

1.	Наставен предмет	ФОРМАЛНИ ЈАЗИЦИ	
2.	Шифра	ETF082Z07	
3.	Студиска програма	ИКИ	
4.	Семестар (изборност)	зимски (изборен)	
5.	Цели на предметот	<p>Формални модели на пресметување. Детерминистички и недетерминистички конечни автомати (ДКА и НКА). Регуларни изрази (РИ). Хиерархија на формалните граматика според Чомски. Регуларни граматика. Контекстно слободни граматика. Автомати со стек. Еквиваленција на ДКА и НДК, РИ, РГ. Тјурингови Машини. Контекстно зависни граматика. Пресметливост. Теза на Тјуринг-Черч. Комплексност. Проблем на застанување (Халтинг проблем). Други модели на пресметување. Алгоритамски нерешливи проблеми.</p>	
6.	Оспособен за (компетенции)	оспособеност за користење на формалните модели на пресметливост како основа за теорија и пракса на програмаските јазици, компајлери, како и за пратење на повисок курс од теоријата на пресметливоста	
7.	Услов за запишување на предметот	нема	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1.Lewis у Papadimitriu, <i>Elements of Theory of Computation</i> , Prentice Hall	
9.	Број на кредити	5.5	
10.	Вкупен расположив фонд на време	165	
11.	Распределба на расположивото време	2+2+1 = 5.5	
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава
			30 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби
			15 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации
			30 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење
			83 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење
			7 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи
			часа
12.	Оценување		
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода	
		5 бода	
	12.2.	Парцијални испити	
		200 бода	
	12.3.	Тестови	
		75 бода	
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи	
		60 бода	
	12.5.	Лабораториски вежби	
		60 бода	
	Забелешка:	Бодови:	Оценки:
		од 240 до 272	6 (шест)
		од 273 до 305	7 (седум)
		од 306 до 338	8 (осум)
		од 339 до 371	9 (девет)
		од 372 до 400	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	мин 50% од секоја од активностите 11	

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	Множества, релации, јазици	2	Задачи од теорија множества
II.	2	Конечни автомати	2	Конструкција на КА за даден јазик
III.	2	Формални граматика	2	Својства на граматика од 3, 2, 1 и 0ти тип
IV.	2	Конечни автомати со стек	2	Различни типови на проширувања на основниот модел на КА
V.	2	Контекстно независни граматика	2	Својства и употреба на КНГ
			2	Конструкција на акцептори за регуларни и контекстно слободни јазици. Употреба на lex и yacc
VI.	2	Класи на еквиваленција помеѓу различните формализми за опис на формални јазици	2	Преод од еден во друг формализам
			2	Изработка на преведувачи од еден во друг формализам
VII.	2	Пресметливост и Тјурингови машини	2	Различни нотации за запис на ТМ И конструкции на ТМ за одредени проблеми
			2	Изработка на симулатори за ТМ
VIII.	2	Теза на Тјуринг-Черч	2	Моќ на пресметливост и проширување на основниот модел на ТМ
IX.	2	Проблеми на застанување и неодлучивост	2	Илустративни задачи за проблемите на застанување И неодлучивост
X.	2	Комплексност на пресметување и O нотација	2	Анализа на комплексност на алгоритми
			2	Имплементација на различни сортирачки алгоритми И пресметка на нивната комплексност
XI.	2	НП-комплетност	2	Илустративни алгоритми
			2	Имплементација на различни сортирачки алгоритми И пресметка на нивната комплексност
XII.	2	Алгоритамски нерешливи проблеми	2	Сведување на различни проблеми на проблемот на застанување
XIII.	2	Други модели на пресметување	2	Алтернативни начини за дефиниција на пресметувањето
			1	Симулации на квантни пресметки
XIV.	2	Домени на примена на формалните јазици	2	Формалните јазици како основа за градење на компајлери
			2	Програмски јазик ПРОЛОГ
XV.	2	ВИ и формални јазици	2	Предикатна логика како пример за формален јазик И нејзина примена во ВИ
			2	Програмски јазик ПРОЛОГ
Збир	30		45	