

# Umelá inteligencia 2019

## Harmonogram cvičení:

1. Úvodné cvičenie, úvod do UI, organizácia cvičení, BOZP, vysvetlenie zadania na 2. cvičenie, GA Toolbox.
2. Zadanie z GA. (3 bodové cvičenie) Minimalizácia Rastriginovej funkcie. Študenti dostanú predpripravený program s náhodným hľadaním minima. Budú mať doplniť genetické funkcie z toolboxu a nastaviť parametre. Vykonať ďalšie experimenty a graficky a numericky ich porovnať.
3. Projekt GA – zložitejšie samostatné úlohy pre 2 a 3 členné skupiny. Každá skupina si vyberie úlohu (1 až 5). Vysvetlenie princípu týchto zadaní sa nachádza v prednáškach. Podrobnejšie úlohy projektu vysvetlia cvičiaci. (15 bodov)
4. Odovzdávanie projektu GA, prezentácia – na cvičení budú dokončovať projekt, odovzdávať ho budú prezentáciou pred všetkými študentami, všetci sa môžu pýtať, taká verejná diskusia, nemusí byť prezentácia v PowerPointe, stačí ak v Matlabe budú komentovať program a výsledky, ktoré dosiahli. Prezentuje skupina spolu.
5. Zadanie z NS na 6. cvičenie. Dokončenie nestihnutých prezentácií z GA. Do tohto cvičenia musia do AISu vložiť vytvorené programy aj s krátkym komentárom. Bude to iba pre spätnú kontrolu, ak bude podozrenie na kopírovanie zadaní.
6. Zadanie z NS. (3 bodové cvičenie). Jednoduché úlohy z modelovania a klasifikácie formou predpripravených programov pomocou neurónových sietí.
7. Projekt NS – praktické aplikácie z klasifikácie a rozpoznávania, zložitejšie samostatné úlohy pre 2 a 3 členné skupiny. Vysvetlenie princípu týchto zadaní sa nachádza v prednáškach. Podrobnejšie úlohy projektu vysvetlia cvičiaci. (15 bodov).
8. Odovzdávanie projektu NS, prezentácia (tak ako 4 cvičenie), programy do AISu do 9. týždňa. Kto nestihne odprezentovať, náhradný termín je 12 týždeň.
9. Úloha Fuzzy 1 (3 bodové cvičenie) – klasické cvičenie s odovzdávaním na konci cvičenia
10. Úloha Fuzzy 2 (3 bodové cvičenie) – klasické cvičenie s odovzdávaním na konci cvičenia
11. Úloha MaS (3 bodové cvičenie) – klasické cvičenie s odovzdávaním na konci cvičenia
12. Prezentácia referátu (tému stanoviť do 9. týždňa) – praktická aplikácia z UI

Bodovania cvičení:

1. 3 bodové cvičenia .....  $5 \times 3b = 15b$
2. Projekty + prezentácie .....  $2 \times 15b = 30b$
3. Referát + prezentácia .....  $5b$   
.....
4. Bonusové úlohy k projektom ...  $2 \times 5b = 10b$