

Студијски програм: Докторске студије информатике				
Назив предмета: P454 - Интерактивно доказивање теорема				
Наставник: Филип Марић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 9				
Услов: Нема предуслова				
Циљ предмета: Овладавање облашћу интерактивног доказивања теорема кроз коришћење доказивача Isabelle/HOL.				
Исход предмета: По завршетку курса, студент уме да у доказивачу Isabelle/HOL формализује класичне математичке теорије и формално верификује класичне алгоритме и једноставније софтверске системе.				
Садржај предмета:				
<ul style="list-style-type: none"> - Област формалног доказивања и интерактивни доказивачи теорема. - Природна дедукција. Имплементација у програмском језику Isabelle/HOL. - Презаписивање и симплификација. Аутоматски методи доказивања. - Декларативни описи доказа - језик Isabelle/Isar. - Скупови. Бројеви. Функције. Релације. - Елементи функционалног програмирања у HOL. Листе. Алгебарски типови података. Слогови. - Примитивна рекурзија. Општа рекурзија. Индукција. - Aksiomatizacija. Локали. Класе. - Увођење типова. Количнички типови. - Примери формализације математике. Примери верификације софтвера. 				
Литература:				
1. Tobias Nipkow, Lawrence C. Paulson, Markus Wenzel: Isabelle/HOL, a proof assistant for Higher-Order Logic.				
2. T. Nipkow: A Tutorial Introduction to Structured Isar Proofs.				
3. Miran Lipovača: Learn You a Haskell for Great Good.				
(наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)				
Бр. час. акт. наставе: 10	Теоријска настава: 4	Прак. настава: -	Лаб.вежбе: -	СИР: 6
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.				
Оцена знања (максималан број поена је 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	-	писмени испит		-
практична настава	-	усмени испит		-
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит		30
семинар-и	70			