

Табела 5.2. Спецификација предмета
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА			
Назив предмета: Машинско учење - напредни концепти			
Наставник/наставници: Младен Николић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов:			
Циљ предмета: Упознавање са разноврсним напредним концептима машинског учења, њиховим теоријским основама и применама и оспособљавање за истраживачки рад.			
Исход предмета: Студент разуме напредне концепте машинског учења. У стању је да их имплементира и комбинује у циљу решавања практичних проблема. Оспособљен је да анализира системе машинског учења са тачке гледишта интерпретабилности, рањивости на супарничке нападе, повреду приватности и правичности њиховог одлучивања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Основе статистичке теорије учења			
2. Линеарни модели			
3. Теорија кернела			
4. Основни модели и теорија дубоког учења			
5. Адаптација и генерализација домена			
6. Варијационе технике			
7. Генеративне супарничке мреже			
8. Супарнички напади			
9. Правичност у машинском учењу			
10. Приватност у машинском учењу			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. К. Murphy, Probabilistic Machine Learning: An Introduction, The MIT Press, 2022.			
2. I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville, Deep Learning, The MIT Press, 2016.			
3. B. Schoelkopf, A. Smola, Learning with Kernels, The MIT Press, 2001.			
4. D. Kingma, P. Welling, An Introduction to Variational Autoencoders, Now Publishers, 2019.			
5. Изабрани радови.			
Број часова активне наставе: 10		Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
Методe извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		писмено – усмени испит	50
семинар-и	30	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			