

Студијски програм: МАС ЕРИ			
Назив предмета: Хардверско-софтверско пројектовање			
Наставник/наставници: Урош М. Пешовић, Вања В. Луковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са модерним методама интегрисаног пројектовања хардвера и софтвера савремених рачунарски базираних система.			
Исход предмета Студенти разумеју теоријске основе и практично користе технике интегрисаног пројектовања хардвера и софтвера рачунарски базираних система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Анализа тока управљања и података код рачунарских програма и циклично базираног описа хардвера. Трансформисање једноставних програма у циклично базирани хардвер. Дељење једноставних алгоритама у хардверске и софтверске компоненте и креирање одговарајућег хардверско - софтверског интерфејса. Идентификовање проблема у погледу перформанси за дату хардверско - софтверску структуру и оптимизација хардверских и софтверских компонената. Синтеза хардвера генерисање кода, верификација кода. Развојни системи за интегрисано пројектовање хардвера и софтвера. Коришћење симулационог софтвера за интегрисану симулацију програма и циклично базираног описа хардвера. <i>Практична настава</i> Реализација практичних задатака на плану дељења алгоритама на хардверске и софтверске гране. Практично коришћење софтера за интегрисано пројектовање хардвера и софтвера.			
Литература [1] П. Петковић, VHDL и VHDL-AMS подршка пројектовању електронских кола и система, Електронски факултет Ниш, 2009, ISBN: 978-86-85195-85-3 [2] В. Луковић, А. Пеулић, Ђ. Дамњановић, Р. Крнета, Приручник за пројектовање дигиталних мрежа коришћењем FPGA интегрисаног кола са примерима, Факултет техничких наука, Чачак, 2017, ISBN: - 978-86-7776-212-4 [3] S. Kilts, Advanced FPGA design : architecture, implementation and optimization, Wiley, 2007, ISBN: 978-0-470-05437-6. [4] M. Zwolinski, Digital System Design with VHDL, Prentice Hall, 2000, ISBN - 0-13-039985-X.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада кроз израду практичних пројеката.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања		Писмени испит	
Практична настава	20	Усмени испит	50
Колоквијум-и			
Семинар-и	30		