

1.	Наставен предмет	<b>ЛОГИЧКО И ФУНКЦИОНАЛНО ПРОГРАМИРАЊЕ</b>	
2.	Шифра	ETF082Z04	
3.	Студиска програма	<b>ИНФО</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>зимски (задолжителен)</b>	
5.	Цели на предметот	<i>Вовед во симболичка логика и предикатно сметање, логика. Вовед во логичко програмирање. Основни концепти на програмирање во Пролог. Ламбда сметање. Основни концепти на функционалното програмирање какви што се функциите, рекурзијата, индукцијата, полиморфизмот и апстракцијата. Техники за дизајнирање, имплементација, тестирање на функционални програми и основни концепти за податочни видови, функции, рекурзија, функции од повисок ред итн.</i>	
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Оспособеност за претставување на проблемите преку декларативна и функционална програмска парадигма. Оспособеност за избор на соодветна програмска парадигма за специфични класи на проблеми.</i>	
7.	Услов за запишување на предметот	<i>Дискретна математика</i>	
8.	Основна литература (до 3 наслови)	<i>1. Henderson .Peter.Functional programming-Applications and implementation.Pretice Hall</i> <i>2. Burnham, W., and Hall, A., Prolog Programming and Applications, (1986) New York: Halsted Press</i> <i>2. Bratko, Ivan, Prolog Programming for Artificial Intelligence, (1990) Reading, MA: Addison-Wesley</i>	
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.	<i>П -</i>	<i>Предавања-теоретска настава</i>
			30 часа
	11.2.	<i>ЛВ -</i>	<i>Лабораториски вежби</i>
			15 часа
	11.3.	<i>АВ -</i>	<i>Аудиторни вежби, консултации</i>
			30 часа
	11.4.	<i>СУ -</i>	<i>Самостојно учење</i>
			88 часа
	11.5.	<i>ПЗ -</i>	<i>Проверка на знаење</i>
			7 часа
	11.6.	<i>СЗ -</i>	<i>Семинарски работи, самостојни задачи</i>
			часа
12.	Оценување		
	12.1.	<i>Посетеност на настава до 10 бода</i>	
			5 бода
	12.2.	<i>Парцијални испити</i>	
			200 бода
	12.3.	<i>Тестови</i>	
			75 бода
	12.4.	<i>Семинарски работи и самостојни задачи</i>	
			60 бода
	12.5.	<i>Лабораториски вежби</i>	
			60 бода
	Забелешка:		Бодови:
			Оценки:
			<i>од 240 до 272</i>
			6 (шест)
			<i>од 273 до 305</i>
			7 (седум)
			<i>од 306 до 338</i>
			8 (осум)
			<i>од 339 до 371</i>
			9 (девет)
			<i>од 372 до 400</i>
			10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	<i>мин 50% од секоја од активностите 11</i>	

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	Симболичка логика, исказна логика	2	Различни нотации на запис на добро формирани логички формули
III.	2	Предикатна логика од прв ред	2	Силогизми, и начини докажување на логички теореми
IV.	2	Автоматско докажување теореми и основи на Пролог	2	Резолуција
V.	2	Разлики меѓу решавање на проблеми со логика и преку програмирање во Пролог. Декларативна и процедурална интерпретација на програмите во Пролог	2	Споредба на решавање на проблеми во логика и со Пролог
			2	Декларативна и процедурална интерпретација на програмите во Пролог
VI.	2	Класи на проблеми погодни за решавање преку декларативно програмирање	2	Типови на променливи и област на нивно важење
			2	Имплементација на познати алгоритми во ЛПА Пролог
VII.	2	Вовед во лямбда сметање	2	Вежби од лямбда сметање
			2	Вовед во МУ Лисп
VIII.	2	Теорија на рекурзивни функции	2	Вежби за проверка дали дадена функција е примитивно рекурзивна
IX.	2	Рекурзивните функции како основа на програмски јазик	2	Илустративни задачи
X.	2	Вовед во ЛИСП	2	С-изрази и дефиниција на нивната синтакса преку формални граматика
			2	Имплементација на парсер за С изрази
XI.	2	Концепт на <i>странични ефекти</i> и нивно користење во програмирањето во ЛИСП	2	Илустративни алгоритми со користење на странични ефекти
			2	Имплементација на познати алгоритми во МУ Лисп
XII.	2	Мрзливо и експедитивно евалуирање на С-изрази	2	Оптимизација на Лисп програми
XIII.	2	Системи на типизирање и проверка на типови	2	Објаснување на концептот на тип кај функционалните јазици
			1	Работа на семинарска задача
XIV.	2	Други јазици за функционално програмирање	2	Основи на Scheme и Common Lisp
			2	Работа на семинарска задача
XV.	2	Споредба на функционална и декларативна парадигма во програмирањето	2	Финални консултации и решавање на задачи од писмени испити
			2	Презентација на семинарската работа
Збир	<b>30</b>		<b>45</b>	