

Студијски програм :Вештачка интелигенција			
Назив предмета: Анализа података у великим скалама			
Наставник/наставници:Сања Брдар			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ:5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Увођење метода за рачунарску анализу података великих скала. - Савладавање програмирања и начина чувања података великих димензија као и њихова анализа, селекција модела и примена у пракси - Способност комбиновања вештина из области као што су чување података, дизајнирање дистрибуираних система , статистичка анализа података, машинско учење, теорија графова итд. у циљу издвајања вредности које произилазе из великих података. 			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Искуство у анализи и обради великих скупова података. - Способност дизајнирања и имплементације аналитичких решења: избор прикладног складиштења и алгорита, интерпретација и визуализација резултата. - Способност решавања проблема из разних области. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Складиштење података и припрема; селекција обележја ; Интеграција података/знања/метода : Евалуација модела, Оптимизација параметара и селекција модела:Трансфер модела; риказ података. - Студије случаја и примене на хетерогене податке (текстови, просторно-временски подаци, социјални графови итд.) из реалних извора (smart phones, telecom operators, social media, satellite imagery, sensors, genomics) 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Имплементација решења у програму Python са додатним пакетима: Numpy, SciPy, Networkx, Matplotlib, Scikit-learn, Pandas, PySpark, Keras, PyTorch <p>У израду пројектних задатака биће укључен експерт из привреде у својству предавача ван радног односа.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alice Zheng, Evaluating Machine Learning Models, O'Reilly Media, 2015 2. Jason Brownlee, Better Deep Learning: Train. Faster, Reduce Overfitting and Make Better Predictions; Machine Learning Mastery, 2019 3. George Kyriakides, Konstantinos G. Margaritis, Hands-On Ensemble Learning with Python: Build highly optimized ensemble machine learning models using scikit-learn and Keras, Packt Publishing, 2019 4. Mohamed Elgendy, Deep Learning for Vision Systems, Manning Publications 2020 5. Tomasz Drabas, Denny Lee, Learning PySpark, Packt Publish, 2017. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава:2	
		Практична настава:2	
Методe извођења наставе			
Предавања; понављање; активно учешће студената у решавању проблема; тестови знања – колоквијум; домаћи; стварни подаци.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
		усмени испит	30
пројекат	70		