|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** neve: **GÉPI TANULÁS A GYAKORLATBAN** | **Kreditértéke: 3** |
| **A tantárgy** **besorolása**: **speciális ismeretek** | |
| **A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”**: 30/70(kredit%) | |
| **A** **tanóra típusa**: **gyak, 28**  **Az adott ismeret átadásában alkalmazandó** **további** (*sajátos*) **módok, jellemzők**: Nincs | |
| **A számonkérés módja**: **gyj**  **Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó** **további** (*sajátos*) **módok:** Nincs | |
| **A tantárgy tantervi helye**: **4** | |
| **Előtanulmányi feltételek**:Alkalmazott statisztika, Magas szintű programozási nyelvek 1 labor | |
| **Tantárgy-leírás**: **az elsajátítandó** **ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása** | | | |
| Matematikai alapok és az alapvető Python ismeretek átismétlése. A Python ökoszisztéma áttekintése. Numpy, Scipy, MatPlotLib. Egy gépi tanulási programkönyvtár ismertetése. Adatok beolvasása és előfeldolgozása. Dimenzió-csökkentés és alkalmazása adatvizualizációra. Osztályozás. Modell szelekció. Osztályozási alkalmazások: spam-szűrés, képfeldolgozás. Regresszió. Klaszterezés. Kiértékelési módszerek. Klaszterezési alkalmazások: vektor-kvantálás, képszegmentáció, szövegfeldolgozás, ügyfélszegmentáció. | | | |
| **A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom:** | | | |
| * A. C. Müller, S. Guido, Introduction to Machine Learning with Python: A Guide for Data Scientists. O'Reilly Media, 2016. * S. Raschka, Python Machine Learning. Packt Publishing Ltd. 2015. | | | |
| **Azoknak az előírt** s**zakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek,** **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul** | | | |
| 1. **tudása**   Alapvető, gyakorlati ismeretei vannak a gépi tanulás területének tényanyagáról.   1. **képességei**   Képes gépi tanulási rutinfeladatok ellátására. Képes a szakmai információforrások használatára, a megoldandó problémához szükséges ismeretanyag megkeresésére. Meglévő ismereteire alapozva hatékonyan sajátít el új technológiákat és paradigmákat.   1. **attitűd**   Vállalja és hitelesen képviseli a gépi tanulás szakterületének szakmai alapelveit. Nyitott a képesítésével, szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődés és innováció megismerésére és befogadására. Fontosnak tartja az informatikai szakmai eredmények közvetítését szakmai és nem szakmai körök számára. Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre.   1. **autonómia, felelősség**   Felelősséget vállal gépi tanulás alkalmazása során a szakmai tevékenységéért. Szakmai konfliktusok esetén konstruktív hozzáállást tanúsít. Törekszik a hatékony és minőségi munkavégzésre. | | | |