

Студијски програми: ОАС Информационе технологије				
Врста и ниво студија: основне 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 хибридних 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 хибридних 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>				
<ol style="list-style-type: none"> 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
Методe 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			