

<b>Студијски програм:</b> МАС Рачунарске науке			
<b>Назив предмета:</b> Геометријски алгоритми			
<b>Наставник/наставници:</b> Милош Стојаковић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Оспособљавање студената за разумевање основних особина дискретних геометријских објеката у две и три димензије, као и стандардних алгоритама за обраду тих објеката.			
<b>Исход предмета</b> Минимални: На крају курса, очекује се да студент упозна основне концепте процесирања елементарних дискретно-геометријских структура. Пожељни: На крају курса, очекује се да успешан студент буде способан да одабере погодан алгоритам за дати дискретно-геометријски проблем, и ако је потребно да прилагоди проблему неки од стандардних алгоритама.			
<b>Садржај предмета</b> Израчунавање конвексног затварања, пресеци дужи, двоструко повезана листа грана. Скупови тачака и полигони. Проблеми галерије, чување, тријангулације. Претраживање области. Воронојеви дијаграми, генерализације. Делони тријангулације. Конвексна обвојница у три димензије. Бинарне партиције простора, квад-дрва. Планирање кретања робота.			
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S.L. Devadoss, and J. O'Rourke. Discrete and computational geometry. Princeton University Press, 2011.</li> <li>• M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars, O. Schwarzkopf, Computational Geometry, Springer Berlin Heidelberg, 2008.</li> <li>• J. Matoušek, Lectures on discrete geometry, Springer, 2002.</li> </ul>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе. На теоријским вежбама се увежбавају изложени принципи, разматрају се области примене научног. Током наставе студенти самостално примењују савладане технике решавајући проблеме чија сложеност расте током семестра (у складу са пређеним градивом).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
колоквијуми	30	усмени испит	70