



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

**Акредитација студијског програма**

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

<b>Назив предмета:</b>	<b>ТРАНСПОРТНЕ МРЕЖЕ</b>			
<b>Шифра предмета:</b> 12432				
<b>Број ЕСПБ:</b> 7				
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни			
<b>Услов:</b>	Нема услова			
<b>Циљ предмета:</b>	Основни циљ наставног предмета јесте да се студенти упознају са основама и моделима теорије транспортних мрежа.			
<b>Исход предмета:</b>	Стечена знања омогућавају студенту одређивање оптималних путева у мрежи, решавање проблема трговачког путника, локацијских проблема као и пројектовање рута саобраћајних средстава коришћењем одговарајућих алгоритама.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><b>Теоријска настава:</b></p> <p>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.</p> <p><b>Практична настава:</b></p> <p>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. Flojdiv 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.</p>			
<b>Литература:</b>	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.			
<b>Број часова активне наставе (недељно):</b>				
<b>Предавања:</b>	<b>Вежбе:</b>	<b>Други облици наставе:</b>	<b>Студијски истраживачки рад:</b>	<b>Остали часови:</b>
2	3	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>	Предавања, аудиторне и рачунске вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
Активност у току предавања	5	Писмени испит	50	
Практична настава	5	Усмени испит	-	
Колоквијум-и	20			
Семинарски рад	20			
<b>Укупно</b>	<b>50</b>	<b>Укупно</b>	<b>50</b>	