

PhD kutatási témajavaslat

BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

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

Dr. Szántai Tamás, DSc

A PhD téma címe:

Valószínűséggel korlátozott sztochasztikus programozási modellek

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

Az elmúlt évtizedek során az együttes valószínűséggel korlátozott sztochasztikus programozási modellek vizsgálatakor alap feltételezés volt az, hogy a modelltől származtatható nemlineáris programozási feladat mind az elmélet, mind a numerikus megoldhatóság szempontjából kellemes matematikai tulajdonságokkal rendelkezzen. Ez vezetett többek között a logkonkáv mértékek elméletének a kidolgozásához is. Azóta bebizonyosodott azonban, hogy a gyakorlatban felmerülő, valódi alkalmazások viszonylag ritkán tesznek eleget az ehhez szükséges feltételeknek. A számítástechnikai eszközök hatékonyságának drasztikus növekedése ma már lehetővé teszi azt, hogy olyan modelleket is vizsgálhassunk, amelyekből származtatható optimalizálási feladatok nem rendelkeznek megfelelő konvexitási tulajdonságokkal, illetve diszkrét valószínűség eloszlásokat, valamint döntési változókat is tartalmaznak. A PhD kutatási téma célja olyan új, akár csak heurisztikus optimalizálási algoritmusok kifejlesztése és számítógépes megvalósítása, amelyek a véletlen hatások jelenléte mellett is képesek az ilyen típusú feladatok optimális, vagy ahhoz közeli megoldásainak megbízható megkeresésére.

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

Operációkutatási és valószínűség számítási ismeretek, számítógépes programozási gyakorlat

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

Telefon: 06-1-257-98-00

E-mail: szantai@math.bme.hu

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

BME TTK, Matematika Intézet, Differenciálegyenletek Tanszék

Nyilatkozat

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