

<b>Назив предмета:</b> Дискретне вероватносне структуре		
<b>Наставник или наставници:</b> Милош З. Стојаковић, Драган М. Машуловић, Мирјана Д. Микалачки		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 7		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета</b> Усвајање знања и техника примене теорије вероватноће на дискретне структуре и комбинаторне проблеме.		
<b>Исход предмета</b> Очекује се да успешан студент усвоји основне концепте теорије вероватноће над дискретним структурама и основних метода у њеној примени на решавање комбинаторних проблема, са посебним акцентом на случајне графове.		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основи вероватносног метода. Примена линеарности очекивања и метод првог момента, дељење графова, Рамзејеви бројеви, независни скуп чворова, бојења. Метод другог момента. Концентрација параметра. Чернофова ограничења. Случајни графови. Појављивање подграфа, повезаност графа, највећа клика, хроматски број, гигантска компонента, фазна транзиција. Позиционе игре на случајним графовима. Псеудо-случајни графови. Ловасова локална лема, примене. Дискрепанца, линеарна и наследна. Кодирање, теорија игара, игра лажова. Дерандомизација, мали узорачки простори. Случајне шетње. Ентропија. <i>Практична настава</i> ---		
<b>Препоручена литература</b> Noga Alon, Joel H. Spencer: <i>The Probabilistic Method</i> , John Wiley & Sons, Inc., 2000. Svante Janson, Tomasz Luczak, Andrzej Rucinsky: <i>Random Graphs</i> , John Wiley & Sons, Inc., 2000. M. Mitzenmacher, E. Upfal. <i>Probability and computing: Randomized algorithms and probabilistic analysis</i> , Cambridge University Press, 2005.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: -
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања су аудиторна. На предавањима се излажу основни принципи и могућности коришћења усвојених техника на решавање конкретних комбинаторних проблема, са посебним акцентом на теорију случајних графова.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> <b>усмени испит 100 поена</b>		