

Студијски програм: <i>Машињско инжењерство</i>			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: <u>ИНТЕЛИГЕНТНИ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ</u>			
Наставник/наставници: Горан С. Петровић, Жарко М. Ђојбашић			
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма			
Број ЕСПБ:5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са савременим интелигентним транспортним системима, методама за имплементацију у урбаним срединама и основама примене ИКТ технологија, вештачке интелигенције и роботике у интелигентним транспортним системима.			
Исход предмета Подизање општег образовног нивоа из области транспортних система. Крајњи исход предмета је оспособљеност студената да проучавају, анализирају и примењују интелигентно управљане транспортне системе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Појам интелигентних транспортних система, кооперативних интелигентних система и њихове особине; - Документа и законодавство ЕУ у области интелигентних транспортних система; - Паметни градови, паметна и одржива логистика и урбани транспорт будућности; - Примена ИКТ технологија у интелигентним транспортним системима; - Рачунарска и вештачка интелигенција и интеграција разнородних техника у хибридном системима; - Интелигенција у транспортној техници и логистици - управљачки задатак; - Сензори и актуатори у области транспортних система. Примене робота у транспорту; - Интелигентни транспортни системи у већим и мањим градовима (аутоматско праћење транспорта и саобраћаја, информације за путнике, управљање теретом и возним парком...); - Системи за праћење кретања интелигентних транспортних средстава. GPS/GPRS технологије. Паметне картице и RFID технологије. - Роботизована возила будућности - интелигентна и аутоматски вођена возила (AVG). <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Критичка анализа изабраног интелигентног система. - BarCode 2D/3D технологије и радио фреквентна идентификација RFID, праћење кретања транспортних средстава применом GPS/GPRS технологија; - Реализација неуро-фази и хибридних модела и управљања у интелигентним транспортним системима и возилима специјализованим софтверским алатима Statistics and Machine Learning Toolbox, Control System Toolbox, Neural Networks Toolbox и Fuzzy Logic Toolbox софтверског пакета Matlab. - Едукативни сет LEGO MINDSTORMS EV3 и изградња модела роботизованих возила. 			
Литература <ul style="list-style-type: none"> - Morgan S , Intelligent Transportation Systems: Technologies and Applications, ISBN-13: 978-1632403148, CLANRYE INTERNATIONAL 2015. - Chowdhury M , Apon A , Dey K , Data Analytics for Intelligent Transportation Systems, 1st Edition, ISBN-10: 0128097159, ISBN-13: 978-0128097151, Elsevier, 2017. - European Commission, A European strategy on Cooperative Intelligent Transport Systems, a milestone towards cooperative, connected and automated mobility, 2016. - European Commission, Intelligent Transport Systems in action, Action plan and legal framework for the deployment of intelligent transport systems (ITS) in Europe, 2011. 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе Предавања коришћењем мултимедијалних алата, семинарски радови, тимски пројектни задатак, практична настава у компанијама које користе ICT у транспорту.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит*	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
семинарски рад - критичка анализа изабраног интелигентног система	20		
тимски пројектни задатак	40		