

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Докторске академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Геометрија у астрономији			
Наставник/наставници: Срђан Вукмировић, Иван Димитријевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање знања о геометријским концептима који се користе у астрономији.			
Исход предмета: По завршетку курса студент познаје математички апарат потребан за разумевање опште теорије релативности и проблема астродинамике.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам псеудо-Риманове многострукости. Афина повезаност и коваријантно диференцирање. Геодезијске. Тензор кривине, секциона кривина, Ричијева и скаларна кривина. Примена диференцијалне геометрије у астрономији.			
Проблем два тела, елиптичне, хиперболичне и параболичне орбите. Ламбертов проблем. Проблем три тела. Лагранжеве тачке.			
Принцип најмањег дејства. Трансформације координата. Сферна геометрија. Ојлерови углови....			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. В. О'Neill, Semi-Riemannian geometry, Academic Press, 1983.			
2. S. Sternberg, Semi-Riemann Geometry and General Relativity, Orange Grove Texts Plus, 2009.			
3. В. Андрејић, Виша геометрија, материјали за студенте, 2021.			
4. R. Bate, D. Mueller J. White, Fundamentals of astrodynamics, Dover Publications Inc, 1971.			
5. R. Battin, An Introduction to the Mathematics and Methods of Astrodynamics, Revised Edition, American Institute of Aeronautics and Astronautics Inc, 1999.			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методе извођења наставе: фронтални, индивидуални и истраживачки.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања			писмени испит
практична настава			усмени испит
колоквијум-и		
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			