

Студијски програм: Мастер академске студије информатике			
Назив предмета: P307 - Формалне методе			
Наставник: Филип Марић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: P306			
Циљ предмета: Стицање основних знања о формалним методама спецификације и верификације софтверских и хардверских система.			
Исход предмета: Након завршеног курса студент је упознат са теоријским и практичним основама потребним за задавање спецификације, моделовање и испитивање исправности софтверских и хардверских система. У стању је да конструише формалне моделе једноставнијих рачунарских система и да њихова својства испита коришћењем готових алата за верификацију. Упознат је са алгоритмима на којима се алати за верификацију заснивају.			
Садржај предмета:			
<ul style="list-style-type: none"> - Формалне методе - општи појмови и приступи. - Статичка и динамичка верификација хардвера и софтвера. - Семантика програмских језика. - Хорова логика. - Формалне спецификације (VDM, Z, Event-B). - Теоријска и практична ограничења статичке верификације. - Проверавање модела. Проверавање ограничених модела. - Апстрактна интерпретација. - Симболичко извршавање. - Доказивачи теорема и њихове примене. - Верификација коришћењем SAT/SMT решавача. - Примене формалних метода. 			
Литература:			
1. Michael Huth and Mark Ryan: Logic in Computer Science - Modelling and Reasoning about Systems, Cambridge University Press, 2004.			
2. Edmund Clarke, Orna Grumberg and Doron Peled: Model Checking, MIT Press, 1999.			
3. J.F. Monin: Understanding Formal Methods. Springer, 2003.			
(наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Бр. час. акт. наставе: 7	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб. вежбе: -
			СИР: 2
Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	20	писмено-усмени испит	50
семинар-и	20		