

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС информатика				
Назив предмета: Машинско учење				
Наставник: Младен Николић				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 8				
Услов: Нема предуслова				
Циљ предмета: Упознавање са основним моделима и алгоритмима машинског учења, кључним елементима њиховог дизајна и техникама евалуације.				
Исход предмета: По завршетку курса, студент је упознат са основним постојећим техникама машинског учења, испробао их је у пракси, зна у каквим околностима коју треба применити, разуме како одлуке донесене у процесу дизајна алгоритма утичу на понашање алгоритма и уме да процени квалитет добијених модела.				
Садржај предмета: - Основе статистичке теорије учења. - Основни елементи дизајна алгоритама учења - модел, функција грешке, регуларизација, оптимизациони метод. - Класификација (логистичка регресија, најближи суседи, наивни бајесов алгоритам, метод потпорних вектора, неуронске мреже). - Регресија (линеарна регресија, метод потпорних вектора, метод Надараја-Вотсон). - Избор и евалуација модела. - Графовски модели (Бајесове и Марковљеве мреже). - Кластеровање (к средина, максимизација очекивања). - Учење репрезентације података. - Учење условљавањем.				
Литература: 1. Christopher Bishop, Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2006. 2. Kevin Murphy, Machine Learning: A Probabilistic Perspective, The MIT Press, 2012. 3. Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, The Elements of Statistical Learning, Springer, 2008. 4. Richard Sutton, Andrew Barto, Reinforcement Learning: An Introduction, The MIT Press, 1998. (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)				
Бр. час. акт. наставе: 7	Теоријска настава: 2	Прак. настава: 3	Лаб.вежбе: -	СИР: 2
Методе извођења наставе: Фронтални, групни и практични.				
Оцена знања (максималан број поена је 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	-	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	-	
колоквијум-и	20	писмено-усмени испит	60	
семинар-и	20			