



ROMÂNIA
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22

Fax: 40 - 264 - 59.19.06

E-mail: staff@staff.ubbcluj.ro

RECTORATUL

Universitatea Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

Dosar individual

Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009

Nume, prenume, grad did.	DR. RÓTH ÁGOSTON, ASISTENT UNIVERSITAR
Facultatea, Catedra	Matematică–Informatică, Matematică Aplicată
Domeniul științific	modelare geometrică asistată de calculator (CAGD), grafică pe calculator, geometrie computațională, algoritmi evolutivi
Adresa paginii web personale	http://sites.google.com/site/agostonroth/
Adresa e-mail	agoston.roth@math.ubbcluj.ro; agoston_roth@yahoo.com

Criteriaul I – Output

1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)

1. **Ágoston Róth**, Imre Juhász, Josef Schicho, Miklós Hoffman, **2009**. *A cyclic basis for closed curve and surface modeling*, **Computer Aided Geometric Design**, **26(5):528–546**, **IF ~ 1.512**.
[<http://dx.doi.org/10.1016/j.cagd.2009.02.002>]
2. Imre Juhász, **Ágoston Róth**, **2008**. *Bézier surfaces with linear isoparametric lines*, **Computer Aided Geometric Design**, **25(6):385–396**, **IF ~ 1.512**.
[<http://dx.doi.org/10.1016/j.cagd.2007.09.003>]
3. Alexandru Kristály, Gheorghe Moroşanu, **Ágoston Róth**, **2008**. *Optimal placement of a deposit between markets: a Riemann-Finsler geometrical approach*, **Journal of Optimization Theory and Applications**, **139(2):263–276**, **IF ~ 0.688**.
[<http://www.springerlink.com/content/ml443404k57184q0/>]
4. D. Dumitrescu, **Ágoston Róth**, **2006**. *Evolutionary optimization of coercive functional defined on Euler-Lagrange surfaces with fixed boundary curves*, **International Journal on Computers, Communications & Control**, **31–39**.

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

1. **Ágoston Róth**, Imre Juhász, **February 2-5, 2009**. *Quadrilateral mesh generation from point clouds by a Monte Carlo method*, In **The 17th International Conference in Central Europe on Computer (Eds. Min Chen, Vaclav Skala), Visualization and Computer Vision, WSCG'2009, Plzen, ISBN: 978-80-86943-93-0, pp. 97–104**.
[<http://wscg.zcu.cz/WSCG2009/wscg2009.htm>]

3. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCSIS)

4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)

1. **Ágoston Róth**, Imre Juhász, **January 26-27, 2010**. *Interpolation with cyclic curves and surfaces*, In **Fifth Hungarian Conference on Computer Graphics and Geometry** (Eds. Szirmay-Kalos, L., Renner, G.), **Budapest, ISBN: 978-963-421-591-2**, pp. 58–64.
[\[http://www.iit.bme.hu/~szirmay/grafgeo2010.htm\]](http://www.iit.bme.hu/~szirmay/grafgeo2010.htm)
2. Imre Juhász, **Ágoston Róth**, **November 13-14, 2007**. *Ruled Bézier surfaces*, In **Fourth Hungarian Conference on Computer Graphics and Geometry** (Eds. Szirmay-Kalos, L., Renner, G.), **Budapest, ISBN: 978-963-420-931-7**, pp. 53–59.
[\[http://www.iit.bme.hu/~szirmay/grafgeo2007.htm\]](http://www.iit.bme.hu/~szirmay/grafgeo2007.htm)

5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

–

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

–

7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale

–

8. Brevete internaționale

–

9. Brevete naționale

–

10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia

–

11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)

(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

–

Criteriul II – Prestigiu profesional

1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

–

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

–

3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005

–

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

Următoarele articole au fost premiate de CNCSIS:

1. **Ágoston Róth**, Imre Juhász, Josef Schicho, Miklós Hoffman, **2009**. *A cyclic basis for closed curve and surface modeling*, **Computer Aided Geometric Design**, **26(5):528–546**, **IF ~ 1.512**.
[<http://dx.doi.org/10.1016/j.cagd.2009.02.002>]
2. Imre Juhász, **Ágoston Róth**, **2008**. *Bézier surfaces with linear isoparametric lines*, **Computer Aided Geometric Design**, **25(6):385–396**, **IF ~ 1.512**.
[<http://dx.doi.org/10.1016/j.cagd.2007.09.003>]
3. Alexandru Kristály, Gheorghe Moroșanu, **Ágoston Róth**, **2008**. *Optimal placement of a deposit between markets: a Riemann-Finsler geometrical approach*, **Journal of Optimization Theory and Applications**, **139(2):263–276**, **IF ~ 0.688**.
[<http://www.springerlink.com/content/ml443404k57184q0/>]

5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) : **5**
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) : **0**
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute) : **0**
- Post-doctoranzi (lista nominală) : **0**

6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrări de licență (număr lucrări susținute) : **0**
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) : **0**
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute) : **0**
- Post-doctoranzi (lista nominală) : **0**

7. Membru în comitetul de redacție la reviste ISI

–

8. Membru în comitetul de redacție la reviste BDI

Referent al revistei: **Annals of the University of Craiova – Mathematics and Computer Science**
Domenii de interes: 65D17, 68U07 (**computer aided design, modeling of curves and surfaces**)

9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

–

10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

1. **Categoria proiectului:** national

Autoritatea: CNCSIS

Tipul programului: A

Numărul: IDEI 527

Directorul/managerul de proiect: Dr. Kristály Alexandru, conferențiar universitar

Titlul: *Aplicarea unor metode variaționale la studiul ecuațiilor eliptice neliniare și al problemelor de optimizare (Application of recent variational methods to the study of nonlinear elliptic PDE's and optimization problems)*

Perioada: 2007 – 2010

Valoarea totală: 777 630 RON

11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

–

12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

–

13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial

–

14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial

–

15. Conferințe invitate internaționale

–

16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale

–

III. Realizare remarcabilă

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

Articolul

Ágoston Róth, Imre Juhász, Josef Schicho, Miklós Hoffman, 2009. *A cyclic basis for closed curve and surface modeling*, *Computer Aided Geometric Design*, 26(5):528–546, IF ~ 1.512

defișește o *bază ciclică* pentru spațiul vectorial al seriilor Fourier trunchiate, utilă pentru modelarea curbelor și suprafețelor închise. Prin intermediul acestor funcții propunem o *metodă* (adică un instrument de modelare) *care se bazează doar pe punctele de control pentru descrierea curbelor și suprafețelor închise*. Acest tip al curbelor ciclice are următoarele **proprietăți avantajoase**: parametrizare fără singularități; curba este în învelitoarea convexă a punctelor de control; simetrie ciclică (forma curbei nu se schimbă în momentul în care punctele de control sunt permutate ciclic); curba este invariantă față de transformările afine ale punctelor de control; controlabilitatea pseudo-locală; diminuarea variației; o formulă eficientă și exactă pentru elevarea gradului curbei de la n la $n + r$ ($r > 0$) care rezultă un șir de poligon de control care converge spre curba ciclică. Cu excepția proprietății de diminuare a variației toate proprietățile ale curbelor ciclice sunt moștenite de suprafețele ciclice. Mai mult, precizăm și configurații de puncte de control care au ca rezultat o descriere exactă a unei clase de curbe (cum ar fi epi- și hipocicloidele, curbele Lissajous, nodurile de tor, folii, curbele detrandafir) și suprafețe (de exemplu, suprafețele de revoluție, suprafața romană a lui Steiner) ale căror funcții de coordonate sunt fie suma, fie produsul polinoamelor trigonometrice (separabile) de grad finit.

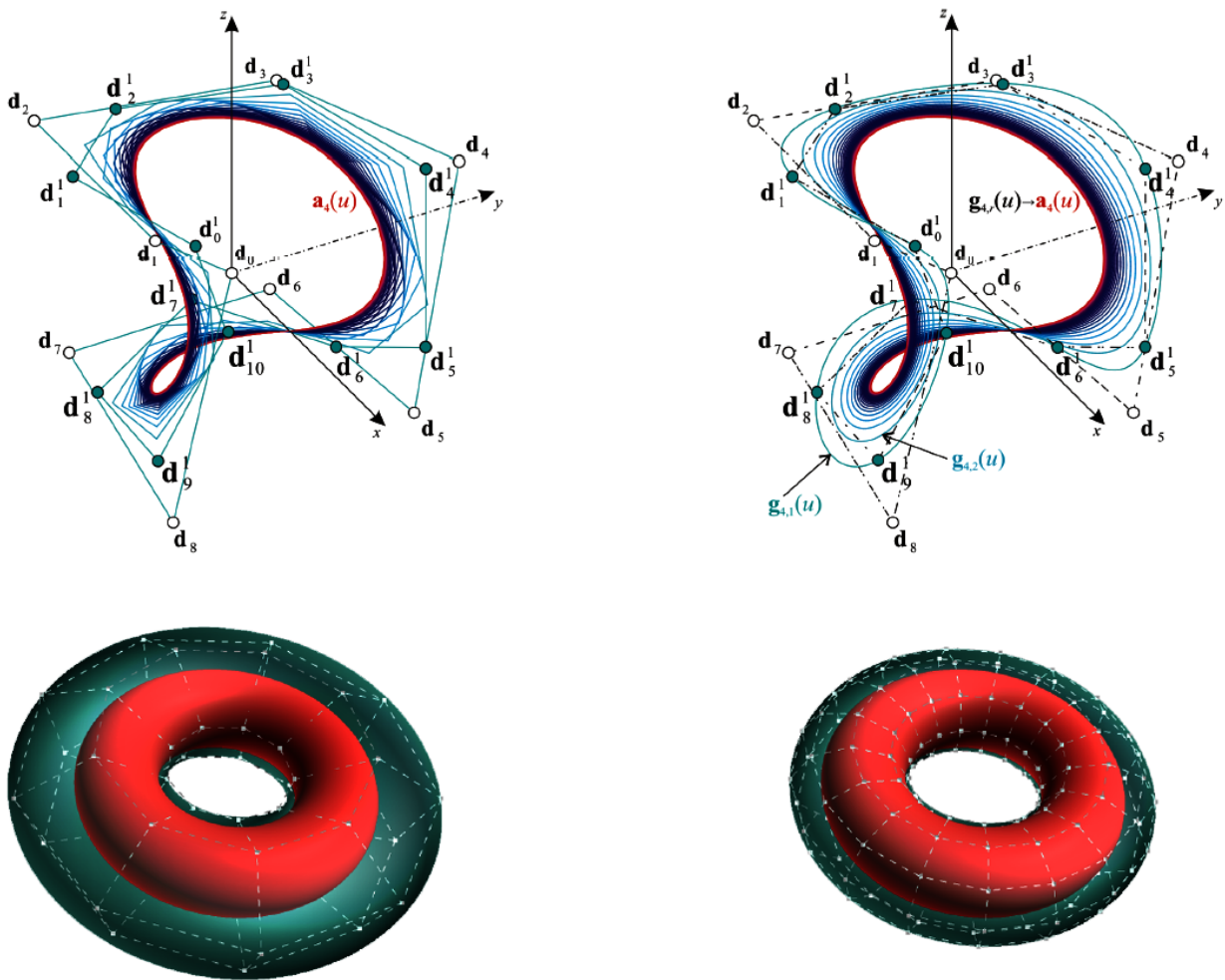


Fig. Convergența poligoanelor/rețelelor de control obținut prin elevarea gradului. Descrierea exactă a unui tor.

Data: Cluj-Napoca, 15 martie 2010

Semnătura:

Dr. Róth Ágoston, asistent universitar

Certific validitatea datelor prezentate

Şef de catedră,

Dr. Agratini Octavian, profesor universitar