



<b>Назив предмета:</b> ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ВЕШТАЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ 1		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 10		
<b>Услов:</b> Уписан одговарајући семестар		
<b>Циљ предмета</b> Продубљивање знања из области вештачке интелигенције. Оспособљавање студената да теоријска знања употребе за решавање захтевних реалних и истраживачких проблема.		
<b>Исход предмета</b> Студенти су оспособљени да и развију систем заснован на вештачкој интелигенцији у циљу решавања конкретних реалних проблема из различитих области. Студенти су компетентни да методе и технике вештачке интелигенције употребе у истраживањима, како оним која спроводе на пројектима у оквиру осталих предмета докторских академских студија, тако и при истраживањима везаним за израду докторске дисертације. Студенти су способни да са научног аспекта критички расуђују о могућностима и ограничењима вештачке интелигенције.		
<b>Садржај предмета</b> Одабрана поглавља из следећих области: Интелигентно претраживање. Хеуристичке методе. Претраживање са супротстављањем. Претраживање у реалном времену. Расуђивање и доношење одлука у условима неизвесности. Системи засновани на правилима. Фази закључивање. Вероватносно расуђивање. Планирање и деловање агента у реалном окружењу. Хеуристике у планирању. Машинско учење. Визуелизација података. Припрема података. Алгоритми надгледаног учења. Алгоритми ненадгледаног учења. Евалуација модела. Тумачење модела машинског учења. Аутоматизовано машинско учење. Оптимизација хиперпараметара. Мета учење. Разумљиви модели машинског учења: правила удруживања. Учење у динамичким системима. Учење из временских и просторно дефинисаних података. Откривање знања у токовима података.		
<b>Препоручена литература</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. <i>The elements of statistical learning</i>, 2nd edition, Springer, 2009.</li><li>2. Flach, Peter. <i>Machine learning: the art and science of algorithms that make sense of data</i>. Cambridge University Press, 2012.</li><li>3. Hutter, Frank, Lars Kotthoff, and Joaquin Vanschoren. <i>Automated machine learning: methods, systems, challenges</i>. Springer Nature, 2019.</li><li>4. Bifet, Albert, et al. <i>Machine learning for data streams: with practical examples in MOA</i>. MIT Press, 2018.</li><li>5. Brunton, Steven L., and J. Nathan Kutz. <i>Data-driven science and engineering: Machine learning, dynamical systems, and control</i>. Cambridge University Press, 2019.</li></ol>		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Студијски истраживачки рад: 2
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања подржана софтверским системима за управљање садржајима за учење. Самостални рад студената уз одговарајућу литературу, консултације.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Семинарски рад: 40 поена, Писмени испит: 30 поена, Усмени испит: 30 поена		