Студијски програм: Докторске студије - ИНФОРМАТИКА

Назив предмета: Рачунарске мреже Р430

Наставник: Владимир Филиповић, Мирослав Марић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику

Статус предмета: Изборни

Број ЕСПБ: 15

Услов: Р230

Циљ предмета: Стицање општих, теоретских и специфичних знања о рачунарским мрежама, принципима, организацији и функционисању. Упознавање детаља савремених решења и тренутног стања истрживања у овој области.

Исход предмета: По завршетку курса, студент има напредна теоретска и практична знања о о хардверу и софтверу рачунарских мрежа, слојевитој организацији, имплементацији, функционисању и одржавању. Студент је у стању да у потпуност разуме све слојеве савремених мрежа и ради на отвореним проблемима.

Садржај предмета:

- Теоретске основе преноса података, Пренос вођеним медијима, Бежични пренос, Комуникацијални сателити, Телефонска мрежа, Мобилна телефонска мрежа, Кабловска телевизија
- Слој везе, Детекција и корекција грешака, Протоколи слоја везе, Покретни прозори, Верификација протокола, Примери протокола
- Проблем алокације канала, Протоколи вишеструког приступа, Етернет, Бежичне локалне мреже, Бежичне широкопојасне мреже, Bluetooth, Switching
- Слој мреже, Алгоритми рутирања, Контрола загушивања, Квалитет сервиса, Повезивање мрежа, Мрежни слој на Интернету
- Транспортни слој, Протоколи, Транспортни протоколи на Интернету, Перфомансе
- Апликацијонални слој, Доменски систем имена, Електронска пошта, WWW, Мултимедија
- Мрежна сигурност, Криптографија, Алгоритми симетричичног кључа, Алгоритми јавног кључа, Дигитални потписи, Сертификати, Сигурност комуникација, Протоколи аутентикације, Сигурност електронске поште, Сигурност веба, Социјална питања

Литература: Andrew S. Tanenbaum: Computer Networks, Prentice Hall, Fourth edition

Број часова активне наставе: 4 + СИР 6	**Теоријска настава**: 4	**Практична настава**:

Методе извођења наставе:
Фронтални, менторски и самостални

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	35		
семинар-и			