



Curriculum vitae Europass

Informații personale

Nume / Prenume **Gavrea Bogdan-Ionuț**

Telefon

E-mail

Naționalitate Română

Experiența profesională

Perioada 1 octombrie 2016-prezent

Funcția sau postul ocupat Profesor Universitar

Activități și responsabilități principale

- Coordonarea activităților didactice în cadrul seminariilor la disciplinele „Analiză matematică II” (ISA, Eng, AN I)” și Algebra (CM, an 1).
- Coordonarea activităților didactice în cadrul cursurilor la disciplinele „Calcul Numeric” (ISA, Ro, an II), „Metode Numerice” (CTI, Ro, an II) și „Algebra” (CM, an 1).
- Activități de cercetare.

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,
Str. Memorandumului nr. 28, Cod postal 400114, Cluj-Napoca, Romania

Tipul activității sau sectorul de activitate

Învățământ superior

Perioada 1 octombrie 2012-30 septembrie 2016

Funcția sau postul ocupat Conferențiar

Activități și responsabilități principale

- Coordonarea activităților didactice în cadrul seminariilor la disciplinele „Analiză matematică II” (ISA, Eng, AN I)” și „Discrete Mathematics” (ETTI-eng).
- Coordonarea activităților didactice în cadrul laboratoarelor la disciplina „Calcul Numeric” (ISA).
- Coordonarea activităților didactice în cadrul cursurilor la disciplinele „Discrete Mathematics” (ETTI-eng) și „Calcul Numeric” (ISA).
- Activități de cercetare.

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,
Str. Memorandumului nr. 28, Cod postal 400114, Cluj-Napoca, Romania

Tipul activității sau sectorul de activitate

Învățământ superior

Perioada 1 octombrie 2007-septembrie 2012

Funcția sau postul ocupat Șef lucrări

Activități și responsabilități principale

- Coordonarea activităților didactice în cadrul seminariilor la disciplinele „Analiză matematică I,II” (Calculatoare și Tehnologia Informațiilor-CTI, Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informație-ETTI), „Matematici Speciale (CTI, ETTI)” și „Discrete Mathematics” (ETTI-eng).
- Coordonarea activităților didactice în cadrul laboratoarelor pentru „Calcul Numeric” (CTI, ISA).
- Coordonarea activităților didactice în cadrul cursurilor la disciplinele „Discrete Mathematics” (ETTI-eng) și „Calcul Numeric” (ISA).
- Activități de cercetare.

Numele și adresa angajatorului

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,
Str. Memorandumului nr. 28, Cod postal 400114, Cluj-Napoca, Romania

Tipul activității sau sectorul de activitate

Învățământ superior

Perioada August 2006-Mai 2007

Funcția sau postul ocupat Cercetător postdoctoral la University of Pennsylvania, SUA

Activități și responsabilități principale	Activități de cercetare în cadrul laboratorului de robotică al Universitatii din Pennsylvania (GRASP Laboratory) pe tematicile: <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea de noi algoritmi numerici pentru integrarea sistemelor de corpuri rigide. - planificarea și controlul automatizat a miscării unor sisteme de corpuri rigide cu dimensiuni la scara milimetrică și sub-milimetrică.
Numele și adresa angajatorului	University of Pennsylvania (SUA), 3451 Walnut Street, Philadelphia, PA 19104, USA
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	Februarie 2001-Mai 2006
Funcția sau postul ocupat	Asistent în cadrul programului de doctorat cu frecvență al University of Maryland, Baltimore County (Teaching Assistant)
Activități și responsabilități principale	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonarea activităților didactice în cadrul seminarilor și/sau cursurilor la disciplinele „Discrete Mathematics” (Matematici discrete), „Calculus I” (Analiza I), „Differential Equations” (Ecuații diferențiale). • Activități de cercetare pe tematicile <ul style="list-style-type: none"> - simularea sistemelor de corpuri rigide - integrarea numerică a ecuațiilor diferențiale cu constrângeri algebrice - algoritmi numerici în optimizare - dezvoltarea și implementarea de noi algoritmi numerici pentru rezolvarea unor probleme de optimizare de dimensiuni mari
Numele și adresa angajatorului	University of Maryland, Baltimore County (SUA), 1000 Hilltop Circle, Baltimore, MD 21250, USA
Tipul activității sau sectorul de activitate	Învățământ superior
Perioada	Ianuarie 2005- Mai 2005
Funcția sau postul ocupat	Asistent de cercetare
Activități și responsabilități principale	Activități de cercetare în cadrul diviziei de matematică și informații a Argonne National Laboratory (SUA) pe tematicile: <ul style="list-style-type: none"> - simularea sistemelor mari de corpuri rigide prin metode de optimizare - dezvoltarea de algoritmi numerici pentru integrarea ecuațiilor diferențiale cu constrângeri algebrice
Numele și adresa angajatorului	Argonne National Laboratory (Mathematics and Computer Science Division) 9700 S. Cass Avenue, Argonne, IL 60439, USA.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Educație și formare	
Perioada	2001-2006
Calificarea// diploma obținută	Doctor în Matematică Aplicată (PhD in Applied Mathematics) Media de absolvire (GPA) 4.0 din 4.0 puncte posibile Titlul disertației: Simulation of rigid body system with joints, contacts and friction. Conducător Științific Prof. Dr. Florian A. Potra
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea din Maryland, Comitatul Baltimore , SUA (University of Maryland, Baltimore County)
Perioada	2000-2001
Calificarea / diploma obținută	Studii Aprofundate, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, specializarea analiză numerică. Media de absolvire 9.83.
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică.
Perioada	1996-2000
Calificarea / diploma obținută	Diploma de licență în Matematică., Media generală a celor 4 ani de studii 9,50. Nota acordată la examenul de licență 10,00.
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică
Aptitudini și competențe personale	
Limba(i) maternă(e)	Română
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)	

Limba Engleza
Limba Franceza

Conversație: excelent, exprimare: excelent, ascultare: excelent, citire: excelent

Conversație: bine, exprimare: bine, ascultare: bine, citire: bine

Competențe și abilități sociale

Capacități de comunicare, convingere, îndrumare și negociere, aptitudini dobândite în perioada în care am fost angajat al University of Maryland, University of Pennsylvania și consolidate în timpul activității didactice de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca datorită unui contact frecvent cu studenții.

Competențe și aptitudini organizatorice

Capacități de analiză, asistare, coordonare, organizare și planificare, aptitudini dobândite în urma participărilor în colective de cercetare interdisciplinare.

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului

Cunoașterea limbajelor de programare C, C++.
Cunoașterea și utilizarea pachetelor software MatLab, Maple și Mathematica

Alte competențe și aptitudini

- **Apartenență la organizații profesionale**
 - reprezentant pentru Romania în SEFI Mathematics Working Group (SEFI= Société européenne pour la formation des ingénieurs), <http://sefi.htw-aalen.de/>
 - membru al Societății de Științe Matematice din România (filiala Cluj)
 - membru al IEEE, Romania section
- **Conducere doctorat**
 - conducător de doctorat, domeniul Matematică în cadrul IOSUD-UTCN (2016-prezent). Certificatul de abilitare obținut în 2015
- **Membru in echipa editorială a unor reviste indexate ISI**
 - Editor asociat (Associate editor) pentru revista "Mechanics Based Design of Structures and Machines", <https://www.tandfonline.com/toc/lmbd20/current>

Lista de 10 lucrări reprezentative

- 1) (ISI) B. Gavrea, *Some inequalities for the coefficients in generalized Fourier expansions*, Mediterranean Journal of Mathematics, Volume 17, Number 4, 2020, doi: 10.1007/s00009-020-01578-4
- 2) (ISI) B. Gavrea, *On a convexity problem with applications to Mastroianni type operators*, Mathematical Inequalities & Applications, Volume 23, Number 2, 765-773, 2020, doi: 10.7153/mia-2020-23-64
- 3) (ISI) B. Gavrea, *On a convexity problem in connection with some linear operators*, Journal of Mathematical Analysis and Applications, ISSN 0022-247X, Volume 461, Issue 1, 319-332, 2018, doi:10.1016/j.jmaa.2018.01.10
- 4) (ISI) B. Gavrea, *A mean value theorem for the Chebyshev functional*, Mathematical Inequalities & Applications, Volume 18, Number 2, 751-757, 2015, doi: 10.7153/mia-18-55.
- 5) (ISI) B. Gavrea, *A Hermite-Hadamard type inequality with applications to the estimation of moments of continuous random variables*, Applied Mathematics and Computation, vol. 254, 92-98, 2015, doi:10.1016/j.amc.2014.12.129.
- 6) (ISI) B. Gavrea, *Improvement of some inequalities of Chebyshev-Grüss type*, Computers & Mathematics with Applications (CAMWA), 64(6), 2003-2010, 2012, doi:10.1016/j.camwa.2012.03.101
- 7) (ISI) D. J. Cappelleri, P. Cheng, J. Fink, B. Gavrea, V. Kumar, *Automated Assembly for Mesoscale Parts*, IEEE T. Automation Science and Engineering, 8(3), 598-613, 2011, doi: 10.1109/TASE.2011.2132128.
- 8) (ISI) C. Petra, B. Gavrea, M. Anitescu, F. Potra, *A computational study of the use of an optimization-based method for simulating large multibody systems*, Optimization Methods and Software, 24(6), 871-894, 2009, doi: 10.1080/10556780902806094.
- 9) (ISI) B. Gavrea, M. Anitescu, F.A. Potra, *Convergence of a Class of Semi-Implicit Time-Stepping schemes for Nonsmooth Rigid Multibody Dynamics*, SIAM Journal on Optimization (SIOPT), 19(2), 969-1001, 2008, doi: 10.1137/060675745.
- 10) (ISI) F.A. Potra, M. Anitescu, B. Gavrea, J. Trinkle, *A linearly implicit trapezoidal method for stiff multibody dynamics with contact, joints and friction*, International Journal for Numerical Methods in Engineering, 66(7), 1079-1124, 2006, doi: 10.1002/nme.1582.

2020