

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство
Врста и ниво студија: Специјалистичке струковне студије
Назив предмета: Планирање комуникационих сервиса
Статус предмета: Обавезан
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
<p>Циљ предмета Стицање знања о одабраним методама и моделима операционих истраживања и прогнозирања од значаја за планирање комуникационих сервиса и димензионисање ресурса комуникационе мреже и основним појмовима транспортних мрежа, алгоритмима за изналажење оптималних путева на мрежама по различитим критеријумима.</p>
<p>Исход предмета Студент се оспособљава да користи методе операционих истраживања, и њихове могуће апликације на решавању проблема разних типова оптимизације, да анализира конкретни проблем, одабере одговарајући метод за решавање, примени га и анализира добијено решење. Студенти ће бити оспособљени да примене одговарајуће методе за прогнозирање броја корисника појединих сервиса. Сходно томе, да процене потребне капацитете за адекватно планирање људских и техничких потенцијала. По завршетку курса студенти стичу знања из области транспортних мрежа и могу решавати проблеме рутирања саобраћајних средстава, токова саобраћаја кроз мрежу.</p>
<p>Садржај предмета <i>СМО са отказима. Више врста корисника у систему. Ограничени извор саобраћаја.. Долазни и интерни саобраћај. Вишефазно опслуживање. СМО са чекањем. Увод у методе прогнозирања.; Улога процеса прогнозирања у процесу планирања ресурса комуникационе мреже; Анализа временских серија; Методе за прогнозирање: тражње за појединим сервисима; прихваћености нових сервиса; саобраћаја; Планирање и димензионисање потребних ресурса комуникационе мреже; Основни појмови теорије транспортних мрежа. Појам дрвета и припадајућег дрвета; Оптимални путеви у транспортним мрежама. Токови на мрежама. Алгоритам за изналажење максималног тока. Проблем рутирања саобраћајних средстава и саобраћајних токова. Расподела саобраћаја на мрежи. Теорија локације. Локацијски проблеми.</i></p> <p><i>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</i> Анализа система масовног опслуживања у пракси. Примери модела за прогнозирање броја корисника; Пример модела за прогнозирање саобраћаја; Конструисање разаципињег дрвета најмање (највеће) дужине. Израчунавање максималног тока на различитим мрежама. Решавање проблема изналажења оптималних путева применом различитих алгорита. Пројектовање рута саобраћајних средстава применом различитих метода.</p>
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Р. Недељковић, Б. Димитријевић: Методе операционих истраживања у поштанском и телекомуникационом саобраћају, Саобраћајни факултет, Београд, 2001 2. В. Радојичић, Прогнозирање у телекомуникацијама, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 3. Д. Теодоровић, Транспортне мреже, Саобраћајни факултет, Београд 2007. 4. М. Калић, Практикум из Транспортних мрежа, Саобраћајни факултет, Београд, 2004.