

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Општа физика			
Назив предмета: Увод у теорију гравитације			
Наставник/наставници: др Душко Латас			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Основи теоријске механике			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти упознају основне концепе опште теорије релативности.			
Исход предмета По завршетку курса, студент влада основним појмовима опште теорије релативности, познаје теоријске принципе на којим је заснована ова теорија, експерименте који је потврђују и најзанчајнија предвиђања које из ње следе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Особине равнoг простор-времена, дијаграми Минковског. 2. Динамика специјалне теорије релативности. 3. Њутнов закон гравитације, принцип еквиваленције. 4. Инерцијалне силе, кретање у ротирајућем релативистичком референтном систему. 5. Метрика, кривина, Ајнштајнове једначине. 6. Закривљени простори, геодезијске једначине. 7. Локално инерцијални падајући систем, гравитациони црвени помак. 8. Експерименталне провере гравитационог црвеног помака. 9. Гравитационо поље сферно симетричног тела. 10. Орбите честица у сферно симетричном гравитационом пољу. 11. Скретање светлости у гравитационом пољу. 12. Експерименталне потврде опште теорије релативности. 13. Црне рупе. 14. Космолошки модели.			
Литература 1. John B. Kogut, Introduction to Relativity: For Physicists and Astronomers, Academic Press, 2001 2. Bernard Schutz, A First Course in General Relativity, Cambridge University Press, 2009 3. James B. Hartle, Gravity: An Introduction to Einstein's General Relativity, Addison-Wesley, 2003 4. Anthony Zee, Einstein Gravity in a Nutshell, Princeton, 2013			
Број часова активне наставе: 2	Теоријска настава: 2	Практична настава: 0	
Методe извођења наставе Предавања (теоријска обрада тематских јединица, примери)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	усмени испт	50
семинар-и	40		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			