

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Теорија саобраћајног тока			
Наставник: Виолета Вујадиновић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: 37 ЕСПБ			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ НЕОПХОДНИХ ЗНАЊА О : - основним показатељима саобраћајног тока, - методама и поступцима истраживања и утврђивање основних параметара тока у идеалним и реалним условима, - зависностима између основних параметара саобраћајног тока, - моделима за исказивање зависности између основних параметара саобраћајног тока, - моделима за исказивање зависности основних параметара од техничко експлоатационих карактеристика пута и карактеристика возача			
Исход предмета			
Студент се оспособљава за самосталну анализу и разумевање основних законитости карактеристика саобраћајног тока у идеалним и реалним условима, симулацију и примену модела за исказивање зависности основних параметара саобраћајног тока од техничко експлоатационих карактеристика пута и карактеристика возача			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Да анализира основне параметре саобраћајног тока 2. Да анализира параметре у реалним путним и саобраћајним условима 3. Да експерименталним истраживањима утврђују параметре саобраћајног тока 4. Да утврди, односно вреднује узрочно последичне везе са поступцима димензионисања мреже 5. Примењују основне микроскопске и макроскопске математичке моделе 6. Добије поуздане теоријске основе за стручни и истраживачки рад у областима саобраћајног инжењерства 7. Да студенти, користе самостално симулационе рачунарске програме и математичке моделе у ТСТ 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Предмет и задаци теорије саобраћајног тока, историјат развоја, 2. Кретање појединачног возила 3. Основни параметри саобраћајног тока (проток, густина, брзина возила) 4. Основни параметри саобраћајног тока (средња просторна и временска брзина, време путовања, интервал слеђења возила, временски интервал слеђења) 5. Поступци утврђивања средње просторне брзине, метод покретног осматрача, 6. Особености саобраћајног тока 7. Временска неравномерност протока возила, меродавни проток за димензионисање попречног профила 8. Основни дијаграм саобраћајног тока 9. Емпиријски модели 10. Емпиријски модели зависности протока од густине тока и средње просторне брзине од протока 11. Математички модели у описивању законитости у саобраћајном току 12. Макроскопски модели – теорија таласа 13. Стохастички математички модели 14. Симулација саобраћајних токова 15. Основни параметри у описивању пешачких и бициклистичких токова			
<i>Практична настава: Вежбе</i>			
Програм вежби прати предавања (1-9 и 15) а комбинацијом класичних вежби и раду у рачунарским учионицама се уз помоћ адекватних софтверских пакета студенти детаљније упознају са математичким моделима и симулацијом саобраћајних токова (предавања 11 – 14). Програм вежби и реални примери су прилагођени и усаглашени са програмом предавања . Пројектни задатак -годишњи рад. Лабораторијске вежбе и практична рад у оквиру Лабораторије за ТСТ.			
Литература			
Основна:			
Кузовић, Љ., Богдановић, В., <i>Теорија саобраћајног тока</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад, 2010			
Богдановић, В., Гаруновић, Н., <i>Збирка задатака из теорије саобраћајног тока</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад, 2016			
Куловић, М., <i>Теорија саобраћајног тока : са примјерима практичне примјене</i> , Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука, 2016			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 3x15=45	
Методе извођења наставе			
предавања ех-катедра, вежбе, стручна пракса, дебате, симулације, тимске презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијуми I и II	25		
семинарски рад	25		

