

Студијски програм: Мастер академске студије информатике				
Назив предмета: P307 - Формалне методе				
Наставник: Филип Марић, Весна Маринковић, Милан Банковић				
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: - 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. - Символично 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			