

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије и системи		
<b>Назив предмета:</b>	<b>МАШИНСКО УЧЕЊЕ</b>		
<b>Наставник:</b>	Дарјан Карабашевић		
<b>Статус предмета:</b>	Изборни предмет		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Нема		
<b>Циљ предмета:</b>	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О МЕТОДАМА И АЛГОРИТМИМА МАШИНСКОГ УЧЕЊА, КАО И УПОЗНАВАЊЕ СА ОСНОВНИМ ТЕОРЕТСКИМ КОНЦЕПТИМА И ПРАКТИЧНИМ ВЕШТИНАМА ИЗ ДОМЕНА МАШИНСКОГ УЧЕЊА И ОБРАДЕ ПОДАТАКА. ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА САВЛАДАВАЊЕ ПРИНЦИПА ТЕХНИКА МАШИНСКОГ УЧЕЊА И ПРИМЕНУ ИСТИХ НА РЕШАВАЊЕ РЕАЛНИХ ПРОБЛЕМА.		
<b>Исход предмета:</b>	Студенти ће бити у стању да разумеју принципе техника машинског учења. Примена машинског учења и софтверских алата који омогућава имплементацију алгоритама машинског учења. Предвиђање циљаних исхода употребом анализе регресије. Савладавање радних оквира, модела и техника које омогућавају машинско учење из података.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><b>Теоријска настава</b></p> <p>Појам машинског учења. Надгледано машинско учење. Супервизирано, полусупервизирано и несупервизирано учење. Класификација (технике, мерење перформанси, равнотежа bias-variance, одабир модела). Кластеринг: технике, мерење перформанси. Учење асоцијација. Предвиђање нумеричког параметра, регресија, неуралне мреже. Дубоко учење. Примена Scikit-learn за машинско учење и TensorFlow за дубоко учење.</p> <p><b>Практична настава:</b> Вежбе, Пројектни задатак, Семинарски рад.</p>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malik, U., Goldwasser, M., &amp; Johnston, B. (2020). Python mašinsko učenje. Kompjuter biblioteka, Beograd.</li> <li>2. Делибашић, М. Сукновић, М. Јовановић, М. (2010). Алгоритми машинског учења за откривање законитости у подацима. ФОН, Београд.</li> <li>3. Zhou, Z. H. (2021). Machine learning. Springer Nature.</li> <li>4. Mohri, M., Rostamizadeh, A., &amp; Talwalkar, A. (2018). Foundations of machine learning. MIT press.</li> <li>5. Bonaccorso, G. (2017). Machine learning algorithms. Packt Publishing Ltd.</li> <li>6. Stamp, M. (2022). Introduction to machine learning with applications in information security. CRC Press.</li> <li>7. Brunton, S. L., &amp; Kutz, J. N. (2022). Data-driven science and engineering: Machine learning, dynamical systems, and control. Cambridge University Press.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе: 75</b>	<b>Теоријске наставе: 30</b>	<b>Практичне наставе: 30</b>	<b>Студијски истраживачки рад: 15</b>
<b>Методе извођења наставе:</b>	Предавања, семинари, презентација и расправа о радовима студената, појединачне и групне консултације.		
<b>Оцена знања (максималан број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поени</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поени</b>
Активност у току предавања	10	Усмени испит	30
Презентација на часу/дискусија	15		
Колоквијуми	20		
Семинарски рад	25		