

Студијски програми: Информатика - докторске студије (ИД)			
Врста и ниво студија: Докторске академске студије			
Назив предмета: Агенти и мултиагентски системи (ИД016)			
Наставници: Мирјана К. Ивановић, Зоран Д. Будимац, Милош М. Радовановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са напредним методологијама и концептима агената и мултиагентских система. Анализа актуелних научних истраживања у области развоја агената и мултиагентских система и практичне примене истих.			
Исход предмета Успешан студент ће бити способан да: <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира темељно разумевање принципа агената и мултиагентских система • Кроз критичку анализу, оцену и имплементацију примени адекватне концепте агената и мултиагентских система у релним проблемима • Примени методе истраживања у области агената и мултиагентских система 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Преглед најбитнијих агентских архитектура. Функционалности мултиагентских система, анализа постојећих решења и могућности њихових унапређења. Логичке основе агената и мултиагентских система. Размена порука и стандардизовани језик за међу-агентску комуникацију. Модели агентске интеракције: сарадња, координација, аргументовано преговарање, аукције. Агентски-оријентисано програмирање и агентски-оријентисани програмски језици. Виртуелне организације засноване на агентима. Агентски-вођено управљање ресурсима. Дистрибуирана вештачка интелигенција и машинско учење у мултиагентским системима. Интелигенција роја (енг. <i>swarm</i>). Примене агената у дистрибуираним системима. Мобилност. Агенти у <i>grid</i> системима. Агенти у <i>cloud</i> -у. Агенти и веб сервиси. Функционалности агената у семантичком вебу. Агентски-подржано електронско учење. Сигурност, поверење и репутација у мултиагентским системима. <i>Практична настава</i> ---			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Barbara Dunin-Keplicz, Rineke Verbrugge, Teamwork in MultiAgent Systems: A Formal Approach, John Wiley & Sons, 2010. 2. Fabio Luigi Bellifemine, Giovanni Caire, Dominic Greenwood, Developing Multi-Agent Systems with JADE, John Wiley & Sons, 2007. 3. Michael Wooldridge, An Introduction to MultiAgent Systems – Second Edition, John Wiley & Sons, 2009. 4. Rafael H. Bordini, Mehdi Dastani, Jürgen Dix, Amal El Fallah Seghrouchni, Multi-Agent Programming: Languages, Tools and Applications, Springer, 2009. 5. Wei Ren, Yongcan Cao, Distributed Coordination of Multi-agent Networks: Emergent Problems, Models, and Issues, Springer, 2010. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Студијски истраживачки рад: 0	
Методe извођења наставе На предавањима се за презентовање садржаних тема користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора. Студенти самостално обрађују поједине истраживачке теме, презентирају и дискутују резултате са осталим студентима и предметним наставником.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Семинари	60	Презентација рада	40