**Табела 5.2** Спецификација предмета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студијски програм:** Напредна аналитика података у пословању | | | | |
| **Назив предмета: Програмирање за пословне примене 2** | | | | |
| **Наставник/наставници:** Марко Д. Петковић, Јовица Станковић, Ronald Hochreiter | | | | |
| **Статус предмета:** изборни | | | | |
| **Број ЕСПБ: 7** | | | | |
| **Услов:** нема | | | | |
| **Циљ предмета**  Стицање знања о напредним техникама програмирања за статистичку обраду података. Оспосовљавање студената за употребу програмског језика R у анализи података из области економије. | | | | |
| **Исход предмета**  Савладавањем R програмског језика студенти ће бити у могућопости да:   * врше статистичку обраду података; * генеришу податке по захтеву доносиоца одлука; * употребе R за писање ефикасних и структуираних програма. | | | | |
| **Садржај предмета**  *Теоријска настава*  **Увод:** Увод у R, инсталација R-а и додатних модула, развојна окружења (Rstudio, PyCharm, ...), променљиве и основни типови података. низови и матрице, наредба гранања и циклуси, функције и параметри функција, стрингови и манипулација стринговима.  **Обрада података у језику R**: Рад са фајловима, чишћење података, основне расподеле и одговарајуће функције језика R, дескриптивне статистике, линеарна регресија, тестирање хипотеза, ANOVA, визуелизација података.  **Напредне технике обраде података у језику R:** кластеризација, стабла одлучивања, Бајесова анализа, неуронске мреже.  *Практична настава*  Вежбе у рачунском центру. Обрађују се и имплементирају примери у складу са теоријском наставом. | | | | |
| **Литература**   1. G. Grolemund, H. Wickham, R for Data Science, O'Reilly 2017. 2. Y. Xie, J. J. Allaire, G. Grolemund, R Markdown: The Definitive Guide, CRC Press 2020. 3. A. Field, J. Miles, Z. Field, Discovering Statistics Using R, SAGE Publications Ltd 2012. | | | | |
| **Број часова активне наставе** | **Теоријска настава:** 30 | | **Практична настава:** 45 | |
| **Методе извођења наставе**  Интерактивна предавања уз коришћење могућности дељења екрана у рачунарској учионици.  За потребе реализације предиспитних обавеза и завршног испита студентима је потребно око 60 часова самосталног учења и вежбања, од чега 2 часа недељно током семестра и око 30 часова припреме у испитном року. | | | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** | | | | |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит** | | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | | 0 |
| практична настава | 10 | усмени испит | | 50 |
| колоквијум-и | 20 | презентација пројекта | | 0 |
| Семинар-и | 10 | **Укупно** | | **100** |