

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

Студијски програм: Докторске академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Геометријско моделовање у индустрији и дизајну			
Наставник/наставници: Срђан Н. Вукмировић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о примени геометријских метода у индустрији и дизајну, што је веома корисно за студенте чији је циљ рад у компанијама где се траже знања потребна за савладавање овог курса.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент има потребна знања о параметризацијама разних кривих и површи, алгоритмима за тражење конвексног омотача, Безијеровим кривама, о интерполацији кривих полиномима и сплајновима, рационалним Безијеровим кривама, В-сплајновима криве и површима, NURBS кривама и површима и сл. Оспособљен је за самостално разумевање основних примера и решавање задатака из ове области.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска наставна</i>			
Параметризације кривих и површи. Примери параметризованих кривих и површи. Барицентричке координате. Конвексни омотач. Декастељау (De Casteljau) алгоритам. Безијерове (Bezier) криве. Интерполација полиномима. Интерполација сплајновима. Кубни сплајнови. Хомогене координате. Рационалне Безијерове криве. В-сплајн криве и површи. NURBS криве и површи.			
<i>Практична наставна</i>			
Литература:			
1. J. Gallier, Curves and Surfaces in Geometric Modeling: Theory and Algorithms, 2000, Morgan Kaufmann.			
2. P. J. Schneider, D. H. Eberly, Geometric tools for computer graphics, 2000, Morgan Kaufmann.			
3. G. Farin, Curves and surfaces for computer-aided geometric design, 1997, Academic Press, San Diego etc., Fourth Edition.			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методе извођења наставе: групни и индивидуални.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и		
семинар-и	20		
израда домаћих задатака	20		
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			