



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

Назив предмета:	ТРАНСПОРТНЕ МРЕЖЕ			
Шифра предмета: 12432				
Број ЕСПБ: 7				
Наставник:	Вуковић С. Влатко			
Сарадник:	Васић Д. Небојша			
Статус предмета:	Обавезни			
Услов:	Нема услова			
Циљ предмета:	Основни циљ наставног предмета јесте да се студенти упознају са основама и моделима теорије транспортних мрежа.			
Исход предмета:	Стечена знања омогућавају студенту одређивање оптималних путева у мрежи, решавање проблема трговачког путника, локацијских проблема као и пројектовање рута саобраћајних средстава коришћењем одговарајућих алгоритама.			
Садржај предмета:	Теоријска настава: 1. Основни појмови теорије транспортних мрежа (дефиниција транспортне мреже, чворови и гране мреже, подела транспортних мрежа, елементарни пут, прост пут и кружни пут). 2. Појам повезаности мреже. 3. Алгоритам за конструкцију припадајућег дрвета. 4. Оптимални путеви у мрежи. 5. Проблем покривања грана (проблем кинеског поштара). 6. Проблем трговачког путника. Проблем m-трговачких путника. 7. Алгоритми за побољшање руте трговачког путника 8. Пројектовање рута саобраћајних средстава (рутинг-зонирање, зонирање-рутинг). 9. Локацијски проблеми. 10. Медијане. 11. Центри. 12. Локација објеката у случају претходно дефинисаних преформанси система-проблем захтевања. Практична настава: 1. Чворови и гране мреже. 2. Израчунавање степена повезаности мреже. Приказивање мрежа у матричној форми (X и Y матрице). 3. Kruskalov алгоритам за конструкцију припадајућег дрвета. Primov алгоритам за конструкцију дрвета најмање дужине. 4. Оптимални путеви у мрежи. Dijkstra алгоритам. Polakov алгоритам. Flojdon алгоритам. 5. Проблем покривања грана. Алгоритам кинеског поштара. 6. Проблем трговачког путника. Алгоритам "најближег" убацивања. Christofides-ов алгоритам. Алгоритам "најближег суседа". Clarke-Wright-ов алгоритам "уштеда". 7. Рутинг-зонирање приступ у пројектовању рута саобраћајних средстава. 8. Хеуристички алгоритам "чишћења" у оквиру приступа зонирање-рутинг. 9. Локацијски проблем покривања скупа. 10. Алгоритам за утврђивање једне медијане мреже. 11. Алгоритам за одређивање центра мреже.			
Литература:	1. Теодоровић, Д. (2007). <i>Транспортне мреже</i> , четврто, прерађено и допуњено издање, Саобраћајни факултет, Београд. 2. Калић, М. (2004). <i>Практикум из транспортних мрежа</i> , Саобраћајни факултет, Београд.			
Број часова активне наставе (недељно):				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	3	0	0	0
Методe извођења наставе:				
Предавања, аудиторне и рачунске вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	5	Писмени испит	50	
Практична настава	5	Усмени испит	-	
Колоквијум-и	20			
Семинарски рад	20			
Укупно	50	Укупно	50	