



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.	DUCA DOREL, PROFESOR UNIVERSITAR
Facultatea, Catedra	Facultatea de Matematica si Informatica, Catedra de algebra, analiza si geometrie
Domeniul științific	matematica
Adresa paginii web personale	http://math.ubbcluj.ro/~dduca/
Adresa e-mail	dduca@math.ubbcluj.ro

Criteriaul I – Output

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

- D.I. Duca:** *Properties of the Intermediate Point from Taylor's Theorem*, Mathematical Inequalities & Applications, 12(2009), 4, 423-432 (IF: 0.5)
- D.I. Duca** and O.T. Pop: *Concerning the Intermediate Point in the Mean Value Theorem*, Mathematical Inequalities & Applications, 12(2009), 3, 375-389 (IF: 0.5)
- D.I. Duca** and L. Lupşa: *On the E-Epigraph of on E-Convex Function*, Journal of Optimization Theory and Applications, 129(2006), 2, 341-348 (IF: 0.860)
- D.I. Duca** and O. Pop: *On the Intermediate Point in Cauchy's Theorem*, Mathematical Inequalities & Applications, 9(2006), 3, 375-389 (IF: 0.5)

2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

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

- D.I. Duca** and E. Duca: *Optimization Problems and eta-Approximated Optimization Problems*, Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Mathematica, 54(2009), 4, 49-62
- L. Lupşa, I. Chiorean and **D.I. Duca:** *Local Lexicographical Maximal Vertices in a Hyperbolic Multi-Criteria Optimization Problems*, Ann. Tiberiu Popoviciu Semin. Funct. Equa. Approx. Convexity, 7(2009), 73-84
- D.I. Duca:** *Second Order Sufficient Conditions in Optimization in Complex Space*, Journal of Applied Mathematics & Informatics, 28(2008), no. 1-2, 223-233
- L. Lupşa, **D.I. Duca**, I. Chiorean and L. Neamțiu: *Dynamic Transport Problems of Cost Type and Time Type*, Creative Mathematics and Informatics, 17(2008), 3, 452-459

5. **D.I. Duca** and L. Lupşa: *A Sufficient Condition for Saddle Points*, Annals of the Tiberiu Popoviciu Seminar of Functional Equations, Approximation and Convexity, 4(2006), 3-11

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

5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale

6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate

1. D.I. Duca: *Multicriteria Optimization in Complex Space*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005, (273 pagini) ISBN 973-686-687-4
2. D.I. Duca și E. Duca: *Exerciții și probleme de Analiză matematică* (vol 2), Editura Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2009, (324 pagini) ISBN 978-973-133-566-7
3. D.I. Duca și E. Duca: *Exerciții și probleme de Analiză matematică* (vol. 1), Editura Casa cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2007, (282 pagini) ISBN 978-973-133-160-7

7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale

1. Didactica Mathematica

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

D.I. Duca and L. Lupşa: *On the E-Epigraph of on E-Convex Function*, Journal of Optimization Theory and Applications, 129(2006), 2, 341-348 (IF: 0.860)

Citată în:

1. Y.R. Syau, L. Jia, E. Stanley Lee: *Generalizations of E-convex and B-vex functions*, Computers & Mathematics with Applications 58(2009), no. 4, 711-716 (ISI cu IF 0.997, 5YIF 1.049)
2. Xiusu Chen: *Some Properties of Semi-E-Convex Function and Semi-E-Convex Programming*, Lecture Notes in Operations Research, The Eighth International Symposium on Operations Research and Its Applications (ISORA'09), Zhangjiajie, China, September 20–22, 2009, Proceedings, (Edited by X.-S. Zhang, D.-G. Liu, M Fushimi, X. Tong), pp. 33–39

2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus

D.I. Duca and O. Pop: *On the Intermediate Point in Cauchy's Mean Value Theorem*, Math. Inequal. Appl., 9(2006), no. 3, 375-389

1. T. Trif: *Asymptotic Behavior of Intermediate Points in certain Mean Value Theorems*, Journal Mathematical Inequalities, 2(2008), no. 2, 151-161

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

4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

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

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute) : 21
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute) : 15
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)

Lista nominală a doctoranzilor înmatriculați (în număr de 12) : Luca Traian Ionuț (întrerupere), Donciu Raluca (întrerupere), Sava Gabriela (întrerupere), Muntean Alexandra, Sadoveanu Vlad, Bercheșan Mihaela (concediu natal), Baias Alina, Kerekes Delia, Blaga Cristinel, Cioban Liana, Boncea Horațiu, Pop Emilia

- Post-doctoranzi (lista nominală)

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

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

7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

1. Revue d'analyse numerique et theorie de l'approximation
2. Creative Mathematics and Informatics

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)

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

1. membru în comisii de doctorat: 3
2. membru în Comisia de atestare a masteratelor de matematică de la Facultatea de Matematică și Informatică a Universității din București (14-16 iulie 2008)
3. membru în Comisia de atestare a masteratelor de matematică de la Facultatea de Matematică și Informatică a Universității de Vest din Timișoara (2007)
4. Expert program – Structuri matematice fundamentale (Master) în Comisia ARACIS de evaluare instituțională a Universității “Al.I. Cuza” din Iași (2009)

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.)

Teoremele de medie joacă un rol central în analiza matematică, așa că studiul comportării punctului intermediar, în raport cu capetele intervalului pe care se aplică teorema de medie, nu este lipsit de importanță. Numărul mare de lucrări (aproximativ 150), o listă a lor se va găsi în cartea pe care doresc să o scriu, confirmă interesul pentru această temă. În această problemă am abordat mai multe teme:

1. Poziția punctului intermediar din teoremele de medie ale lui Lagrange (lucrarea [2] din lista articolelor științifice publicate în reviste indexate ISI) și a calculului integral.
2. Proprietăți de continuitate și derivabilitate de ordinul întâi ale funcției punct intermediar din teoremele de medie ale lui Lagrange (lucrarea [2] din aceeași listă ISI), Cauchy (lucrarea [4] din aceeași listă ISI), Taylor (lucrarea [1] din aceeași listă ISI), a calculului integral (va apare).
3. Proprietăți de derivabilitate de ordin superior ale funcției punct intermediar din teorema de medie a lui Lagrange (lucrarea [2] din aceeași listă ISI) și Taylor (lucrarea [1] din aceeași listă ISI).

Dacă I este un interval, a este un punct din I și $f, g: I \rightarrow \mathbf{R}$ sunt două funcții derivabile de $n \geq 2$ ori pe I , cu derivata de ordinul n continuă în a și $f^{(k)}(a)g(a) = f(a)g^{(k)}(a)$, oricare ar fi k de la 1 la $n-1$ și $f^{(n)}(a)g(a) \neq f(a)g^{(n)}(a)$, atunci funcția punct intermediar c este derivabilă în punctul a și derivata în punctul a a funcției c este $n^{-1/(n-1)}$.

Data:

Semnătura:

Certific validitatea datelor prezentate

Sef de catedră,