

Студијски програм: МАС ИТ			
Назив предмета: АНАЛИЗА МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ ПОДАТАКА			
Наставник/наставници: Младеновић Владимир			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан одговарајући семестар			
Циљ предмета Основни циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања у области анализе садржаја мултимедијалних података укључујући анализу говора, анализу слике и видео материјала у циљу њихове примене у безбедносним системима			
Исход предмета Студенти ће се упознати са главним карактеристикама говора као сигнала и техникама за анализу говора. Такође ће стећи знања из области анализе слике укључујући сегментацију као основу за класификацију слика, класификацију на основу боја и спектралних параметара слика и видео материјала			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проблеми анализе неструктурираних података. Говор као сигнал, његови параметри и елементи који могу да се користе за класификацију. Процена нивоа стреса на основу анализе говора. Слика као дводимензионални сигнал. Филтрирање и трансформација слике као основа анализе. Класификација слика на основу боја, објеката и сл. Оцена квалитета слике. Карактеристике видео материјала и његова анализа. Сегментација видео материјала и праћење. Оцена квалитета видео материјала. Заштита слике и видео материјала- Watermarking, Compressive sensing, Greedy algoritmi. <i>Практична настава</i> Реализација основних алгоритама за анализу говора и слике у MATLAB, MATHEMATICA WOLFRAM i PYTHON окружењу. Пројекти из области анализе говора, слике, видео материјала			
Литература 1. Ajay Divakaran, Multimedia Content Analysis: Theory and Applications, Спрингер, 2009. 2. Mark T. Maybury, Multimedia Information Extraction: Advances in Video, Audio, and Imagery Analysis for Search, Data Mining, Surveillance and Authoring, Wiley-IEEE Computer Society, 2012 3. Authors: Zhang, Yushu, Xiang, Yong, Zhang, Leo Yu, Secure Compressive Sensing in Multimedia Data, Cloud Computing and IoT Springer, ©2019 4. Achim Zielesny, From Curve Fitting to Machine Learning, An Illustrative Guide to Scientific Data Analysis and Computational Intelligence, Springer, 2016			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе Предавања: предавања и дискусије уз коришћење мултимедијалних садржаја; студије случаја. Вежбе: практични рад са алатима за е-учење, рад на пројектима; асистент пружа сву потребну помоћ студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и		
семинар-и	60		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			