



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (МАС)

Информационо инжењерство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм	Информационо инжењерство				
Назив предмета	01.M20129 Програмирање				
Наставник (ци)	Девеџић Б. Владан, Редовни професор Шеварац В. Зоран, Ванредни професор Јовановић М. Јелена, Редовни професор				
Статус предмета	И				
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