



Студијски програм: Основне академске студије информатике, физике			
Назив предмета: ЛОГИЧКО И ФУНКЦИЈСКО ПРОГРАМИРАЊЕ			
Статус предмета: Изборни на свим модулима основних академских студија информатике			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан одговарајући семестар; Положени предмети Структуре података и алгоритми 1 и Објектно-оријентисано програмирање			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање темељног разумевања парадигми логичког и функцијског програмирања. Кроз предмет студенти ће научити основе декларативног приступа програмирању, развити способности решавања проблема коришћењем логичких и функцијских језика.			
Исход предмета Студент је способан да разуме напредне концепте функцијских програмских језика и предности хибридних програмских језика. Самостално решава широку класу проблема употребом концепата логичког програмирања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови и развој логичког програмирања. Основне конструкције језика: чињенице и упити. Хорновске формуле, унификација, листе, рекурзије, уланчавање уназад. Коришћење Prolog и ASP за решавање проблема. Ламбда рачун. Основни појмови функцијског програмирања: синтакса, семантика, основни и комплексни типови података. Функције вишег реда, рад са модулима, функције са променљивим бројем аргумената. Упознавање са хибридним програмским језицима и начинима на које више парадигми функционишу у јединственом програмском језику. Предности употребе оваквих језика у великим и практичним пројектима. <i>Практична настава</i> Увежбавање принципа усвојених на часовима предавања. Функционално програмирање у Haskell-у и Scala-и. Рекурзивно дефинисање функција. Практични примери са дефинисањем функција вишег реда. Релацијски језик и логичко програмирање у Prolog-у.			
Литература 1. Bratko, Ivan., <i>Prolog Programming for Artificial Intelligence</i> . 4. izdanje. Harlow, Engleska: Addison-Wesley, 2012. 2. S. Thompson, <i>Haskell The Craft of Functional Programming</i> , Addison-Wesley, 2000. 3. M. Odersky, L. Spoon, B. Venners, <i>Programming in Scala</i> , Addison-Wesley, 2016. 4. W. F. Clocksin, C. S. Mellish S., <i>Programming in Prolog</i> , Springer-Verlag, 2003. 5. Lifschitz, Vladimir. <i>Answer Set Programming</i> . Springer Nature Switzerland AG, 2019.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:	2
		Практична настава:	2
Методе извођења наставе Проблемски-оријентисана настава, практична настава, самостални рад студената, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	70 поена	Завршни испит	30 поена
активност у току предавања	4	писмени испит	30
колоквијум-и	23 + 23	усмени испит	
семинар-и	20		