

|   |              |  |               |
|---|--------------|--|---------------|
| <b>Студијски програм/студијски програми: МАТЕМАТИКА</b>   |              |  |               |
| <b>Врста и ниво студија: Мастер академске студије, I семестар</b>   |              |  |               |
| <b>Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ВЕРОВАТНОЋЕ И СТАТИСТИКЕ</b>   |              |  |               |
| <b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Владица С. Стојановић</b>  |              |  |               |
| <b>Статус предмета: Изборни</b>   |              |  |               |
| <b>Број ЕСПБ: 8</b>   |              |  |               |
| <b>Услов: Увод у Теорију вероватноћа, Математичка статистика</b>  |              |  |               |
| <b>Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања из одабраних поглавља Теорије вероватноћа и Математичке статистике по избору предметног наставника.</b>   |              |  |               |
| <b>Исход предмета: Студент је оспособљени за самосталан рад и коришћење стечених знања из одабраних поглавља вероватноће и статистике.</b>  |              |  |               |
| <b>Садржај предмета:</b>  |              |  |               |
| 1. <u>Основе теорије случајних процеса</u> (појам случајног процеса, расподела случајних процеса, неке класе случајних процеса)   |              |  |               |
| 2. <u>Стационарни процеси</u> (појам и врсте стационарности, важни примери стационарних процеса, спектрална репрезентација корелационе функције и стационарног процеса, линеарне трансформације стационарних процеса) |              |  |               |
| 3. <u>Процеси Маркова</u> (дефиниција процеса Маркова, хомогени процеси Маркова, систем једначина Чепмен-Колмогорова, стационарни процеси Маркова, дифузиони процеси)   |              |  |               |
| 4. <u>Теорија одлучивања</u> (Минимакс и Бајесово одлучивање, Бајесова теорија поузданости)   |              |  |               |
| 5. <u>Теорија непараметарских статистика</u> (статистике поретка, толерантне области, инваријантни критеријуми, теорија итерација)  |              |  |               |
| 6. <u>Теорија регресије</u> (метод најмањих квадрата, модел линеарне регресије, модел логистичке регресије, регресија као оцена случајних величина, дискриминантне функције Фишера)                                   |              |  |               |
| <b>Аудиторне вежбе:</b>   |              |  |               |
| - Решавање задатака из наведених области  |              |  |               |
| - Моделовање случајних процеса  |              |  |               |
| - Рад са статистичким софтверима (SPSS, R)  |              |  |               |
| <b>Литература:</b>  |              |  |               |
| 1. Малишић Ј.: <i>Случајни процеси – теорија и примене</i> , Грађевинска књига, Београд, 1989.  |              |  |               |
| 2. Hamilton D. J.: <i>Time Series Analysis</i> , Princeton University Press, New Jersey, 1989.  |              |  |               |
| 3. Шметтерер Л.: <i>Введение в математическую статистику</i> , Фазис, Москва, 1975.   |              |  |               |
| 4. Поповић Б.: <i>Математичка статистика и статистичко моделовање</i> , ПМФ, Ниш, 2009.   |              |  |               |
| <b>Број часова активне наставе:</b>   |              |  | Остали часови |
| Предавања:<br>3   | Вежбе:<br>3  | Други облици наставе:<br>Студијски истраживачки рад: |               |
| <b>Методе извођења наставе:</b><br>Комбинована  |              |  |               |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |              |  |               |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | <b>Поена</b> | <b>Завршни испит</b>                                 | <b>поена</b>  |
| активност у току предавања  | 10           | писмени испит  | 30            |
| практична настава   | 10           | усмени испит   | 30            |
| колоквијум-и  |              | .....  |               |
| семинар-и   | 20           |  |               |