

Студијски програм : ОАС Математика / ОАС Дипломирани математичар			
Назив предмета: Увод у машинско учење			
Наставник/наставници: Наташа Крклец Јеринкић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Разумевање основних метода машинског учења. - Разумевање предности и мана појединачних метода. - Способност избора одговарајућег метода за задати проблем. - Способност имплементације у релевантним софтверским пакетима. 			
Исход предмета			
Студент стиче основно знање и разумевање метода машинског учења, појмове и концепте тренирања и тестирања метода, грешке тренирања и тестирања, и разумевање резултата/исхода раличитих основних алгоритама машинског учења.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основне методе и концепти машинског учења, укључујући следеће: надгледано и ненадгледано учење, класификација, регресија и кластероване, појам грешке тренирања и грешке тестирања, overfitting, стабла одлучивања, бајесовски модели, K најближих суседа, K-means, основе редукције димензионалности података, основе неуралних мрежа.			
<i>Практична настава</i>			
Упознавање са изабраним софтверским пакетима и библиотекама за машинско учење и примена на једноставне проблеме и скупове структурираних података мале димензије.			
Литература			
1. С. Bishop: Pattern recognition and machine learning, Springer, 2006			
2. Т. Hastie, R. Tibshirani and J. Friedman: Elements of Statistical Learning. Springer, 2009			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања; понављање; активно учење студената у решавању проблема. Тестови знања–домаћи задаци. Примена на једноставне проблеме са (реалним) структурираним подацима мале до умерене димензије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
мини пројекат	30	усмени	70