

Cím: Járványterjedés modellezése különböző típusú hálózatokon

Témavezető: Nagy Noémi, ELTE, Alkalmazott Analízis és Számításmatematikai Tanszék,  
[nagynoemi0@gmail.com](mailto:nagynoemi0@gmail.com)

A téma leírása: A projekt célja SIS típusú járványterjedés matematikai modellezése különböző struktúrájú gráfokon. A modellezés egyrészt sztochasztikus szimuláció, másrészt differenciálegyenletek segítségével történik. A feladat a szimuláció megírása a Matlab programnyelvben, a közelítő differenciálegyenlet-rendszerek megértése, majd a kapott eredmények elemzése és összehasonlítása a Matlab segítségével a különböző gráftípusok esetén.

Irodalom:

[1] A. Barrat, M. Barthélemy, A. Vespignani, *Dynamical Processes on Complex Networks*. Cambridge University Press, 2008.

[2] M.J. Keeling, K.T.D. Eames, Networks and epidemic models, *J. Roy. Soc. Interface* **2** (2005), 295-307.

[3] Nagy Noémi, *Hálózati folyamatok modellezése differenciálegyenletekkel*, doktori értekezés, 2015.