

PhD témakiírás

A PhD téma címe:

Cilindrikus algebrai modellelmélet

A kidolgozandó feladat részletezése:

Az algebrai logikán belül az elsőrendű logika algebraizálása lehetővé teszi mind a bizonyításelméleti mind pedig a modellelméleti problémák algebrai módszerekkel való vizsgálatát, illetve az eredeti eredmények különböző algebrai általánosításait. A cilindrikus algebraik elmélete ezen algebraizálás egy széles körben vizsgált változata. A modellelméleti fogalmak és összefüggések cilindrikus algebrai megfelelői nagyon természetes módon vezetnek algebrai általánosításokhoz. Ezen algebrai általánosítások modellelméleti változatai (melyek annak a folyamatnak eredményeképpen jönnek létre, amelyben az algebraizálás megfordítottját az algebrai általánosításokra alkalmazzuk) olyan fontos logikai összefüggéseket világítanak meg, melyeket a modellelméleten belül maradván, annak fogalomkészletét használva meg sem lehet fogalmazni (vagy ezt csak nagyon körülményesen lehet megtenni). A cilindrikus algebrai modellelmélet ilyen módon a klasszikus elemi modellfogalom valódi általánosításainak létezésére és leírására vonatkozó alapvető logikai vizsgálatokat tesz lehetővé. Az ilyen általánosítások többek között abban játszanak fontos szerepet, hogy magát a klasszikus elsőrendű logikát, annak kitüntetett szerepét jobban megérthessük. A doktorandusz feladata ezen problémakör tanulmányozása, tehát a klasszikus modellelméleti fogalmak cilindrikus algebrai megfelelőinek, ezek algebrai általánosításainak, és az általánosítások modellelméleti változatainak vizsgálata mind algebrai mind logikai szempontból.

A jelentkezővel szemben támasztott elvárások:

Matematikus végzettség, matematikai logika iránt való érdeklődés

A doktori munka készítésének helye és címe:

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Matematika Intézet, Algebra Tanszék, 1111 Budapest, Egry József u. 1. H ép. 5.em.

A témavezető adatai

Neve: dr. Serény György

Tudományos fokozata: PhD

Telefon: 463 56 61

E-mail: sereny@math.bme.hu

A tanszéki témavezető adatai (ha a téma kiírója külső intézmény dolgozója)

Neve:

Tudományos fokozata:

Telefon:

E-mail: