

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Интелигентни саобраћајни системи			
Наставник: Зоран Ињац			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Упис			
Циљ предмета Пружање студентима најновијих стручних знања која омогућавају пројектовање и евалуацију система за управљање саобраћајем и транспортом уз помоћ интелигентних транспортних система, односно оспособљавање за ефикасно управљање интелигентним саобраћајним системима, ради оптимизације саобраћајних токова, остваривања економичности у пословању организација уз поштовање еколошких принципа.			
Исход предмета Савладавањем наставног програма предмета студенти ће моћи да самостално решавају саобраћајне изазове употребом најсавременијих система за управљање и контролу саобраћаја, који су засновани и на вештачкој интелигенцији. Моћи ће да примене стечена знања у следећим ситуацијама: Препознавање потребе за увођењем ИТС у савремену пословну организацију; Имплементација и рад са платформама ИТС, као и мерење ефеката њихове употребе; Управљања, надзора и побољшања саобраћајних перформанси у оквиру пословне организације; Употреба симулационих модела и рачунарскох апликација у решавању сложенијих проблема у управљању саобраћајним токовима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Постојећи систем за праћење саобраћаја. Појам и значај ИТС. Структура и архитектура ИТС. Фактори који детерминишу развој ИТС-а. Развој апликација ИТС. Информација, комуникација и интеграција, као кључни елементи ИТС. Паметно управљање саобраћајем, мерење ефикасности центара за управљање саобраћајним токовима. Редизајнирање саобраћајне инфраструктуре, што укључује: нове начине организације саобраћајних токова; ефикасно управљање саобраћајним рутама; обавештавање о слободним паркинг местима; даљински надзор возила и терета (посебно опасног терета). Савремени систем наплате путарине; праћење и управљање инцидентним ситуацијама у друмском саобраћају и транспорту итд. Контрола приступа саобраћајницама, надзор брзине и густине саобраћаја (модел густине саобраћаја), Управљање саобраћајем по принципу паметних трака, Комуникације са возачима и информисање, Сензори као начин доласка до података, Комуникационе везе, Техничке карактеристике опреме за надзор саобраћаја, оптимизације саобраћајне сигнализације, стандарди саобраћајних система. Симулациони модели у друмском саобраћају и транспорту. Максимизирање перформанси саобраћајног система. Управљање саобраћајем у урбаним подручјима. GIS, GPS и други алати и апликације за моделирање развоја друмског саобраћаја. <i>Практична настава</i> Вежбе, Утврђивање градива са предавања, Практични примери.			
Литература <i>Основна:</i> 1. Драшковић, Д. (2017). Интелигентни транспортни системи: информационе комуникациони системи у саобраћају и логистици. Паневропски универзитет Апеирон; 2. Вукановић, С. (2015). Интелигентни транспортни системи у друмском саобраћају [Писмена предавања]. Саобраћајни факултет Универзитета у Београду; <i>Додатна:</i> 3. Вукановић, С. (2013). Интелигентни транспортни системи (ИТС) [CD издање]. Саобраћајни факултет Универзитета у Београду; 4. Гладовић, П. (2010). Савремене информационе технологије у друмском транспорту. Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду; 5. Gordon, R. (2015). Intelligent transportation systems functional design for effective traffic management (2nd ed.). Springer.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 2x15=30
Методе извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и			

семинарски рад	20		
----------------	----	--	--