

Студијски програм: Информатика (ИА)			
Назив предмета: Теорија бројева (Шифра: M163)			
Наставник: Синиша Црвенковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним концептима теорије бројева и њеном улогом и значајем у систему математичких дисциплина.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> Овладавање основним принципима теорије бројева и способност решавања једноставнијих аритметичких проблема. <i>Пожељни:</i> Способност самосталног креативног решавања проблема из елементарне теорије бројева, те свеобухватно разумевање свих значајних елемената теоријског дела градива.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дељивост, прости бројеви, основна теорема аритметике. Еуклидов алгоритам. Конгруенције, системи линеарних конгруенција, кинеска теорема о остацима. Мала Фермаова, Ојлерова и Вилсонова теорема. Квадратни остаци. Мерсенови бројеви. Тестирање простих бројева, Кармајклови бројеви. Репрезентације бројева сумама квадрата. Примитивни корен. Закон квадратне реципрочности. Бертранов постулат. Верижни разломци. Диофантове једначине и Диофантове апроксимације. Пелове једначине. <i>Практична настава</i> Основна својства простих бројева и дељивости. Линеарне конгруенције. Примене кинеске теореме о остацима. Примене мале Фермаове, Ојлерове и Вилсонове теореме. Квадратни остаци и квадратна реципрочност. Примитивни корен. Диофантске једначине.			
Литература 1. В.Мићић, З.Каделбург, Д.Ђукић: <i>Увод у теорију бројева</i> , Друштво математичара Србије, Београд, 2004. 2. Р.Тошић, В.Вукославчевић: <i>Елементи теорије бројева</i> , Алеф, Нови Сад, 1995. 3. И.Долинка, <i>Елементарна теорија бројева – моји омиљени задаци</i> , Друштво математичара Србије, Београд, 2007. 4. М.Станић, Н.Икодиновић, <i>Теорија бројева – збирка задатака</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе. На вежбама (практичној настави) се увежбавају изложени принципи и анализирају се типични проблеми и њихова решења. Знање студената се тестира кроз два колоквијума, где се путем решавања задатака утврђује како степен усвојених теоријских знања, тако и вештина њихове примене. На завршном усменом испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	6	усмени испит	40
активност у току теоријских вежби	6		
два колоквијума	48 (24+24)		
Начини провере знања могу бити различити: писмени испит, усмени испит, презентација пројекта, семинари...			