

Студијски програм: Докторске студије информатике			
Назив предмета: P430 - Рачунарске мреже - напредни концепти			
Наставник: Владимир Филиповић, Мирослав Марић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Нема предуслова			
Циљ предмета: Стицање општих, теоретских и специфичних знања о рачунарским мрежама, принципима, организацији и функционисању. Упознавање детаља савремених решења и тренутног стања истраживања у овој области.			
Исход предмета: : По завршетку курса, студент има напредна теоретска и практична знања 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, Комуникациони 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 загушавања, Квалитет сервиса, Повезивање мрежа, Мрежни слој на Интернету - Транспортни слој, Протоколи, Транспортни протоколи на Интернету, Перформансе - Апликациони слој, Доменски систем имена, Електронска пошта, WWW, Мултимедија - Мрежна сигурност, Криптографија, Алгоритми симетричног кључа, Алгоритми јавног кључа, Дигитални потписи, Сертификати, Сигурност комуникација, Протоколи аутентификације, Сигурност електронске поште, Сигурност веба, Социјална питања			
Литература: Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, Рачунарске мреже, превод 5. издања, Микро књига (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)			
Бр. час. акт. наставе: 10	Теоријска настава: 4	Прак. настава: -	Лаб.вежбе: -
СИР: 6			
Методе извођења наставе: Фронтални, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максималан број поена је 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	-	писмени испит	60
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	40	писмено-усмени испит	-
семинар-и	-		