

A FARKAS GYULA EMLÉKDÍJ 2020. ÉVI DÍJAZOTTJA:  
RIGÓ PETRA RENÁTA



Rigó Petra Renáta (születési neve: Takács Petra-Renáta), 1992-ben született Kolozsváron. BSc és MSc tanulmányait a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Matematika és Informatika Karán végezte, ahol 2014-ben matematika BSc, 2016-ban számítógépes matematika MSc diplomát szerzett. 2016 szeptembere és 2020 augusztusa között a BME Matematika és Számítástudományi Doktori Iskola ösztöndíjasa, témavezetője Illés Tibor volt. PhD értekezését 2020 júniusában *summa cum laude* minősítéssel védte meg. 2020 szeptembere óta a Corvinus Operációkutatási Kutatóközpont kutatója. A BCE-n és a BME-n operációkutatási tárgyakat oktat magyarul és angolul.

Nemzetközileg is jelentős eredményeket publikált a belsőpontos algoritmusok elmélete, fejlesztése és számítógépes tesztelése területén. Társszerzőivel több feladatosztályra – úgymint lineáris optimalizálási feladat, lineáris komplementaritási feladat (LCP), ill. szimmetrikus optimalizálási feladat – a centrális út egyenleteinek algebrailag ekvivalens átalakítására támaszkodva új típusú belsőpontos algoritmusokat dolgozott ki, amelyek mindegyike az adott feladatosztályon belül az ismert legjobb komplexitású. Az utóbbi időben elégséges lineáris komplementaritási feladatok prediktor-korrektor algoritmusainak fejlesztésével, továbbá centrális út újszerű leírásával foglalkozik, amely kedvezően befolyásolja új Newton-irányok előállítását. Cikkeiben az implementált algoritmusok részletes leírása is megjelenik, ami a szakirodalomban egy új irányzat kezdeményezését is jelenti. Munkássága szerves folytatása és értékes kiegészítése a belsőpontos algoritmusok témaköréhez kapcsolódó, magyar vonatkozású, iskolateremtő hagyománynak, amelyet Sonnevend György, Klafszky Emil, Terlaky Tamás, Illés Tibor, Mészáros Csaba és Darvay Zsolt több évtizeden átívelő munkái alapoztak meg.

Rigó Petra Renáta tudományos közleményeinek száma 26, amelyek közül 10 angol nyelvű nemzetközi folyóiratban jelent meg, közöttük olyan jelentős, Q1-es minősítésű folyóiratban, mint a SIAM Journal on Optimization, Computational Optimization and Applications, Optimization Methods and Software, Optimization Letters. Eredményeit több mint 10 nemzetközi konferencián mutatta be.

Egyetemi előadásaival komoly hatást gyakorolt tanítványaira, többek között Szénási Eszter is az ő vezetésével készítette el a diplomamunkáját. A diplomamunkában elért új operációkutatási eredmények bemutatására Szegeden, a Magyar Operációkutatási Konferencián került sor 2019-ben.

Számos kutatási projekt (NKFIH 125700, 2017-2020, Magyarország; CNCS – UEFISCDI, project number PN-III-P4-ID-PCE-2016-0190, within PNCDI III, 2017-2019, Románia; „Future Mobility”, BME FIKP-MI/FM, 2018-2019 aktív résztvevője volt. Ezen túlmenően két ÚNKP pályázatot is nyert. Itt csak a *Tehetséggel fel!* Felsőoktatást Megkezdő Kutatói Ösztöndíj, (ÚNKP-20-6), *Lineáris programozás és alkalmazásai* című pályázatot emeljük ki, amelyet Hermán Judit elsőéves matematika alapszakos hallgatóval nyertek el. Elhivatott oktatóként és témavezetőként foglalkozik tanítványaival, bevezetve őket a matematikai optimalizálás világába, illetve bemutatva az elmélyült tanulás és kutatás szépségét.

A díjazott öt legfontosabb publikációja:

### Hivatkozások

- [1] Zs. DARVAY, T. ILLÉS, J. POVH AND P.R. RIGÓ: *Predictor-corrector interior-point algorithm for sufficient linear complementarity problems based on a new search direction*, SIAM Journal on Optimization, Vol. **30** No. **3** pp. 2628-2658 (2020). DOI: [10.1137/19M1248972](https://doi.org/10.1137/19M1248972)
- [2] S. ASADI, N. MAHDAVI-AMIRI, Zs. DARVAY AND P.R. RIGÓ: *Full-Nestrov-Todd step feasible interior-point algorithm for symmetric cone horizontal linear complementarity problem based on a positive-asymptotic barrier function*, Optimization Methods and Software, (2020). DOI: [10.1080/10556788.2020.1734803](https://doi.org/10.1080/10556788.2020.1734803)
- [3] Zs. DARVAY, B. KHEIRFAM AND P.R. RIGÓ: *A new wide neighborhood primal-dual second-order corrector algorithm for linear optimization*, Optimization Letters, Vol. **14**, pp. 1747-1763 (2020). DOI: [10.1007/s11590-019-01468-z](https://doi.org/10.1007/s11590-019-01468-z)
- [4] Zs. DARVAY, T. ILLÉS, B. KHEIRFAM AND P.R. RIGÓ: *A corrector-predictor interior-point method with new search direction for linear optimization*, Central European Journal of Operations Research, Vol. **28**, pp. 1123-1140 (2020). DOI: [10.1007/s10100-019-00622-3](https://doi.org/10.1007/s10100-019-00622-3)
- [5] P.R. RIGÓ AND Zs. DARVAY: *Infeasible interior-point method for symmetric optimization using a positive-asymptotic barrier*, Computational Optimization and Applications, Vol. **71** No. **2**, pp. 483-508 (2018). DOI: [10.1007/s10589-018-0012-4](https://doi.org/10.1007/s10589-018-0012-4)

RIGÓ PETRA RENÁTA

Budapesti Corvinus Egyetem  
Corvinus Operációkutatási Kutatóközpont  
1093 Budapest, Fővám tér 8., E épület  
petra.rigo@uni-corvinus.hu