

Студијски програм : ОАС Примењена математика, ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар			
Назив предмета: Увод у машинско учење (26.П053)			
Наставник/наставници: Наташа Крклец Јеринкић			
Статус предмета: обавезни (ОАС Примењена математика), изборни (ОАС Математика, ОАС Дипломирани математичар)			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Вероватноћа			
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, <i>overfitting</i> , стабла одлучивања, бајесовски модели, К најближих суседа, K-means, основе редукције димензионалности података, основе неуралних мрежа.			
<i>Практична настава</i>			
Имплементација метода обрађених у теоријском делу наставе. Упознавање са изабраним софтверским пакетима и библиотекама за машинско учење и примена на једноставне проблеме и скупове структурираних података мале димензије.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 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	
Методе извођења наставе			
Предавања; понављање; активно учешће 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
семинарски рад	50	усмени испит	50