

Спецификација предмета за књигу предмета

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|----------------------|
| Студијски програм | | Рачунарске науке | | |
| Изборно подручје (модул) | | | | |
| Врста и ниво студија | | Основне академске студије | | |
| Назив предмета | | Вероватноћа | | |
| Наставник (за предавања) | | Јасмина С. Ђорђевић | | |
| Наставник/сарадник (за вежбе) | | Горица А. Павловић-Рајковић | | |
| Наставник/сарадник (за ДОН) | | | | |
| Број ЕСПБ | 8 | Статус предмета (обавезни/изборни) | обавезни | |
| Услов | нема | | | |
| Циљ предмета | Овладавање интуитивним и аксиоматским заснивањем вероватноће. | | | |
| Исход предмета | Овладавање фундаменталним појмовима елементарне теорије вероватноћа и математичких основа теорије вероватноћа, да би се усвојена знања могла применити у изучавању неких области рачунарских наука. | | | |
| Садржај предмета | | | | |
| Теоријска настава | Елементарна теорија вероватноћа: Алгебра догађаја, класична дефиниција вероватноће, условна вероватноћа, независност догађаја. Дискретне случајне променљиве, математичко очекивање, дисперзија и коефицијент корелације. Независност случајних променљивих. Бернулијева схема, Пуасонова и Муавр-Лапласова теорема. Математичке основе теорије вероватноћа: Аксиоме теорије вероватноћа. Дискретне расподеле. Апсолутно непрекидне расподеле (униформна, нормална, Кошијева, експоненцијална, гама, бета). Функција расподеле и густина. Математичко очекивање, дисперзија, коефицијент корелације. Вишедимензионе случајне променљиве. Условне расподеле, независност. Вишедимензионална нормална расподела. Трансформације случајних променљивих. hi-квадрат, t-расподела. Низови независних случајних променљивих: најједноставнији закони конвергенције, једноставнији закони великих бројева, основна централна гранична теорема. Ланци Маркова: Зависност Маркова. Хомогени ланци Маркова. Једначине Чепмен-Колмпогорова. Циклични ланци Маркова. Стационарност. Повратна и неповратна стања ланаца Маркова. Ергодичност. | | | |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) | На часовима вежби се обрађују задаци и примери у складу са теоријском наставом. | | | |
| Литература | | | | |
| 1 | Ивковић З., "Теорија вероватноћа са математичком статистиком", Научна књига, 1989 | | | |
| 2 | Глишић З., Перуничкић П., "Збирка решених задатака из вероватноће и математичке статистике", Научна књига, 1982 | | | |
| 3 | Feller W., "An Introduction to Probability Theory and its Applications I", Wiley, New York, 1970 | | | |
| 4 | Прохоров А. В., Ушаков В. Г., Ушаков Н. Г., "Задачи по теории вероятностей", Наука, Москва 1968 | | | |
| 5 | С. Јанковић, Увод у вероватноћу, ПМФ Ниш, 2009 | | | |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године | | | | |
| Предавања | Вежбе | ДОН | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 3 | 3 | | | |
| Методе извођења наставе | фронтална, индивидуална, интерактивна | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | | |
| практична настава | | усмени испит | | 50 |
| колоквијуми | 40 | | | |
| семинари | | | | |