

PhD kutatási témajavaslat

BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

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

Dr. Horváth Róbert, PhD

A PhD téma címe:

Parciális differenciálegyenletek numerikus megoldásainak kvalitatív vizsgálata

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

A parciális differenciálegyenletek általában a valós életbeli folyamatok (pl. fizikai, kémiai vagy gazdasági) matematikai modelljéül szolgálnak. Emiatt fontos, hogy a numerikus módszerekkel nyert közelítő megoldások is rendelkezzenek azokkal a kvalitatív tulajdonságokkal, melyekkel az eredeti folyamat rendelkezik. Ez a feltétel általában a diszkretizáció finomságára ad korlátozást.

A kutatás célja főleg a parabolikus parciális differenciálegyenletek fontos kvalitatív tulajdonságainak feltárása és ezen tulajdonságok teljesülésének garantálása a numerikus modellre. A kutatás kiterjeszhető a jelentkező hallgatóhoz közel álló egyéb folyamatok matematikai-numerikus modelljeire is.

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

Angol nyelv ismerete, parciális differenciálegyenletek és azok numerikus módszereinek ismerete.

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

Telefon: 30/9107197

E-mail: rhorvath@math.bme.hu

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

BME TTK, Analízis Tanszék

Nyilatkozat

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