

Студијски програм: МАС Рачунарске науке, МАС Информационе технологије			
Назив предмета: Софтверско инжењерство за критичне системе			
Наставник/наставници: Милош Савић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: -			
Циљ предмета Предмет има за циљ да представи и критички анализира критичне системе, као и начини њихове реализације. Анализа захтева за дизајн критичних система и истраживање улоге формалних приступа у животном циклусу критичних система.			
Исход предмета Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент буде способан да критички оцени тренутне поделе критичних система укључујући и међународне стандарде и коришћење формалних метода у животном циклусу критичних система и усвоји суштинске закључке временски-критичних система и у фази спецификације захтева и у фази дизајна укључујући и технике планирања. <i>Пожељни:</i> На крају курса, очекује се да успешан студент покаже способност да критички оцени коришћење темпоралне логике у инжењерству и реинжењерству критичних система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријске основе критичних система, класификација и анализа укључујући примере и настојања на стандардизацији, временски-критични системи и техничка питања у вези са истим, улога формалних приступа, софтвер у критичним системима и системима у реалном времену, формални приступи у животном циклусу критичних система и примери примене, модел критичног система, рачун израчунавања, интервално-темпорална логика, рачун профињавања, рачун апстракције и еволуција. <i>Практична настава</i> Упознавање са формалним приступима заснованих на моделу, логици и алгебри процеса, синтакса и семантика темпоралне логике уз приказ алата као што је извршиви подскуп темпоралне логике TEMPURA, модел темпоралних агената и алгебарски закони уз примере, примери за правила апстракције извођења еволуције, уз приказ примера урађених уз помоћ алата као што је „Ana Tempura“.			
Литература - Ian Sommerville, Software Engineering, 9th edition, 2010 (chapters 16, 17, 18 and 21) - Ben Moszkowski, Executing Temporal Logic Programs, Cambridge Univ. Press (http://www.cse.dmu.ac.uk/~cau/papers/tempura-book.pdf), 1986. - Michael Huth and Mark Ryan, Logic in Computer Science: Modeling and Reasoning about Systems, Cambridge University Press, 2 nd edition, 2005. - Ross Anderson, Security Engineering, Wiley, 3 rd edition, 2020.			
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе На предавањима се за презентовање садржаних тема користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. На вежбама се класичним методама наставе уз коришћење пројектора анализирају студијски примери. У оквиру практичних домаћих задатака се увежбавају принципи примене обрађених тема уз упознавање рада са препорученим алатима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена

активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	20
колоквијум-и		...	
семинари	60		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			