

Curriculum vitae

Informații personale

Nume/Prenume	<i>Makó Zoltán</i>
Adresa	RO-527070, Cernat, Nr. 565. Jud. Covasna
Telefon	Mobil: 0723662488
E-mail	makozoltan@sapientia.siculorum.ro
Cetățenia	română
Data și locul nașterii	20 iunie 1968, Sfântu Gheorghe

Funcția și locul de muncă (universitatea, facultatea, catedra)

**Conferențiar, Universitatea Sapientia, Facultatea de Științe
Economice și Umane, Catedra de Științe Economice, Colectivul
de Matematică - Informatică**

Educație și formare

- Doctor în matematică – 2002, Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Matematică și Informatică, 1996-2002.
- Licență din specialitatea matematică – 1992, Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Matematică și Informatică, secția matematică, 1987 -1992.
- Bacalaureat – 1986, Liceul „Székely-Mikó” din Sfântu Gheorghe, 1982-1986.

Experiența profesională

- 2006 – prezent: Conferențiar la Catedra de Matematică și Informatică, Facultatea de Științe Economice și Umane, Universitatea Sapientia.
- 2001 – 2006: Lector la Catedra de Matematică și Informatică, Facultatea de Științe Economice și Umane, Universitatea Sapientia.
- 2003 – 2007: Lector la Catedra de Mecanică și Astronomie, Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea Babeș-Bolyai.
- 1997 – 2003: Asistent la Catedra de Mecanică și Astronomie, Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea Babeș-Bolyai.
- 1992 – 1997: Profesor de matematică la Liceul „Gábor Áron” din Târgu Secuiesc.

Alte funcții deținute (nedidactice)

- 2008 – prezent: Decan la Facultatea de Științe Economice și Umane, Universitatea Sapientia.
- 2004 – 2008: Cancelar la Facultatea de Științe Economice și Umane, Universitatea Sapientia.

Limbi străine cunoscute

- vorbit/scriș: engleză (Nivel: intermediar)
- maghiară (limba maternă)

Activitatea didactică (cursuri, seminarii, lucrări practice conduse)

- Cursuri: Mecanică teoretică, Mecanică analitică, Cercetări operaționale, Inteligența artificială, Modelarea matematică a deciziilor economice, Geometrie computațională, Grafică pe calculator, Matematică pentru ingineri, Matematică pentru economiști, Matematică pentru chimiști.

- Seminarii: Astronomie, Mecanică teoretică, Mecanică analitică, Cercetări operaționale, Modelarea matematică a deciziilor economice, Matematică pentru ingineri, Matematică pentru economiști, Matematică pentru chimiști.
- Lucrări practice conduse: Mecanică computațională, Inteligența artificială, Geometrie computațională, Grafică pe calculator.

Domeniul de cercetare

- **Matematici aplicate (Optimizare fuzzy):** Am studiat proprietățile numerelor fuzzy cvasi-triunghiulare și problemele de programare liniară fuzzy, am introdus noțiunile de „soluție posibilistică” și „valoare optimă fuzzy” și am elaborat algoritmul direct de rezolvare (bazate pe metoda simplex) pentru cazuri particulare. Contribuțiile mele în această cercetare sunt:
 - construirea spațiului vectorial al numerelor fuzzy cvasi-triunghiulare;
 - elaborarea algoritmului de rezolvare al problemei de programare liniară când vectorul cerere și funcția obiectiv este formată din numere fuzzy cvasi-triunghiulare;
 - am demonstrat principiul de difuzie al informației folosind numere fuzzy cvasi-triunghiulare. Am aplicat acestă principiu pentru bonitarea solurilor (pedotransfer function) utilizând rețele neuronale artificiale.
- **Matematici aplicate (Mecanică cerească):** În studiile dedicate problemei restrânse eliptice a celor trei corpuri am reușit să obținem (în colaborare cu dl. conferențiar dr. Szenkovits Ferenc):
 - o generalizare în spațiu a relației invariante obținute de V. Szebehely în cazul problemei plane. Am pus în evidență pulsarea acestor suprafețe și schimbarea tipului lor. Cu ajutorul acestei relații am dedus descrieri aproximative ale suprafețelor de viteză nulă, proprietățile acestora și o măsură de stabilitate cu aplicații la planete extrasolare;
 - am dedicat mai multe articole fenomenului de captură gravitațională. În modelul problemei restrânse a celor trei corpuri, am introdus noțiunea de „efect de captură” (capture effect) precum și cel de „domeniu de captură de un anumit efect” (capture domain). Utilizând aceste noțiuni am studiat fenomenul de captură gravitațională, determinând numeric hărți ale diferitelor domenii de captură, în diferite secțiuni din spațiul fazelor, pentru diferite planete. Folosind această metodă am pus în evidență variația haotică a efectului de captură, precum și sensibilitatea deosebită la variația condițiilor inițiale;
 - am arătat de asemenea, că în multe cazuri modelul problemei restrânse circulare a celor trei corpuri nu este adecvat pentru studiul fenomenului de captură, necesitând trecerea la un model mai general, cum ar fi de exemplu problema restrânsă eliptică.
- **Informatică:** În domeniul dezvoltării metodelor computaționale și numerice în astronomie am dezvoltat, împreună cu colaboratori:
 - un integrator symplectic de tip Wisdom-Holman propriu, pentru problema celor n-corpuri, care ne ajută în diferite studii numerice;
 - am utilizat metoda rețelelor neuronale artificiale în rezolvarea unor probleme de astronomie.

Membru în organizații științifice și profesionale naționale și internaționale

- Societatea de Astronomie din Ungaria (1998 –)
- Asociația Fuzzy din Ungaria (2002 –)
- Uniunea Muzeului Ardelean, secția de matematică (2003 –)
- Societatea Maghiară Tehnico-Științifică din Transilvania (1994 –)
- Asociației „Farkas Gyula” pentru Matematică și Informatică cu sediul în Cluj- Napoca
- Asociația Astronomică Maghiară din Transilvania

Membru în colective de redacție (de specialitate)

- Acta Universitatis Sapientiae – Mathematica