

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Όνοματεπώνυμο ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΣΙΩΡΗΣ
Τμήμα Μαθηματικών
Πανεπιστήμιο Κρήτης
714 09 Ηράκλειο, Κρήτη

Τόπος και χρόνος γέννησης: Αθήνα, 1962

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1991 PhD σε Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Division of Appl. Mathematics, Brown University.
1987 MSc σε Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Division of Appl. Mathematics, Brown University.
1986 Δίπλωμα Ναυπηγού Μηχανολόγου Μηχανικού, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

Ιανουάριος 2002 - Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Παν/μιο Κρήτης.
Ιανουάριος 1997 - Δεκέμβριος 2001 Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μαθηματικών, Παν/μιο Κρήτης.
Μάρτιος 1995 - Δεκέμβριος 1996 Επιστήμων Π.Δ. 407/1980,
Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης
Σεπτέμβριος 1993 - Ιανουάριος 1994 Επιστήμων Π.Δ. 407/1980,
Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης
Σεπτέμβριος 1990 - Αύγουστος 1993 Zeev Nehari Visiting Assistant Professor,
Department of Mathematics, Carnegie Mellon University
Σεπτέμβριος 1987 - Αύγουστος 1990 Teaching/Research Assistant, Division of Applied Mathematics,
Brown University, Providence, USA.
Σεπτέμβριος 1986 - Αύγουστος 1987 University Fellow, Division of Applied Mathematics,
Brown University, Providence, USA.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ:

Διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους και εφαρμογές.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. *Series expansions of solutions of plane elliptic partial differential equations in domains of arbitrary shape*, (με Γ.Α. Αθανασούλη) *Applicable Analysis* **27**, (1988), 253-269.
2. *Formation of singularities for viscosity solutions of Hamilton-Jacobi equations in one space variable*, *Comm. P.D.E* **18** (1993), 747 - 770.
3. *Formation of singularities for viscosity solutions of Hamilton-Jacobi equations in higher dimensions*, *Comm. P.D.E* **18** (1993), 1085 - 1108.

4. *Generalized motion by mean curvature with Neumann conditions and the Allen-Cahn model for phase transitions* (με M. Katsoulakis και F. Reitich) J. Geometric Analysis **5** (1995) no 2., 255-279.
5. *Semi-local classification of geometric singularities for Hamilton-Jacobi equations*, (με S. Izumiya) J. Diff. Equations **118** (1995) 116-193.
6. *Geometric singularities for solutions of single conservation laws* (με S. Izumiya) Arch. Rat. Mech. Anal. **139** (1997), no. 3, 255-290.
7. *Classification of singularities for viscosity solutions of Hamilton - Jacobi equations* (με S. Izumiya) Banach Center Publ., **33** (1996), Polish Acad. Sci.
8. *Realization theorems for geometric singularities for Hamilton - Jacobi equations* (με S. Izumiya) Comm. Anal. Geom. **5** (1997), no. 3, 255-290.
9. *Bifurcations of shock waves for viscosity solutions of Hamilton-Jacobi equations of one space variable.*, (με S. Izumiya) Bull. Sci. Math, **121** (1997), 619-667.
10. *Convergence and error estimates for relaxation schemes for multidimensional conservation laws* (με M. Κατσουλάκη και X. Μακρινδάκη), Comm. PDES. **24** (1999), no. 3-4, 395-424.
11. *Finite volume schemes for Hamilton - Jacobi equations* (με τους X. Μακρινδάκη και Π. Ε. Σουγανίδη), Num. Math. **83** (1999) 3, 427-442
12. *Computation of high frequency fields near caustics* (με τους Θ. Κατσαούνη και Γ.Ν. Μακράκη) Math. Models Methods Appl. Sci., Vo. **11** (2001) no. 2, 199-228.
13. *Multivalued Solutions to the Eikonal Equation in Stratified Media* (με τους S. Izumiya και Γ.Ν. Μακράκη) Quart. Appl. Math. **59** (2001),no. 2, 365-390.
14. *Geometrical optics and viscosity solutions* (με A.-P. Blanc και G.N. Makrakis), in *Numerical Methods for Viscosity Solutions*, M. Falcone, Ch. Makridakis (eds), Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences - Vol. 59, World Scientific Pub. 2001.
15. *On the system of Hamilton-Jacobi and transport equations arising in geometrical optics* (με B. Ben Moussa), Comm. PDES, **28** (2003), 1085-1111.
16. *A Hamilton-Jacobi-Belmann approach to the control of trapping time of a soliton in an external potential* (με Θ. Γιαννακόπουλο και Μ. Πλεξουσάκη), Quart. Appl. Math. **63** (2005), no. 2, 309-324.
17. *Noise regularization and computations for the 1-dimensional stochastic Allen-Cahn problem* (με M. Katsoulakis, O. Lakkis) Interfaces Free Bound. **9** (2007), vo. 1, 1-30.
18. *Feedback Nash equilibria for non-linear differential games in pollution control* (με M. Plexousakis, A. Xepapadeas, A. de Zeeuw and K-G. Mäler) Journal of Economic Dynamics and Control, **32**, (2008), vo. 4, 1312-1331.
19. *Fully-discrete finite element approximations for a fourth order linear stochastic parabolic equation with additive space-time white noise* (με Γ. Ζουράρη), έχει υποβληθεί για δημοσίευση.
20. *C^1 finite element approximations for a fourth-order linear stochastic parabolic equation with additive space-time white noise* (με Γ. Ζουράρη), έχει υποβληθεί για δημοσίευση.

21. *Modeling and asymptotics for a general non-homogeneous Cahn-Hilliard equation* (με Δ. Αντωνοπούλου και Γ. Καραλή), έχει υποβληθεί για δημοσίευση.
22. *Geometrical methods for level set based abdominal aortic aneurysm lumen, thrombus and outer wall 2D image segmentation* (με Χ. Ζωχιά και Ι. Παπαχαριλάου), έχει υποβληθεί για δημοσίευση.
23. *Economic Management of Ecosystems with Thresholds* (με Μ. Plexousakis, Α. Χεραπαδεας, Α. de Zeeuw), έχει υποβληθεί για δημοσίευση.

ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ-ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

1. Hausdorff Research Institute for Mathematics HIM, University of Bonn, Φεβρουάριος - Απρίλιος 2008.
2. Multiscale Analysis and Computations in Stochastic Differential Equations and Modelling, University of Sussex, Φεβρουάριος 2007.
3. Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications, University of Rome, La Sapienza, Σεπτέμβριος 2004.
4. Singularities in nonlinear problems, Bratislava, Μάιος 2003.
5. A-HYKE Conference, Vienna (session organizer & speaker), Φεβρουάριος 2003.
6. Ελληνικό Συνέδριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών προς τιμήν Κ. Δαφέρμου, Ιούνιος 2001, Ηράκλειο.
7. Conference on Viscosity Solutions and Applications, Bressanone-Brixen, Italy, Ιούλιος 2000.
8. Workshop on Numerical Methods for Viscosity Solutions and Applications, Ιούλιος 1999, Ηράκλειο.
9. Conference in the Memory of S.N. Kruzhkov, Besançon, France, Ιούνιος 1999.
10. First Euro-conference 1997, Hyperbolic Conservation Laws, Φεβρουάριος 1997, Lyon, France
11. CIME session on Viscosity Solutions and Applications, Montecatini Terme, Ιούνιος 1995
12. Stefan Banach Int. Mathematical Center, Warsaw, Poland, Απρίλιος 1995
13. Institut fuer Angewandte Mathematik der Universitaet Bonn, Ιούλιος 1993.
14. Dipartimento di Matematica Universita di Roma Tor Vergata, Ιούλιος 1993.
15. Dept. of Mathematics, Univ. of Wisconsin, Madison Wisconsin, Νοέμβριος 1992.
16. Dept. of Mathematics, Michigan State Univ., East Lansing, Οκτώβριος 1992.
17. Dept. of Mathematics, Hokkaido University, Ιούλιος 1992.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Εκπαίδευση και Κινητικότητα Ερευνητών με θέμα "Hyperbolic Conservation Laws" (Οκτώβριος 1996 - Σεπτέμβριος 2000). Μέλος του Steering Committee του δικτύου (Οκτώβριος 1996 - Απρίλιος 1998).
2. Τοπικός Επιστημονικός Υπεύθυνος του Ευρωπαϊκού Δικτύου για την Εκπαίδευση και Κινητικότητα Ερευνητών με θέμα "Viscosity Solutions and Their Applications" και μέλος του Steering Committee του δικτύου (Απρίλιος 1998 - Απρίλιος 2002).
3. "Ασυμπτωτική-Αριθμητική Μελέτη υψίσυχων κυματικών πεδίων σε στρωματοποιημένα μέσα και εφαρμογές στη γεωφυσική διερεύνηση", (Απρίλιος 1998 - Απρίλιος 2001). Ειδικός Λογαριασμός, Πανεπιστήμιο Κρήτης (Επιστημονικός Υπεύθυνος)
4. Συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Έρευνα και την Εκπαίδευση (RTN) "HUKÉ=Hyperbolic and Kinetic Equations: Aymptotics, Numerics, Applications" 2002 - 2006
5. Συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Έρευνα και την Εκπαίδευση (RTN) "Nonlinear Partial Differential Equations describing Front Propagation and other Singular Phenomena" 2002-2006
6. Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Πυθαγόρας: Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα Πανεπιστήμια με τίτλο Ερευνητικής Ομάδας «Αποτίμηση Θεωριών και Ανάπτυξη Υποδειγμάτων για το Περιβάλλον και τους Φυσικούς Πόρους» 2004 - 2006
7. Συμμετοχή στο Πρόγραμμα PESC: Global and Geometric Aspects of Nonlinear Partial Differential Equations, European Science Foundation 2004-2008.
8. Επιστημονικός Υπεύθυνος στο ευρωπαϊκό πρόγραμμα: Mathematical Strategies towards hierarchical coarse-grainings of multiscale systems, Marie-Curie International Reintegration Grants No 517911 (2007-2009)
9. Συμμετοχή και επιβλέπων διδακτορικού στο ερευνητικό πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ: «Κλινική, πειραματική και υπολογιστική μελέτη της εξέλιξης των αιμοδυναμικών συνθηκών σε ανευρύσματα και συνθετικά μοσχεύματα της κοιλιακής αορτής και ανάπτυξη προηγμένων μεθόδων και εργαλείων οπτικοποίησης για την υποστήριξη της κλινικής τους αντιμετώπισης» (2005-2009)

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

1. Congress on Free Boundary Problems-97 (Ηράκλειο, Ιούνιος 8-14, 1997) (Τοπικός οργανωτής)
2. TMR Workshop Hyperbolic aspects of moment closure problems (Ηράκλειο, Απρίλιος 1-4, 1998) (Οργανωτής)
3. TMR Summer program Theoretical and numerical aspects of hyperbolic systems, (Ηράκλειο, Ιούλιος 15 - 18, 1998) (Τοπικός οργανωτής)
4. TMR Summer program Viscosity solutions applied to phase transitions and front propagation (Ηράκλειο, Ιούλιος 12 - Αύγουστος 8, 1998) (Οργανωτής)

5. Workshop on "Turbulence, Mixing and Diffusion in Environmental Sciences" (Ηράκλειο, Μάρτιος 22-24, 1999) (Τοπικός οργανωτής)
6. Conference on "Viscosity Solutions and their Applications", Mallorca, Spain, Μάρτιος 8-10, 2001 (Επιστημονική Επιτροπή)
7. Ελληνικό Συνέδριο Εφαρμοσμένων Μαθηματικών προς τιμήν Κ. Δαφέρμου, Ιούνιος 2001, Ηράκλειο (Οργανωτής)
8. Mathematical and Computational Methods for Accelerated Molecular, Stochastic and Hybrid Simulation Workshop, FORTH, Heraklion, 25-27 June 2007
9. Efficiency in and Modeling with Computational Stochastic Partial Differential Equations, Hausdorff Research Institute for Mathematics HIM, Bonn, April 3 - 5, 2008

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Προπτυχιακά: Επιχειρησιακή Έρευνα, Θεωρία Πιθανοτήτων, Στοχαστικές Ανελίξεις, Μηχανική Ρευστών, Μαθηματικά Μοντέλα για το Περιβάλλον - Ατμοσφαιρική Κίνηση και Αέρια Ρύπανση, Μαθηματικά Μοντέλα για το Περιβάλλον - Ρύπανση Υπόγειων Υδάτων, Απειροστικός Λογισμός II & III, Γραμμική Άλγεβρα, Πραγματική Ανάλυση, Συναρτήσεις Πολλών Μεταβλητών.

Μεταπτυχιακά: Διαφορικές Εξισώσεις με Μερικές Παραγώγους, Διαφορικές Εξισώσεις με Μερικές Παραγώγους- Θεωρία Ασθενών Λύσεων, Χρήση Μαθηματικών Μοντέλων για τη Μελέτη της Διάχυσης και του γίνεσθαι των ρυπαντών (Τμήμα Χημείας), Μέθοδοι Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Στοχαστικός και μη Βέλτιστος Έλεγχος, Θεωρία Πιθανοτήτων, Στοχαστικές Ανελίξεις.

Επίβλεψη Μεταδιδακτορικών Υποτρόφων

L. Gosse, A.-P. Blanc, S. Bernard, B. Ben Moussa.

Επίβλεψη Μεταπτυχιακών Εργασιών

I. Βάρδα, X. Ζωχιού. M. Νιπυράκη

Επίβλεψη Διαδακτορικής Διατριβής

X. Ζωχιού