

Студијски програм: ОАС - ИНФОРМАТИКА				
Назив предмета: М131 - Геометрија				
Наставник: Срђан Вукмировић, Тијана Шукиловић, Иван Димитријевић				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из геометрије.				
Исход предмета: По завршетку курса студент има основна знања из геометрије равни и простора применљива у информатици.				
Садржај предмета:				
<p>Скаларни, векторски и мешовити производ и примене. Центар масе. Афине трансформације координата. Афина пресликавања; матрична репрезентација афиних пресликавања.</p> <p>Права у равни. Растојање тачке од праве. Конусни пресеци. Криве другог реда у равни; свођење криве другог реда на канонски облик. Полигонска линија и полигон. Унутрашњост простог полигона. Триангулација полигона. Конвексни омотач коначног скупа тачака у равни и простору. Безијеове криве. Де Кастељау алгоритам и примене.</p> <p>Права и раван у простору. Афина пресликавања простора. Изометрије простора: ротација око произвољне праве, Ојлерова теорема. Представљање изометрија Ојлеровим угловима и кватернионима. Пројекције простора на раван.</p> <p>Полиедарска површ и полиедар. Дефиниција полиедарске површи. Оријентација. Платонова тела. Ојлерова карактеристика.</p>				
Литература:				
С. Вукмировић, Т. Шукиловић, <i>Геометрија за информатичаре</i> , Математички факултет, Београд, 2015.				
З. Лучић, <i>Еуклидска и хиперболичка геометрија</i> , Београд 2007.				
М. de Berg, М van Kreveld, М.Overmars, О. Schwarzkopf, <i>Computational geometry</i> , Springer, 2000.				
Е. Lengyel, <i>Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphic</i> , Course Tehnology, 2012.				
Бр. час. акт. наставе: 5	Теоријска настава: 3	Прак. настава: 2	Лаб.вежбе: -	СИР: -
Методe извођења наставе: Групне и појединачне.				
Оцена знања (максималан број поена је 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	30	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	-	
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит	70	
семинар-и	-			