

PhD kutatási témajavaslat

BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

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

Rónyai Lajos, az MTA rendes tagja

A PhD téma címe:

Algebrai módszerek a számítástudományban

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

Az algebrai eszközök sok esetben igen hatékonyak bizonyultak a számítástudomány és a diszkrét matematika problémáinak a vizsgálatában. Különösen érdekesek az algebrai háttérű explicit konstrukciók. Példaként említhetünk nevezetes hibajavító kódokat, mint pl. a ciklikus kódok, vagy a Goppa-kódok. Ugyancsak algebrai alapokon nyugszik néhány kriptográfiai eljárás is (ElGamal-rejtjelezés, Diffie–Hellmann-kulcskiosztás, ECC). Algebrai módszerek vezettek több kombinatorikai extrémális struktúra konstrukciójához is. A kiírás fő célkitűzése az ilyen értelemben konstruktív alkalmazások vizsgálata, kidolgozása. A meglehetősen tág témakörből a hallgató érdeklődésének megfelelően választhatunk inkább elméleti, vagy éppen a számítógépes alkalmazásokhoz közelebb álló vizsgálati irányt.

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

Mérnöki vagy TTK-s, jó vagy kiváló minősítésű diploma. Angol nyelvismeret.

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

Telefon: 4632094

E-mail: lajos@info.ilab.sztaki.hu

A doktori munka készítésének helye (tanszék megnevezése, külső témavezető esetén külső kutatóhely is):

BME Algebra Tanszék

Nyilatkozat

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