

Студијски програми: Информатика (И1), Дипломирани информатичар (И0)				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
Назив предмета: Теоријске основе информатике 2 (И252)				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Небојша М. Мудрински				
Статус предмета: обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета Стицање основних знања и вештина из теорије аутомата и регуларних језика и упознавање основних алгоритама који су карактеристични ову област.				
Исход предмета <i>Минимални:</i> Способност примене основних алгоритама у теорији аутомата, као што су анализа аутомата, синтеза аутомата на основу датог регуларног израза и минимизација датог аутомата. <i>Пожељни:</i> Успешан студент ће постићи висок ниво разумевања и способности примене основа теорије коначних аутомата и биће способен да самостално креативно решава проблеме везане за усвојене појмове.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Речи и језици. Алгебре језика. Регуларни изрази и идентитети алгебри језика. Полуаутомати. Моноид и синтактички моноид полуаутомата. Детерминистички и недетерминистички коначни аутомати. Језик аутомата. Еквиваленција ДКА и НКА. Клинијева теорема: анализа и синтеза аутомата. <i>Pumping</i> лема. Мајхил - Неродеова теорема. Минимални аутомати, алгоритам за минимизацију ДКА. <i>Практична настава</i> Вредност регуларног израза. Еквиваленција регуларних израза и основни идентитети алгебри језика. <i>Ad hoc</i> методе за синтезу и анализу аутомата. Детерминизација НКА. Анализа и синтеза аутомата по алгоритмима из Клинијеве теореме. Примена <i>pumping</i> леме. Примена Мајхил-Неродеове теореме. Алгоритам за минимизацију ДКА.				
Литература 1. Р.С.Мадарас, С.Црвенковић, <i>Увод у теорију аутомата и формалних језика</i> , Универзитет у Новом Саду, Stylos, Нови Сад, 1995. 2. С.Црвенковић, Р.С.Мадарас, Н.Мудрински, <i>Збирка задатака из теорије аутомата</i> , Природно - математички факултет, Нови Сад, 2006.				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
2	2	0	0	0
Методe извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе. На вежбама се увежбавају и анализирају типични проблеми и њихова решења. Способност примене теоријског градива се проверава кроз самостално решавање задатака на два колоквијума. На завршном, усменом испиту студент демонстрира свеобухватно разумевање изложеног градива.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
колоквијуми		60	усмени испт	40