

Студијски програми: Рачунарске науке				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: Напредно функционално програмирање				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Зоран Д. Будимац				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета Упознавање студената са напредним техникама програмирања у функционалним и хибридном програмским језицима, као што су Haskell, Erlang, Scala и „domain specific embedded languages”. Курс ће имати два тежишта: а) теоријско и б) практично, са нагласком на употреби функционалних програмских језика у пракси на веома великим проблемима.				
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способен да разуме напредне концепте функционалних програмских језика и предности хибридном програмских језика. <i>Пожељни:</i> На крају курса, поред минималног исхода, очекује се да успешан студент разуме предности и мане практичне употребе функционалног програмирања на веома великим проблемима.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Упознавање са напредним конструкцијама функционалних и хибридном програмских језика и начина на који две парадигме функционишу у јединственом програмском језику. Кратак преглед бар 3 карактеристична програмска језика (нпр. Haskell, Erlang, Scala). Монади, функтори, аутоматске трансформације, могућности за паралелизацију, верификација, типови. Предности употребе оваквих језика у великим и практичним пројектима. <i>Вежбе</i> Рад на великом илустративном примеру писаном у једном од наведених језика. Анализа и додавање функционалности.				
Литература <i>Препоручена</i> 1. O'Sullivan, B., Stewart, D., Goerzen, J., Real World Haskell, O'Reilly, 2008. 2. Martin Odersky, Lex Spoon, and Bill Venner, Programming in Scala, Addison-Wesley, 2016. 3. Cesarini, F., Thompson, S., Erlang Programming, O'Reilly, 2009.				
Број часова активне наставе				
Предавања:	Вежбе:	Практичне вежбе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0
Методе извођења наставе На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На практичним вежбама се анализира готово решење, анализира се и потом реализује потреба за проширењем функционалности				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
колоквијуми	30	усмени испит	40	
практичне вежбе	30			