

Назив предмета: Стохастичка оптимизација		
Наставник или наставници: Наташа Крклец Јеринкић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 12		
Услов: -		
Циљ предмета Увођење основног концепта стохастичке оптимизације, анализа основних алгоритама и њихових модификација.		
Исход предмета - Усвајање основног концепта стохастичке оптимизације. - Способност примене стохастичких алгоритама на проблеме из разних области. - Способност конструкције и анализе стохастичких алгоритама.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увођење проблема стохастичке оптимизације, функције циља са шумом, стохастичка ограничења, пробабилистичка ограничења, функције у форми математичког очекивања. Концепт стохастичке конвергенције. Апроксимације функција у стохастичком окружењу, стохастичка апроксимација и апроксимација помоћу узорачког очекивања. Анализа конвергенције метода стохастичке апроксимације. Методи узорковања у циљу апроксимације функција са шумом. Апроксимације извода, коначне разлике, симултане пертурбације. Анализа конвергенције и статистичких особина метода узорачког очекивања. Анализа добијених резултата, валидациона анализа. Концепт метода са адаптивном величином узорка. <i>Практична настава</i> Имплементација теоријски обрађених метода		
Препоручена литература Литература Основна литература 1. Shapiro, A., Dentcheva, D. and Ruszczyński, A., 2021. <i>Lectures on stochastic programming: modeling and theory</i>. Society for Industrial and Applied Mathematics. 2. Spall, J.C., 2005. <i>Introduction to stochastic search and optimization: estimation, simulation, and control</i> (Vol. 65). John Wiley & Sons. Додатна литература Одабрани радови из области стохастичке оптимизације		
Број часова наставе: 10	активне Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе: предавања и самостални рад студената на практичним часовима		
Оцена знања (максимални број поена 100): 50 предиспитне обавезе, 50 испит		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд): семинарски радови, домаћи задаци - предиспитне обавезе, усмени испит		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		