

Студијски програм: ОАС Информационе технологије			
Назив предмета: Вероватноћа и статистика			
Наставник/наставници: Мирјана Микалачки			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Дискретне структуре 1, Дискретне структуре 2			
Циљ предмета Оспособљавање студената за разумевање основних идеја и концепата теорије вероватноће и статистике, са применама у информатици.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> На крају курса се очекује да студент буде упознат са основним типовима случајних променљивих и расподела које се најчешће користе у информатици, да буде способан да израчуна математичко очекивање и варијансу, и да овлада стандардним статистичким методама. <i>Пожељни:</i> На крају курса се очекује да успешан студент може самостално да комбинује основна и напреднија знања из вероватноће и статистике у решавању сложенијих проблема.			
Садржај предмета (<i>Теоријска и практична настава прате исти садржај и усаглашени су</i>) Догађаји, исходи, простори вероватноће и особине. Условна вероватноћа, Бејзова формула, независни догађаји. Формула тоталне вероватноће. Случајне променљиве. Дискретне расподеле. Математичко очекивање, особине. Варијанса, особине. Граничне теореме. Симулације. Вероватноћа и алгоритми. Статистичка анализа. Популација, узорак. Методе оцена параметара. Тестирање хипотеза.			
Литература 1. Д. Машуловић, <i>Одабране теме дискретне математике</i> , Департман за математику и информатику ПМФ у Новом Саду, 2007. 2. S. Ross, <i>A First Course in Probability</i> , Ninth Edition, Pearson, 2014. 3. E. Lehman, T. Leighton, A. Meyer, <i>Mathematics for Computer Science</i> , MIT, 2015. 4. J. Rice, <i>Mathematical Statistics and Data Analysis</i> , Thrid Edition, Duxbury, 2006. 5. M. Mitzenmacher, E. Upfal, <i>Probability and computing: Randomized algorithms and probabilistic analysis</i> , Cambridge University Press, 2005. 6. Р. Тошић, <i>Комбинаторика</i> , Универзитетски уџбеник 88, 1999. 7. Д. Рајтер Ћирић, <i>Вероватноћа</i> , друго допуњено издање, ПМФ, Нови Сад, 2009. 8. З. Лозанов Црвенковић, <i>Статистика</i> , ПМФ, Нови Сад, 2012.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања се изводе фронтално, класичним методама наставе уз коришћење рачунара и пројектора. На теоријским вежбама се раде задаци из тема обрађених на предавањима. Студенти током наставе самостално примењују савладано градиво у изради задатака чија сложеност расте током семестра у складу са пређеним градивом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	50	усмени испит	50