расподела галаксија у Универзуму. Функција корелације. Галаксије и њихова еволуција. Функције сјаја. Објекти на високом црвеном помаку. Активне галаксије. Црне рупе у активним галаксијама. Динамика настанка структура у космосу. Динамика линеарних пертурбација. Модели N-тела - космолошке симулације. Нелинеарни модели. Настанак галаксија у Универзуму. Хијерархије и Press-Schechter-ов приступ. Хлађење и међугалактичка материја. Хемијска еволуција галаксија. Позадинско зрачење. Механизми флуктуација. Посматрања и особине CMB-а (космичког позадинског зрачења).			
Литература: **T. Padmanabhan 1993*, Structure Formation in the Universe***, Cambridge Univ. Press., **P.J.E. Peebles 1993, *Principles of Physical Cosmology***, Princeton University Press, **E.W. Kolb & M.S. Turner 1994*, The Early Universe***, Addison-Wesley Publishing Co. **T. Padmanabhan 1996, *Cosmology and Astrophysics Through Problems***, Cambridge University Press **J.A. Peacock: 1999, *Cosmological Physics***, Cambridge University Press			
Број часова активне наставе: 10	**Теоријска настава: 4**	**Практична настава: 6**	
Методе извођења наставе: Фронтални, групни СИР			

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	40		
семинар-и			