

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије ИНФОРМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Геометрија			
<b>Наставник/наставници:</b> Срђан Вукмировић, Тијана Шукиловић, Иван Димитријевић			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема услова			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање општих и специфичних знања из геометрије.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент има основна знања из геометрије равни и простора применљива у информатици.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Скаларни, векторски и мешовити производ и примене. Центар масе. Афине трансформације координата. Афина пресликавања; матрична репрезентација афиних пресликавања.			
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.			
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.			
Полиедарска површ и полиедар. Дефиниција полиедарске површи. Оријентација. Платонова тела. Ојлерова карактеристика.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из области обрађених на теоријској настави. Утврђивање градива обрађеног на теоријској настави.			
<b>Литература:</b>			
1. С. Вукмировић, Т. Шукиловић, Геометрија за информатичаре, Математички факултет, Београд, 2015.			
2. З. Лучић, Еуклидска и хиперболичка геометрија, Београд 2007.			
3. М. de Berg, М van Kreveld, М.Overmars, О. Schwarzkopf, Computational geometry, Springer, 2000.			
4. Е. Lengyel, Mathematics for 3D Game Programming and Computer Graphic, Course Tehnology, 2012.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5		<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Практична настава:</b> 2
<b>Методе извођења наставе:</b> групне и појединачне.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		писмено-усмени испит	70
семинар-и			