

Tantárgy neve: Machine Learning	Kreditértéke: 2+2+1=5
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 60 (kredit%)	
<p>A tanóra típusa: előadás, gyakorlat, konzultáció és óraszám:</p> <p>előadás óraszám: 28</p> <p>gyakorlat óraszám: 28</p> <p>konzultáció óraszám: 14</p> <p>az adott félévben</p> <p>(ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: angol</p> <p>Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: Szorgalmi időszakban projektmunka.</p>	
<p>A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): X összevont számonkérés, kollokvium</p> <p>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): projektmunka</p>	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>decision trees;</p> <p>support vector machines and kernel methods;</p> <p>graphical and probabilistic models;</p> <p>neural networks;</p> <p>factorization techniques;</p> <p>semi-supervised learning;</p> <p>ensemble techniques, bagging, boosting;</p> <p>time-series mining;</p> <p>text-mining;</p>	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, esetleg oldalak), ISBN)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ethem Alpaydin (2014). Introduction to Machine Learning. The MIT Press. • Shai Shalev-Shwartz, Shai Ben-David (2014). Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. Cambridge University Press. • Christopher Bishop (2006). Pattern Recognition and Machine Learning. Springer-Verlag. 	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p>tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Átfogóan és naprakészen ismeri és érti az gépi tanulás témakör általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert • Rendszerezett és mély ismeretekkel rendelkezik a gépi tanulás algoritmikus módszereiről a matematikában, a az egyes gépi tanulóval kapcsolatos algoritmusok bonyolultság- és hatékonyság-elméletéről, illetve a speciális algoritmusokról. 	

- Magas szinten, részleteiben ismeri, érti az informatikai szakterület szakmai szókincsét, kifejezési és fogalmazási sajátosságait angol nyelven.

képességei

- Képes matematikai, számítástudományi, informatikai ismereteinek, újszerű megközelítési módot igénylő alkalmazására informatikai kutatási, fejlesztési feladatok során.
- Képes az informatikai szakterületen felmerülő komplex szakmai problémák formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására.

attitűdje

- Figyelemmel kíséri az informatikai szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
- Elkötelezett az élethosszig tartó tanulás iránt, nyitott új informatikai szakmai kompetenciák elsajátítására.

autonómiája és felelőssége

- Informatikai tevékenysége során hozott szakmai döntéseiért felelősséget vállal.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Tomáš Horvát PhD, adjunktus (tanszékvezető)