



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информациони системи и технологије

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

| | | | | | |
|---|---|--|---|----------|---------------|
| Студијски програм | Информациони системи и технологије | | | | |
| Назив предмета | 01.M20129 Програмирање | | | | |
| Наставник (ци) | Девеџић Б. Владан, Редовни професор Шеварац В. Зоран, Ванредни професор Јовановић М. Јелена, Редовни професор | | | | |
| Статус предмета | ИМ | | | | |
| Број ЕСПБ | 6 | | | | |
| Услов | Нема. | | | | |
| Предмети предуслови | Нема | | | | |
| Циљ предмета | Представити и објаснити студентима концепте, структуре података и поступке програмирања релевантне за Науку о подацима. Развити код студената практичне вештине коришћења програмских језика актуелних у области Науке о подацима. | | | | |
| Исход предмета | Студенти ће разумети и знати да примене концепте, структуре података и поступке програмирања који се типично примењују у оквиру Науке о подацима. Студенти ће бити оспособљени да креирају софтвер за рад са подацима коришћењем актуелних програмских језика у области Науке о подацима. | | | | |
| Садржај предмета | Теоријска настава Преглед основних и напредних концепата програмирања у домену Науке о подацима, коришћењем одабраних програмских језика. Упознавање са типичним поступком развоја апликација заснованим на подацима и основним фазама тог поступка, као што су прикупљање података, експлораторна анализа података, обрада и трансформација података, коришћење података за креирање и евалуацију модела, интерпретација модела и резултата. Упознавање са структурама података типично коришћеним у апликацијама фокусираним на рад са подацима (нпр. вишедимензионални вектори, серије, data frames) Напомена: Одабрани програмски језици се могу мењати током времена с обзиром да је основна идеја да се прате трендови у области Науке о подацима и актуелност програмских језика. За прво извођење предмета планира се изучавање програмских језика Python и R. Практична настава Упознавање са основним и напредним концептима одабраног програмског језика кроз практичан рад. Овладавање софтверским библиотекама (нпр. numpy, pandas) и развојним окружењима (нпр. JupyterLab) типично коришћеним у домену Науке о подацима кроз практичан рад на развоју програма за анализу података из различитих домена (нпр. пословање, образовање, спорт). | | | | |
| Литература | | | | | |
| Р.бр. | Аутор-и | Наслов | Издавач | Година | |
| 1, | G. Golemund, H. Wickham | R for Data Science | O'Reilly Media, Dostupno: https://r4ds.had.co.nz/ | 2017 | |
| 2, | W. McKinney | Python for Data Analysis, 2nd Edition | O'Reilly Media | 2017 | |
| 3, | J. Long, P. Teetor | R Cookbook, 2nd Edition | O'Reilly Media. Dostupno: https://rc2e.com/ | 2019 | |
| 4, | E. Matthes | Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming. 2nd Edition | No Starch Press | 2019 | |
| 5, | | Документација и туторијали за софтверске библиотеке и алате који се обрађују на вежбама. | ФОН | 2021 | |
| Број часова активне наставе | Теоријска настава | Практична настава | | | Остали часови |
| | | Вежбе | ДОН | СИР | |
| | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Методe извођења наставе | Предавања у учионици уз помоћ рачунара, интернета и софтверских библиотека отвореног кода. Вежбе у рачунарским лабораторијама, студенти раде самостално, индивидуално или у групи, уз помоћ наставника. | | | | |
| Оцене знања (максимални број поена 100) | | | | | |
| Предиспитне обавезе | Обавезна | Поена | Завршни испит | Обавезна | Поена |
| Пројектни задатак (теоријски део) | Да | 30.00 | Пројектни задатак (практични део) | Да | 70.00 |