

Szakmai önéletrajz

Személyes adatok

Családnév: **MAKÓ**

Keresztnév: **ZOLTÁN**

E-mail: makozoltan@uni.sapientia.ro

Munkahely: Sapientia- Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Csíkszeredai Karának főállású egyetemi tanára

Oktatói tevékenység

- 1992. szept. 1 – 1997. szept. 30.: középiskolai tanár a kézdivásárhelyi Gábor Áron Szakközépiskolában.
- 1997. okt. 1 – 2003. febr. 26.: tanársegéd a Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Matematika és Informatika karának Mechanika és Csillagászati tanszékén. Oktatott tantárgyak: csillagászat, elméleti mechanika és analitikus mechanika, számítógépes grafika;
- 2001. szept. 1 – 2006. szept.30.: társult adjunktus a Sapientia - EMTE, Csíkszeredai karának Matematika és Informatika tanszékén. Oktatott tantárgyak: matematika közgazdászoknak, speciális matematika mérnököknek, operációkutatás, közgazdasági döntések matematikai modellezése;
- 2003. febr. 27 – 2006. szept.30.: adjunktus a Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Matematika és Informatika karának Mechanika és Csillagászati tanszékén. Oktatott tantárgyak: analitikus mechanika, csillagászat, számítógépes grafika, számítógépes geometria, mesterséges intelligencia, matematikai analízis, számítógépes mechanika;
- 2006. okt. 1 – 2016. szept. 1.: docens a Sapientia - EMTE, Csíkszeredai karának Matematika és Informatika tanszékén. Oktatott tantárgyak: matematika közgazdászoknak, speciális matematika mérnököknek, operációkutatás, közgazdasági döntések matematikai modellezése.
- 2015. szeptemberétől egyetemi tanár a Sapientia - EMTE, Csíkszeredai kar Gazdaságtudományi tanszék Matematika és Informatika szakcsoportján. Oktatott tantárgyak: matematika közgazdászoknak, matematikai analízis, döntéselmélet, pénzügyi előrejelzések.

Vezetői tevékenység

- 2004. okt. 1 - 2008. jan. 31.: kari kancellár a Sapientia - EMTE Gazdaság- és Humántudományok karán;
- 2007. okt. 1 - 2009. febr. 28.: tanszékvezető a Sapientia - EMTE Csíkszeredai karának Matematika és Informatika tanszékén.
- 2008. febr. 1. -2015. Szept. 1.: a Sapientia - EMTE Gazdaság- és Humántudományok Karának dékánja.

- 2015. szept. 1. – 2017. febr. 28. a Sapientia – EMTE Csíkszeredai Karának dékánja.
- 2020 – 2024.: a Sapientia – EMTE Szenátusának alelnöke

Tanulmányok

- Középiskola: Székely-Mikó Kollégium, Sepsiszentgyörgy, 1982 - 1986;
- Egyetem: Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Matematika és Informatika Kar, matematika szak, 1987 - 1992;
- Doktorátus: Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Matematika és Informatika Kar, matematika szak, 1996 - 2002.

Tudományos fokozat

- PhD matematikából (2002. július 1.). Tézis címe: Hozzájárulás a kvázi-háromszögű fuzzy számok elméletéhez és alkalmazásuk a lineáris programozásban, témavezető: Kolumbán József egyetemi tanár az MTA külső tagja, bírálók/opponensek: Sorin Gal egyetemi tanár, Dan Dumitru Dumitrescu egyetemi tanár, Viorel Radu egyetemi tanár;

Kutatási programok irányítása

- Perturbációs, fuzzy és mesterséges neuronhálós módszerek alkalmazása az elméleti mechanikában. Intézmény: Sapientia Kutatási Programok Intézete (KPI), időszak: 2004. okt. 1 - 2005. július 31.;
- Komplex folyamatok állapothatározóinak vizsgálata mesterséges neuronhálók segítségével. Sapientia KPI, időszak: 2005. okt. 1 - 2007. július 31.;
- A folytonos geometria optimalizálási módszereinek fizikai és kémiai alkalmazásai. Sapientia KPI, időszak: 2006. okt. 1 - 2009. szeptember 30.;
- "Blended & Integrated Lifelong Learning for Actors in Regional Development" (BILLARD) Leonardo program helyi irányítója, 2004-2007.

Kutatási programokban való részvétel

- Mechanikai rendszerek számítógépes modellezése. Intézmény: Sapientia, KPI, vezető: dr. Szenkovits Ferenc, időszak: 2001. március 1 - 2001. augusztus 31.;
- Minőségi és mennyiségi módszerek az égi mechanikában. Intézmény: Babeş-Bolyai Tudományegyetem Mechanika és Csillagászati tanszékének kutatási programja, vezető: dr. Vasile Ureche egyetemi tanár, időszak: 1998. október 1 - 2002. szeptember 31.;
- Földértékelés térinformatikai és statisztikai módszerek alkalmazásával a Csíki-medencében. Intézmény: Sapientia KPI, vezető: dr. Györfi Jenő egyetemi tanár, időszak: 2002. március 1. - 2004. február 28.;
- Perturbációs, fuzzy és mesterséges neuronhálós módszerek alkalmazása az elméleti mechanikában. Intézmény: Sapientia KPI, vezető: dr. Szenkovits Ferenc docens, időszak: 2003. febr. 1 - 2004. szept. 30.;

- Elméleti kutatások és megfigyelések a kisbolygók dinamikájával kapcsolatban. Intézmény: CNCSIS - Román Oktatási és Kutatási Minisztérium kutatás támogatási programja, vezető: dr. Cristina Blaga docens, időszak: 2004 - 2006.
- BLP modell vizsgálata, CNCSIS, vezető: dr. Sándor Zsolt docens, időszak: 2013-2016.
- SimplexV4 common free Tool development and Day, Visegrad+ Grants, 2019-2020

Elnyert egyéni kutatási pályázatok

- Gravitációs befogási jelenségek. MTA ösztöndíja, befogadó intézmény: ELTE Csillagászati tanszék, 1998. okt. 5. - 1999. aug. 31.
- Fuzzy lineáris programozás. Az Erdélyi Múzeum Egyesület ösztöndíja, befogadó intézmény: ELTE Operációkutatási tanszék, 2001. márc. 1 - 2001. május 31.
- NATO ASI ösztöndíj a „Chaotic Worlds: from Order to Disorder in Gravitational N-Body Dynamical Systems" nyári iskolába, Cortina d'Ampezzo, 2003. szept. 8 - 2003. szept. 20.
- Kvázi-háromszögű fuzzy számok alkalmazása a lineáris programozásban, CEEPUS ösztöndíj, befogadó intézmény: ELTE Operációkutatási tanszék, 2000. jún. 1. -2001. júl. 1.
- Kvázi-háromszögű fuzzy számok vektortere, CEEPUS ösztöndíj, befogadó intézmény: Dél-Csehországi Egyetem, České Budějovice, Matematika tanszék, 2001. jún. 11. - 2001. júl. 11.
- Membrán rezgésének számítógépes szimulációja, CEEPUS ösztöndíj, Konstantin Egyetem, Nyitra, Matematika tanszék, 2003. jan. 10. -2003. feb. 10.
- A gravitációs befogási tartomány kaotikus nyereghalmaza. MTA Határon Túli Magyar Ösztöndíj Program, 2008. feb. 1 - 2008. május 31.
- Az energia módszer általánosítása az elliptikus korlátozott háromtest probléma modelljére. MTA Határon Túli Magyar Ösztöndíj Program, 2009. szept. 1. - 2010. feb. 28.

Idegen nyelvek ismerete

- Angol: középfeladók
- Román: haladó

Szakmai egyesület tagság/vezetőségi tagság

- Az MTA köztestületi tagja 2005-től;
- A Kolozsvári Akadémia Bizottság tagja 2006-tól;
- Magyar Csillagászati Egyesület tagja 1998-tól;
- Erdélyi Magyar Csillagászati Egyesület elnöke 2018-tól;
- Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság tagja 1993-tól;
- Farkas Gyula Egyesület a Matematikáért és Informatikáért tagja 2001-től;
- Erdélyi Múzeum Egyesület Matematika szakosztályának tagja 2003-tól.

Szerkesztőbizottsági tag

- Acta Universitatis Sapientiae – Mathematica

Szakreferens

- Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy
- Advances in Space Research
- Fuzzy Sets and Systems

Kiemelt publikációk

- Szenkovits F., Makó Z., Csillik I., Bálint A. (2002) *Mechanikai rendszerek számítógépes modellezése*, Scientia Kiadó, Kolozsvár.
- Makó, Z., Szenkovits F. (2004). Capture in the circular and elliptic restricted three-body problem. *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 90, 51-58.
- Makó Z. (2006). Linear programming with quasi-triangular fuzzy-numbers in the objective function, *Publ. Math. Debrecen*, 69, 17-31.
- Makó Z., Szenkovits F., Salamon J., Oláh-Gál R. (2010). Stable and Unstable Orbits around Mercury, *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 108, 357-370.
- Makó, Z. (2012). Real vector space of LR-fuzzy intervals with respect to the shape-preserving t-norm-based addition. *Fuzzy Sets and Systems*, 200, 136-149.
- Makó, Z. (2014). Connection between Hill stability and weak stability in the elliptic restricted three-body problem. *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 120, 233-248.
- Salamon, J., Makó, Z. (2020). *Döntéelmélet közgazdászoknak*. Scientia Kiadó, Kolozsvár.
- Makó, Z., Salamon, J. (2020). Correlated equilibrium of games in fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 398, 112-127.
- Makó Z., Salamon J. (2021), Weak stability transition region near the orbit of the Moon, *Multi-scale (time and mass) dynamics of space objects Proceedings IAU Symposium No. 364*, Vol. 15., eds. A. Celletti, C. Beauge, C. Gales, A. Lemaître, Cambridge University Press, 184-190.
- Makó Z., Salamon J. (2023) Korrelált egyensúly a fuzzy játékokban, *Alkalmazott Matematikai Lapok*, 40, 113-123.

Csíksszereda, 2024. szeptember 5.

Aláírás