

PhD kutatási témajavaslat

BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

A témavezető neve, tud. fokozata (külső témavezető esetén tanszéki konzulens adatai is):

Dr. Simon Károly, DSc egyetemi tanár

A PhD téma címe:

Fraktál természetű komplex hálózatok

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

Komplex hálózatok az élet minden területén megjelennek. Ezek között a fraktál természetű hálózatok olyan sajátosságokkal bírnak, mint modularitás, és az a jelenség, hogy az egyes klikkeken belüli legmagasabb fokszámú tagok (hubok) taszítják egymást.

Vagyis az egyes klikkek nem a legfontosabb elemeken keresztül kapcsolódnak általában. Az ilyen hálózatok jobban ellenállnak a szándékos megsemmisítésükre irányuló kísérleteknek és az információ gyorsabban terjed bennük. Fraktális tulajdonságú hálózatok például a WW és bizonyos fehérje hálózatok. A PhD hallgató feladat ennek az eddigiekben kizárólag fizikusok és informatikusok által fejlesztett elméletnek a matematikai megalapozása.

A jelentkezővel szemben támasztott elvárások (pl. idegen nyelv ismeret, matematika bizonyos irányainak alaposabb ismerete, stb.):

Az angol nyelv ismerete és alapos valószínűségszámítási felkészültség kötelező.

A témavezető elérhetősége (külső témavezető esetén tanszéki konzulens adatai is):

Telefon:4631676

E-mail: simonk@math.bme.hu

A doktori munka készítésének helye (tanszék megnevezése, külső témavezető esetén külső kutatóhely is): BME Matematikai Intézet Sztochasztika Tanszék

Nyilatkozat

A javasolt témában kutatás feltételei a tanszéken biztosítottak, a téma meghirdetését a tanszékvezető jóváhagyta.