

PhD kutatási témajavaslat

BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

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

Kiss Sándor PhD

A PhD téma címe:

Összeg- és különbségalmazok vizsgálata

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

Az összeg és különbségalmazok vizsgálata alapvetően fontos kérdés az additív számelméletben. Ezen a területen nagyon sok szép és mély eredmény van, az egyik legrégebbi a híres Cauchy – Davenport tétel. Sok fontos megoldatlan probléma is van, az egyik legkézenfekvőbb kérdés, hogy kis elemszámú összeg és különbségalmazok esetén mit mondhatunk az eredeti halmazok elemszámáról. Egy másik klasszikus probléma az, hogy mekkora méretű halmazt választhatunk ki a p elemű testből úgy, hogy a halmaz bármely két elemének különbsége kvadratikusan maradék modulo p . Ilyen és további hasonló kérdések kezelésére a közelmúltban neves matematikusok remek módszereket dolgoztak ki. A doktorandusz hallgató feladata ezen módszerek megismerése, megtanulása, esetleges továbbfejlesztési lehetőségek megvizsgálása, valamint az összeg és különbségalmazokkal kapcsolatos megoldatlan problémák vizsgálata.

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

A BSc szintű analízis, algebra, kombinatorika, továbbá a szakirodalom olvasásához az angol nyelv kb. középfok szintű ismerete szükséges. Fontos, hogy a leendő doktorandusz szeressen olvasni és nyitott legyen új dolgok megtanulására.

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

Telefon: 463 - 2094

E-mail: ksandor@math.bme.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.