



Студијски програм: Основне академске студије информатике			
Назив предмета: ПРАКТИКУМ ИЗ ПРОГРАМИРАЊА 2			
Статус предмета: Обавезни на свим модулима Основних академских студија информатике			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студент упозна са особинама и начином примене скриптних језика на примеру Python језика. Студент треба да овлада употребом Python, као скрипт језика, за брзи развој апликација.			
Исход предмета Студент разуме особине и подручја примене скриптних језика. Студент је упознат са основама програмског језика Python и његовим типичним применама као скриптог језика. Студент је способан да употреби Python и пратеће библиотеке за брзи развој апликација ограничене комплексности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Сложеније структуре података у Пајтону: речници, скупови, мапе. Увод у рад са библиотекама: рад са регуларним изразима, NumPy (рад са низовима и матрицама), Pandas (рад са табеларним подацима), Matplotlib (визуелизација података), scikit-learn (основе машинског учења), rpgame (креирање једноставних игара). Напредне технике манипулације подацима и основи рада са API-јима. <i>Практична настава</i> Израда апликација за екстракцију података из различитих извора (текстуални и табеларни документи, Веб странице), обраду слика, слање порука, аутоматизацију процеса и комуникацију са системским окружењем. Примена библиотека за анализу и визуелизацију података. Развој једноставних интерактивних апликација и игара са графичким окружењем коришћењем библиотеке rpgame.			
Литература 1. Albert Sweigart, Uvod u Python - Automatizovanje dosadnih poslova, Kompjuter biblioteka, 2025. 2. Марина Свичевић и Немања Вучићевић, Python – од основа до напредних техника, Природно-математички факултет у Крагујевцу, 2025. 3. Pramod Singh and Manure Avinash. Learn TensorFlow 2.0: Implement machine learning and deep learning models with Python. Apress, 2019.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	1	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи у виду интерактивних предавања, током којих наставник помоћу електронских презентација и традиционалних метода студентима излаже садржај предмета. Студенти активно учествују у настави кроз дискусије о различитим варијантама решавања проблема и њиховим последицама на ефикасност програма у погледу брзине извршавања, трошења меморијских ресурса, лакоће тестирања и једноставности одржавања кода. Практична настава се изводи у виду лабораторијских вежби у рачунарским учионицама, где се студентима помоћу електронских презентација и традиционалних метода представљају различити програмерски проблеми. Студенти самостално или уз консултације са асистентима на рачунарима пишу програме који решавају представљене проблеме, превode их, тестирају и анализирају њихове резултате. Поред класичне наставе у виду предавања и вежби, студенти у посебним терминима имају могућност консултација са наставницима и асистентима у вези са проблемима у савладавању градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	70 поена	Завршни испит	30 поена
практична настава	5	писмени испит	30
колоквијум-и	30 + 35		