



Γεώργιος Ακρίβης

Βιογραφικό Σημείωμα

Προσωπικά στοιχεία

Έτος γέννησης 1950
Τόπος γέννησης Χρυσοβίτσα Ιωαννίνων

Εκπαίδευση

1968–1973 **Πτυχίο**, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
Μαθηματικά
1977–1983 **Διδακτορικό**, Πανεπιστήμιο Μονάχου, Μόναχο, Γερμανία.
Μαθηματικά, Αριθμητική Ανάλυση

Προσφορά στο Επάγγελμα

από το 2019 **Associate Editor** του επιστημονικού περιοδικού SIAM Journal on Numerical Analysis.
2018–2019 **Μέλος** του Τομεακού Επιστημονικού Συμβουλίου Μαθηματικών και Επιστήμης της Πληροφορίας, Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας και Καινοτομίας, ΓΓΕΤ.
2001–2012 **Associate Editor** του επιστημονικού περιοδικού Computational Methods in Applied Mathematics.

Ακαδημαϊκές Θέσεις

από το 2018 **Ομότιμος Καθηγητής**, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
από το 2018 **Αντεπιστέλλον Ερευνητής**, Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών, Τδρμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ηράκλειο, Κρήτη.
1995–2018 **Καθηγητής**, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.
1991–1995 **Αναπληρωτής Καθηγητής**, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο.
1987–1991 **Επίκουρος Καθηγητής**, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο.
1984–1987 **Επισκέπτης Επίκουρος Καθηγητής**, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο.
Νοέμβριος 2025 **Επισκέπτης Καθηγητής**, Harbin Institute of Technology, Shenzhen, China.
Μάρτιος 2025 **Επισκέπτης Καθηγητής**, Harbin Institute of Technology, Shenzhen, China.

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Παν/μιο Ιωαννίνων – 451 10 Ιωάννινα

☎ +30–26510–08800 • 📠 FAX +30–26510–08890

✉ e-mail: akrivis@cse.uoi.gr • 🌐 www.cse.uoi.gr/~akrivis

- Νοέμβριος 2024 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *Harbin Institute of Technology*, Shenzhen, China.
- Μάρτιος 2024 **Επισκέπτης Ερευνητής**, *School of Mathematics and Statistics, Huazhong University of Science and Technology*, Wuhan, China.
- Νοέμβριος 2023 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *Harbin Institute of Technology*, Shenzhen, China.
- XE 2021 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *School of Mathematics and Statistics, Huazhong University of Science and Technology*, Wuhan, China.
- XE 2019 **Επισκέπτης Ερευνητής**, *Beijing Computational Science Research Center*, Beijing, China.
- EE 2019 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *School of Mathematics and Statistics, Huazhong University of Science and Technology*, Wuhan, China.
- Οκτώβριος 2017 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *Department of Mathematical Sciences, Chalmers University of Technology and the University of Göteborg*, Göteborg, Sweden.
- XE 2012 **Επισκέπτης Ερευνητής**, *Basque Center for Applied Mathematics*, Bilbao, Basque Country, Ισπανία.
- XE 2001, 2003, 2005, 2007, 2009 **Επισκέπτης Καθηγητής**, *Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής, Πανεπιστήμιο Κύπρου*, Λευκωσία, Κύπρος.
- Ιούνιος 2009 **Προσκεκλημένος Καθηγητής**, *Institut d'Analyse et Calcul Scientifique, Section de Mathématiques, École Polytechnique Fédérale de Lausanne*, Lausanne, Switzerland.
- Οκτώβριος 1994, Ιούνιος 1999 **Προσκεκλημένος Καθηγητής**, *Mathematics Department, Université de Rennes I*, Rennes, Γαλλία.
- XE 1991 **Επισκέπτης Αναπληρωτής Καθηγητής**, *Mathematics Department, University of Tennessee*, Knoxville, TN, ΗΠΑ.
- EE 1989 **Επισκέπτης Επίκουρος Καθηγητής**, *Mathematics Department, University of Tennessee*, Knoxville, TN, ΗΠΑ.
- 1980–1984 **Βοηθός Διδασκαλίας και Έρευνας**, *Mathematics Institute, University of Munich*, Μόναχο, Γερμανία.

Ερευνητική Περιοχή

Αριθμητική Ανάλυση **Αριθμητικές μέθοδοι για δυναμικές Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις.**

Γλώσσες

Ελληνικά, Αγγλικά, Γερμανικά

Συνέδριο προς τιμή μου

Numerical Analysis of Evolution PDE's, *Διοργανωτές: P. Chatzipantelidis, Ch. Makridakis and G. Zouraris, Ομιλητές: P. Chatzipantelidis, M. Crouzeix, V. Dougalis, E. Georgoulis, S. Larsson, Ch. Lubich, Ch. Makridakis, C. Palencia, G. Zouraris*, Ηράκλειο, 20 Σεπτεμβρίου 2018, Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών, ΙΤΕ, και Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

Συνέδρια

Κεντρικός Ομιλητής **Second Congress of Greek Mathematicians SCGM-2022**, Αθήνα, 4–8 Ιουλίου 2022.

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Παν/μιο Ιωαννίνων – 451 10 Ιωάννινα

☎ +30–26510–08800 • 📠 FAX +30–26510–08890

✉ e-mail: akravis@cse.uoi.gr • 🌐 www.cse.uoi.gr/~akravis

- Προσκεκλημένος Ομιλητής **Σε διάφορα συνέδρια**, με πιο πρόσφατο το διεθνές συνέδριο “*Frontiers of Numerical PDEs: Fractional Differential Equations, Geometric Evolution, Liquid Crystals, Optimal Transport, and Adaptivity*”, University of Maryland, College Park, USA, 16–19 Μαΐου 2023.
- Ομιλητής **Σε διάφορα συνέδρια.**
Μέλος επιστημονικών επιτροπών, διαφόρων συνεδρίων.
- Συνδιοργανωτής **Numerical Methods for Evolution Partial Differential Equations, Euroconferences in Mathematics on Crete: Training and Mobility of Researchers Programme**, Ανώγεια Κρήτης, 24–30 Ιουνίου 2000.
- Μέλος επιστημονικής επιτροπής **Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST)**, Πάρος, 7–9 Σεπτεμβρίου 2006.
- Μέλος επιστημονικής επιτροπής **Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST)**, Πόρος, 3–5 Σεπτεμβρίου 2009.
- Μέλος επιστημονικής επιτροπής **Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST)**, Καλαμάτα, 26–28 Αυγούστου 2012.
- Συνδιοργανωτής **6th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 21–22 Σεπτεμβρίου 2012.
- Συνδιοργανωτής **Fifth International Conference in Numerical Analysis (NumAn 2012)**, *Recent Approaches to Numerical Analysis: Theory, Methods and Applications*, Ιωάννινα, 5–8 Σεπτεμβρίου 2012.
- Συνδιοργανωτής **7th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 19–20 Σεπτεμβρίου 2014.
- Μέλος επιστημονικής επιτροπής **Modern Mathematical Methods in Science and Technology (M3ST)**, Καλαμάτα, 30 Αυγούστου – 1 Σεπτεμβρίου 2015.
- Συνδιοργανωτής **8th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 23–24 Σεπτεμβρίου 2016.
- Συνδιοργανωτής **9th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 21–22 Σεπτεμβρίου 2018.
- Συνδιοργανωτής **10th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 17–18 Σεπτεμβρίου 2021.
- Συνδιοργανωτής **Applied and Numerical Analysis of Partial Differential Equations**, *A conference in memoriam of Vassilios Dougalis*, Ηράκλειο, 8–10 Ιουνίου 2023.
- Συνδιοργανωτής **11th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 22–23 Σεπτεμβρίου 2023.
- Συνδιοργανωτής **Forum of Numerical Mathematics**, Harbin Institute of Technology, Shenzhen, Κίνα, 13–16 Σεπτεμβρίου 2024.
- Συνδιοργανωτής **12th Workshop in Crete on Numerical Methods for Evolution Equations**, Ηράκλειο, 19–20 Σεπτεμβρίου 2025.

Επίβλεψη Μεταπτυχιακών Φοιτητών

- 1995 **Γεώργιος Ζουράρης**, *Διδακτορική Διατριβή*, Ανάλυση αριθμητικών μεθόδων για δυναμικές Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις, Πανεπιστήμιο Κρήτης.
Ο κ. Ζουράρης είναι Καθηγητής στο Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 1998 **Παναγιώτης Χατζηπαντελίδης**, *Διδακτορική Διατριβή*, Μελέτη μεθόδων πεπερασμένων χωρίων και πεπερασμένων στοιχείων για προβλήματα συνοριακών και αρχικών-συνοριακών τιμών, Πανεπιστήμιο Κρήτης.
Ο κ. Χατζηπαντελίδης είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- 2000 **Φωτεινή Καρακατσάνη**, *Μεταπτυχιακή Διατριβή*, Συνδυασμοί πεπλεγμένων και άμεσων πολυβηματικών μεθόδων για τη διακριτοποίηση δυναμικών διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
Η κα Καρακατσάνη είναι Επίκουρη Καθηγήτρια στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Προσκεκλημένες ομιλίες σε Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα (επιλογή)

University Munich (Ιούλιος 1990, Ιούλιος 1992), University Mainz (Ιούλιος 1992), University Rennes I (Οκτώβριος 1994, Ιούνιος 1999), Chalmers University of Technology and the University of Göteborg (Μάιος 1995, Νοέμβριος 1999, Οκτώβριος 2017, δύο ομιλίες: 4 Οκτωβρίου και 25 Οκτωβρίου, Οκτώβριος 2022), University of Crete (Φεβρουάριος 1998, Ιανουάριος 2002), University of Athens (Απρίλιος 1998, Ιούνιος 2014), Research Center of Crete (Ιούνιος 1998), University of Cyprus (Σεπτέμβριος 2001, Οκτώβριος 2002, Νοέμβριος 2005, Ιούνιος 2014, Δεκέμβριος 2016 Μάιος 2025), University of Maryland at College Park (Απρίλιος 2004, Απρίλιος 2010, Μάιος 2023), EPFL (Ιούνιος 2009), University of Valladolid (Οκτώβριος 2012, Νοέμβριος 2012), Basque Center for Applied Mathematics (Νοέμβριος 2012), Imperial College London (Ιανουάριος 2013), University Leicester (Ιανουάριος 2013), University Tübingen (Ιανουάριος 2014, Φεβρουάριος 2018), University Sussex (Φεβρουάριος 2014), City University of Hong Kong (Ιούνιος 2017), University Dundee (Ιανουάριος 2018), University Strathclyde (Ιανουάριος 2018), University Chester (Ιούνιος 2018), Wuhan University (Μάρτιος 2019, Colloquium, Νοέμβριος 2023), Huazhong University of Science and Technology (Μάιος 2019, Δεκέμβριος 2021, δύο ομιλίες: 13 και 21 Δεκεμβρίου, Ιανουάριος 2022, Οκτώβριος 2022, Νοέμβριος 2022, Οκτώβριος 2023, Νοέμβριος 2023, Μάρτιος 2024, Απρίλιος 2024, Νοέμβριος 2025, δύο ομιλίες: 10 και 11 Νοεμβρίου), Beijing Computational Science Research Center (Νοέμβριος 2019 και Οκτώβριος 2021), Shanghai Normal University, Shanghai, Κίνα (Δεκέμβριος 2019 και Μάρτιος 2024), The Hong Kong Polytechnic University (Ιανουάριος 2021, Οκτώβριος 2021, Colloquium, και Ιούλιος 2022, τρεις ομιλίες: 20, 21 και 22 Ιουλίου, Νοέμβριος 2023, Colloquium), Irish Numerical Analysis Forum (Ιανουάριος 2022), University Freiburg (Ιούνιος 2023), Harbin Institute of Technology, Shenzhen, Κίνα (Νοέμβριος 2023, Νοέμβριος 2024), University Paderborn (Μάιος 2024), Southern University of Science and Technology, Shenzhen, Κίνα (Σεπτέμβριος 2024), The Chinese University of Hong Kong, Shenzhen, Κίνα (Νοέμβριος 2025).

Δημοσιεύσεις

- Δημοσιεύσεις σε περιοδικά.

1. R. P. Agarwall, G. Akrivis: *Boundary value problems occurring in plate deflection theory*. J. of Comp. and Appl. Math. **8** (1982) 145–154.
2. G. Akrivis, K.–J. Förster: *On the definiteness of quadrature formulae of Clenshaw–Curtis type*. Computing **33** (1984) 363–366.
3. G. Akrivis: *Fehlerabschätzungen für Gauss–Quadraturformeln*. Numer. Math. **44** (1984) 261–278.

4. G. Akrivis, A. Burgstaller: *Fehlerabschätzungen für nichtsymmetrische Gauss-Quadraturformeln*. Numer. Math. **47** (1985) 535–543.
5. G. Akrivis: *The error norm of certain Gaussian quadrature formulae*. Math. Comp. **45** (1985) 513–519.
6. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *Finite difference discretization with variable mesh of the Schrödinger equation in a variable domain*. Bull. Greek Mathem. Soc. **31** (1990) 19–28.
7. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *On a class of conservative, highly accurate Galerkin methods for the Schrödinger equation*. (RAIRO:) Math. Model. and Numer. Anal. **25** (1991) 643–670.
8. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *Finite difference discretizations of some initial and boundary value problems with interface*. Math. Comp. **56** (1991) 505–522.
9. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, O. A. Karakashian: *On fully discrete Galerkin methods of second-order temporal accuracy for the nonlinear Schrödinger equation*. Numer. Math. **59** (1991) 31–53.
10. G. D. Akrivis: *Finite difference discretization of the Kuramoto–Sivashinsky equation*. Numer. Math. **63** (1992) 1–11.
11. G. D. Akrivis: *Finite difference discretization of the cubic Schrödinger equation*. IMA J. Numer. Anal. **13** (1993) 115–124.
12. O. Karakashian, G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *On optimal-order error estimates for the nonlinear Schrödinger equation*. SIAM J. Numer. Anal. **30** (1993) 377–400.
13. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, N. A. Kampanis: *On Galerkin methods for the wide-angle parabolic equation*. Journal of Computational Acoustics **2** (1994) 99–112.
14. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, N. A. Kampanis: *Error estimates for finite element methods for a wide-angle parabolic equation*. Appl. Numer. Math. **16** (1994) 81–100.
15. G. Akrivis, M. Crouzeix, V. Thomée: *Numerical methods for ultraparabolic equations*. Calcolo **31** (1994) 179–190.
16. G. Akrivis: *High-order finite element methods for the Kuramoto–Sivashinsky equation*. (RAIRO:) Math. Model. and Numer. Anal. **30** (1996) 157–183.
17. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, G. E. Zouraris: *Error estimates for finite difference methods for the wide-angle “parabolic” equation*. SIAM J. Numer. Anal. **33** (1996) 2488–2509.
18. G. Akrivis, V. A. Dougalis, O. Karakashian: *Solving the systems of equations arising in the discretization of some nonlinear p.d.e.’s by implicit Runge–Kutta methods*. (RAIRO:) Math. Model. and Numer. Anal. **31** (1997) 251–287.
19. G. Akrivis, M. Crouzeix, Ch. Makridakis: *Implicit–explicit multistep finite element methods for nonlinear parabolic problems*. Math. Comp. **67** (1998) 457–477.
20. G. Akrivis: *Finite difference methods for a wide-angle ‘parabolic’ equation*. SIAM J. Numer. Anal. **36** (1999) 317–329.
21. G. Akrivis, M. Crouzeix, Ch. Makridakis: *Implicit–explicit multistep methods for quasilinear parabolic equations*. Numer. Math. **82** (1999) 521–541.
22. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, G. E. Zouraris: *Finite difference schemes for the ‘parabolic’ equation in a variable depth environment with a rigid bottom boundary condition*. SIAM J. Numer. Anal. **39** (2001) 539–565.
23. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, O. A. Karakashian, W. R. McKinney: *Numerical approximation of blow-up of radially symmetric solutions of the nonlinear Schrödinger equation*. SIAM J. Scientific Computing **25** (2003) 186–212.

24. G. Akrivis, O. Karakashian, F. Karakatsani: *Linearly implicit methods for nonlinear evolution equations*. Numer. Math. **94** (2003) 403–418.
25. G. Akrivis, F. Karakatsani: *Modified BDF methods for nonlinear parabolic equations*. BIT Numer. Math. **43** (2003) 467–483.
26. G. Akrivis, M. Crouzeix: *Linearly implicit methods for nonlinear parabolic equations*. Math. Comp. **73** (2004) 613–635.
27. G. Akrivis, Ch. Makridakis: *Galerkin time-stepping methods for nonlinear parabolic equations*. (ESAIM:) Math. Model. and Numer. Anal. **38** (2004) 261–289.
28. G. Akrivis, Y. S. Smyrlis: *Implicit–explicit BDF methods for the Kuramoto–Sivashinsky equation*. Appl. Numer. Math. **51** (2004) 151–169.
29. G. Akrivis, S. Larsson: *Linearly implicit finite element methods for the time-dependent Joule heating problem*. BIT Numer. Math. **45** (2005) 429–442.
30. G. Akrivis, Ch. Makridakis, R. H. Nochetto: *A posteriori error estimates for the Crank–Nicolson method for parabolic equations*. Math. Comp. **75** (2006) 511–531.
31. G. Akrivis, Ch. Makridakis, R. H. Nochetto: *Optimal order a posteriori error estimates for a class of Runge–Kutta and Galerkin methods*. Numer. Math. **114** (2009) 133–160.
32. G. Akrivis, P. Chatzipantelidis: *A posteriori error estimates for the two-step backward differentiation formula method for parabolic equations*. SIAM J. Numer. Anal. **48** (2010) 109–132.
33. G. Akrivis, D. T. Papageorgiou, Y. S. Smyrlis: *Linearly implicit methods for a semilinear parabolic system arising in two-phase flows*. IMA J. Numer. Anal. **31** (2011) 299–321.
34. G. Akrivis, Y. S. Smyrlis: *Linearly implicit schemes for a class of dispersive–dissipative systems*. Calcolo **48** (2011) 145–172.
35. G. Akrivis, Ch. Makridakis, R. H. Nochetto: *Galerkin and Runge–Kutta methods: Unified formulation, a posteriori error estimates and nodal superconvergence*. Numer. Math. **118** (2011) 429–456.
36. G. Akrivis, D. T. Papageorgiou, Y.–S. Smyrlis: *Computational study of the dispersively modified Kuramoto–Sivashinsky equation*. SIAM J. Scientific Computing **34** (2012) A792–A813.
37. G. Akrivis: *Implicit–explicit multistep methods for nonlinear parabolic equations*. Math. Comp. **82** (2013) 45–68.
38. G. Akrivis, D. T. Papageorgiou, Y.–S. Smyrlis: *On the analyticity of certain dispersive–dissipative systems*. Bull. London Math. Soc. **45** (2013) 52–60.
39. G. Akrivis: *Stability of implicit–explicit backward difference formulas for nonlinear parabolic equations*. SIAM J. Numer. Anal. **53** (2015) 464–484.
40. G. Akrivis, Ch. Lubich: *Fully implicit, linearly implicit and implicit–explicit backward difference formulae for quasi-linear parabolic equations*. Numer. Math. **131** (2015) 713–735.
41. G. Akrivis, A. Kalogirou, D. T. Papageorgiou, Y.–S. Smyrlis: *Linearly implicit schemes for multi-dimensional Kuramoto–Sivashinsky type equations arising in falling film flows*. IMA J. Numer. Anal. **36** (2016) 317–336.
42. G. Akrivis, E. Katsoprinakis: *Backward difference formulae: New multipliers and stability properties for parabolic equations*. Math. Comp. **85** (2016) 2195–2216.
43. G. Akrivis: *Stability properties of implicit–explicit multistep methods for a class of nonlinear parabolic equations*. Math. Comp. **85** (2016) 2217–2229.

44. G. Akrivis, Y.-S. Smyrlis: *Backward difference formulae for Kuramoto–Sivashinsky type equations*. *Calcolo* **54** (2017) 685–709.
45. G. Akrivis, B. Li, Ch. Lubich: *Combining maximal regularity and energy estimates for time discretizations of quasilinear parabolic equations*. *Math. Comp.* **86** (2017) 1527–1552.
46. G. Akrivis, B. Li: *Maximum norm analysis of implicit–explicit backward difference formulae for nonlinear parabolic equations*. *IMA J. Numer. Anal.* **38** (2018) 75–101.
47. G. Akrivis: *Stability of implicit and implicit–explicit multistep methods for nonlinear parabolic equations*. *IMA J. Numer. Anal.* **38** (2018) 1768–1796.
48. G. Akrivis, B. Li, D. Li: *Energy-decaying extrapolated RK-SAV methods for the Allen–Cahn and Cahn–Hilliard equations*. *SIAM J. Scientific Computing* **41** (2019) A3703–A3727.
49. G. Akrivis, E. Katsoprinakis: *Maximum angles of $A(\vartheta)$ -stability of backward difference formulae*. *BIT Numer. Math.* **60** (2020) 93–99.
50. G. Akrivis, E. Katsoprinakis: *An analogue to the $A(\vartheta)$ -stability concept for implicit–explicit BDF methods*. *SIAM J. Numer. Anal.* **58** (2020) 3475–3503.
51. G. Akrivis, M. Feischl, B. Kovács, Ch. Lubich: *Higher-order linearly implicit full discretization of the Landau–Lifshitz–Gilbert equation*. *Math. Comp.* **90** (2021) 995–1038.
52. G. Akrivis, B. Li, J. Wang: *Convergence of a second-order energy-decaying method for the viscous rotating shallow water equation*. *SIAM J. Numer. Anal.* **59** (2021) 265–288.
53. G. Akrivis, D. Li: *Structure-preserving Gauss methods for the nonlinear Schrödinger equation*. *Calcolo* **58** (2021), άρθρο 17, 25 σελίδες.
54. G. Akrivis, B. Li: *Linearization of the finite element method for gradient flows by Newton’s method*. *IMA J. Numer. Anal.* **41** (2021) 1411–1440.
55. G. Akrivis, M. Chen, F. Yu, Z. Zhou: *The energy technique for the six-step BDF method*. *SIAM J. Numer. Anal.* **59** (2021) 2449–2472.
56. G. Akrivis, B. Li: *Error estimates for fully discrete BDF finite element approximations of the Allen–Cahn equation*. *IMA J. Numer. Anal.* **42** (2022) 363–391.
57. G. Akrivis, C. G. Makridakis: *On maximal regularity estimates for discontinuous Galerkin time-discrete methods*. *SIAM J. Numer. Anal.* **60** (2022) 180–194.
58. G. Akrivis, C. G. Makridakis: *A posteriori error estimates for Radau IIA methods via maximal regularity*. *Numer. Math.* **150** (2022) 691–717.
59. G. Akrivis, M. Chen, J. Han, F. Yu, Z. Zhang: *The variable two-step BDF method for parabolic equations*. *BIT Numer. Math.* **64** (2024), άρθρο 14, 21 σελίδες.
60. G. Akrivis, B. Li, R. Tang, H. Zhang: *High-order mass-, energy- and momentum-conserving methods for the nonlinear Schrödinger equation*. *J. Comp. Phys.* **532** (2025), άρθρο 113974, 21 σελίδες.
61. G. Akrivis, S. Bartels, Ch. Palus: *Quadratic constraint consistency in the projection-free approximation of harmonic maps and bending isometries*. *Math. Comp.* **94** (2025) 2251–2269.
62. G. Akrivis, Ch. G. Makridakis, C. Smaragdakis: *Runge–Kutta physics informed neural networks: formulation and analysis*. *Numer. Math.* **157** (2025) 1975–2016.
63. G. Akrivis, M. Chen, F. Yu: *The weighted and shifted seven-step BDF method for parabolic equations*. *IMA J. Numer. Anal.* 10.1093/imanum/drae089 (δεκτή προς δημοσίευση).

64. G. Akrivis, S. Larsson: *A priori and a posteriori error estimates for discontinuous Galerkin time-discrete methods via maximal regularity*. BIT Numer. Math. **66** (2026) Paper no. 1, 18 pp. 10.1007/s10543-025-01094-5

• Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων.

- i. G. Akrivis: *Die Fehlnorm spezieller Gauss–Quadraturformeln*. In: Constructive Methods for the Practical Treatment of Integral Equations, International Series of Numerical Mathematics **73**, 1985, pp. 13–19.
- ii. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *On a high-order accurate Galerkin–type full discretization of the Schrödinger equation*. In: Proceedings of the 9th Conference on Problems and Methods in Mathematical Physics (F. Kuhnert and B. Silbermann, eds.), Teubner–Texte zur Mathematik **111**, Leipzig 1988, pp. 18–26.
- iii. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *On a conservative, high-order finite element scheme for the “parabolic” equation*. In: Computational Acoustics – Volume 1 (Proceedings of the second IMACS Symposium on Computational Acoustics, Princeton University, D. Lee, A. Cakmak and R. Vichnevetsky, eds.), Elsevier–North Holland, 1989, pp. 17–26.
- iv. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis: *On a conservative finite difference method for the third-order, wide-angle parabolic equation*. In: Computational Acoustics: Acoustic Propagation – Volume 2 (Proceedings of the third IMACS International Symposium on Computational Acoustics, Harvard University, D. Lee, R. Vichnevetsky and A. R. Robinson, eds.), North–Holland, 1993, pp. 209–220.
- v. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, O. A. Karakashian: *Numerical methods for the nonlinear Schrödinger equation*. In: Advances in Computer Methods for Partial Differential Equations (R. Vichnevetsky, D. Knight and G. Richter, eds.), 1992 IMACS, pp. 1–7.
- vi. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, N. A. Kampanis: *On finite element approximations of the wide-angle parabolic equation*. In: Advances in Computer Methods for Partial Differential Equations (R. Vichnevetsky, D. Knight and G. Richter, eds.), 1992 IMACS, pp. 8–14.
- vii. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, N. A. Kampanis: *On finite element methods for interface problems in underwater acoustics*. In: Proceedings of the 1st National Congress on Computational Mechanics, Athens (D. E. Beskos, ed.), 1992, University of Patras Press, pp. 863–870.
- viii. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, O. A. Karakashian, W. R. McKinney: *Galerkin–finite element methods for the nonlinear Schrödinger equation*. In: Hellenic Research in Mathematics and Informatics '92 (E. A. Lipitakis, ed.), Hellenic Mathematical Society, pp. 421–442, Also in: Advances on Computer Mathematics and its Applications, World Scientific, Singapore, 1993, pp. 85–106.
- ix. G. D. Akrivis: *Finite element discretization of the Kuramoto–Sivashinsky equation*. Numerical Analysis and Mathematical Modelling, Banach Center Publications **29** (1994) 155–163.
- x. G. D. Akrivis, V. A. Dougalis, O. A. Karakashian, W. R. McKinney: *Numerical approximation of singular solutions of the damped nonlinear Schrödinger equation*. In: Proceedings of the ENUMATH 97, 2nd European conference on numerical mathematics and advanced applications, Heidelberg, Germany, 1997, ed. by H. G. Bock, F. Brezzi, R. Glowinski, G. Kanschat, Y. A. Kuznetsov, J. Periaux, R. Rannacher, World Scientific, Singapore, 1998, pp. 117–124.
- xi. G. Akrivis, E. H. Georgoulis: *Implicit–explicit multistep methods for nonlinear convection–diffusion equations*. In: Boundary and Interior Layers, Computational and Asymptotic Methods, BAIL 2018, ed. by G. R. Barrenechea, J. Mackenzie, Lecture Notes in Computational Science and Engineering v. 135, Springer, 2020, pp. 59–81.

Βιβλία

- Γ. Δ. Ακρίβης, Β. Α. Δουγαλής: *Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 1997 (πρώτη ανατύπωση: 1998, δεύτερη ανατύπωση: 2000, τρίτη ανατύπωση: 2002, δεύτερη,

αναθεωρημένη έκδοση: 2004, πρώτη ανατύπωση: 2005, δεύτερη ανατύπωση: 2006, τρίτη έκδοση: 2008, πρώτη ανατύπωση: 2009, τέταρτη έκδοση: 2010, πρώτη ανατύπωση: 2011, δεύτερη ανατύπωση: 2013, τρίτη ανατύπωση: 2014, τέταρτη ανατύπωση: 2015, πέμπτη ανατύπωση: 2017, πέμπτη έκδοση: 2021, πρώτη ανατύπωση: 2022).

- Γ. Δ. Ακρίβης, Β. Α. Δουγαλής: *Αριθμητικές Μέθοδοι για Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο, 2006 (δεύτερη έκδοση: 2013, πρώτη ανατύπωση: 2015, δεύτερη ανατύπωση: 2018).
- Γ. Δ. Ακρίβης, Ν. Δ. Αλικάκος: *Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις*. Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα, 2012 (δεύτερη έκδοση: 2017).

Διδασκαλία

1. Στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

- *προπτυχιακά μαθήματα*: Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση, Υπολογιστικά Μαθηματικά, Αριθμητικές μέθοδοι για συνήθεις διαφορικές εξισώσεις.
- *μεταπτυχιακά μαθήματα*: Αριθμητική Ανάλυση, Εφαρμοσμένη Συναρτησιακή Ανάλυση, Αριθμητικές μέθοδοι για διαφορικές εξισώσεις, Αριθμητικές μέθοδοι για διαφορικές εξισώσεις με μερικές παραγώγους, Αριθμητική επίλυση διαφορικών εξισώσεων.

2. Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης

- *προπτυχιακά μαθήματα*: Απειροστικός Λογισμός I, Απειροστικός Λογισμός III, Εισαγωγή στην Ανάλυση I, Γραμμική Άλγεβρα I, Συναρτησιακή Ανάλυση, Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις, καθώς και όλα τα προπτυχιακά μαθήματα Αριθμητικής Ανάλυσης του Τμήματος, ήτοι Εισαγωγή στην Αριθμητική Ανάλυση, Θεωρία Προσεγγίσεων, Αριθμητική Επίλυση Διαφορικών Εξισώσεων, Μέθοδοι πεπερασμένων διαφορών για Μ.Δ.Ε., και Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα.
- *μεταπτυχιακά μαθήματα*: Μέθοδοι Galerkin/Πεπερασμένων Στοιχείων για ελλειπτικά προβλήματα, Αριθμητική επίλυση προβλημάτων αρχικών και συνοριακών συνθηκών, Αριθμητική επίλυση Μ.Δ.Ε. με φασματικές μεθόδους, Μέθοδοι πεπερασμένων διαφορών για Μ.Δ.Ε., Αριθμητική Ανάλυση, και Μ.Δ.Ε.: Θεωρία γενικευμένων λύσεων.

3. Στο Πανεπιστήμιο του Τεννεσί

- Απειροστικός Λογισμός I, II και III (προπτυχιακά).

4. Στο Πανεπιστήμιο Κύπρου

- Γραμμική Άλγεβρα I, Γενικά Μαθηματικά, Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις, Μαθηματικά I, Μαθηματικά I: Απειροστικός Λογισμός I, Αριθμητική Ανάλυση II, Θεωρία Προσεγγίσεων (προπτυχιακά) και Μέθοδοι Πεπερασμένων Στοιχείων (προπτυχιακό και μεταπτυχιακό).

5. Στο Ερευνητικό Κέντρο BCAM (Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Ισπανία)

- Αριθμητικές μέθοδοι για προβλήματα αρχικών τιμών (για μεταπτυχιακούς φοιτητές και μεταδιδακτορικούς ερευνητές).

6. Στο Huazhong University of Science and Technology (Wuhan, Κίνα)

- Αριθμητικές μέθοδοι για προβλήματα αρχικών τιμών (για προπτυχιακούς φοιτητές).
- Αριθμητικές μέθοδοι για προβλήματα αρχικών τιμών (για μεταπτυχιακούς φοιτητές).