

Студијски програм: ДАС ИТ		
Назив предмета: Интегрисани приступ пројектовању хардвера и софтвера		
Наставник: Борислав С. Ђорђевић, Урош М. Пешовић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: нема		
Циљ предмета Стицање теоријских и примењених знања о значају, могућностима и практичним аспектима интегрисаног приступа у пројектовању хардвера и софтвера. Нагласак је на упознавању студената са методама и техникама за подршку пројектовању сложених инжењерских рачунарски базираних система.		
Исход предмета Успешним савладавањем програма овог предмета студент може самостално специфицира и организује истраживање на плану развоја и пројектовања сложених рачунарски базираних система. Такође, успешним савладавањем програма овог предмета студенти ће моћи да специфицирају захтеве и дефинишу алгоритме за развој алата за подршку концепту интегрисаног пројектовања хардвера и софтвера.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Спецификација и модели рачунања. Језици за спецификацију система. Моделирање понашања на системском нивоу. Пресликавање апликација у рачунарску архитектуру. Упознавање са системима код којих се примењује концепт интегрисаног приступа пројектовању хардвера и софтвера. Методе хардверско/софтверског дељења система. Вишекритеријумска оптимизација у процесу хардверско/софтверског дељења система. Оцена перформанси. Симулација система. Анализа времена извршавања. Анализа перформанси. Динамичка оптимизација система. Реконфигурација система у току извршавања. Динамичка оптимизација софтвера. <i>Практична настава</i> Самостална израда пројекта система који подразумева концепт интегрисаног пројектовања хардвера и софтвера и анализа добијених резултата и процена перформанси система.		
Литература [1] P. R. Schaumont, A Practical Introduction to Hardware/Software Codesign, Springer Science and Business Media, 2012. [2] J. M. P. Cardoso, M. Hubner, Reconfigurable Computing: From FPGAs to Hardware/Software Codesign, Springer Science and Business Media, 2011. [3] J. Staunstrup, W. Volf, Hardware/Software Co – Design: Principles and Practice, Kluwer Academic Publishers, 2010.		
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методe извођења наставе Презентација и дискусија везана за проблематику предмета; рад на дефинисању модела система и дељењу пројекта на хардвер и софтвер коришћењем одговарајућих алата за пројектовање; израда симулационих модела коришћењем одговарајућих софтверских средстава.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Презентација семинарског рада: 10 поена; Пројекат: 40 поена; Усмени испит: 50 поена.		