

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΜΑΓΕΙΡΟΠΟΥΛΟΥ

Βαθμίδα: Καθηγητής

Email: mageir@hmu.gr

Τηλέφωνο: 2810 379872

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος με τέσσερα παιδιά.

Σπουδές: Πτυχίο Μαθηματικού (Βαθμός: Άριστα): Α.Π.Θ., 1979.
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα: Πανεπιστήμιο Notre Dame, ΗΠΑ, 1983.
Διδακτορικό Δίπλωμα (Τίτλος διδακτορικής διατριβής: Equivariant function spaces (Χώροι ισομεταβαλλόμενων συναρτήσεων)): Πανεπιστήμιο Notre Dame, ΗΠΑ, 1986.

Εκπαιδευτική, Ερευνητική και Επαγγελματική προϋπηρεσία:

Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Επιστημονικός συνεργάτης Μαθηματικού Σπουδαστηρίου: 1980-82), Πανεπιστήμιο Κρήτης (Ειδικός Επιστήμονας Μαθηματικού Τμήματος: 1988-90), Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης (Μεταφραστής – Επιμελητής βιβλίων μαθηματικού και συναφούς περιεχομένου: 1991-2000), ΤΕΙ Κρήτης (Επιστημονικός Συνεργάτης Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών: 1990-2000, Αναπληρωτής Καθηγητής Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών: 2000-2003, Τακτικός Καθηγητής Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών: 2004-2013, Τακτικός Καθηγητής Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών: 2013-2019), ΕΛΜΕΠΑ (Καθηγητής: 2019 έως σήμερα.)

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα:

Μη γραμμική Συναρτησιακή Ανάλυση - Χώροι Sobolev, Μη γραμμικά φαινόμενα στη Μαθηματική Φυσική.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- Roussou, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, G. M. Kavoulakis: "Many-body state and dynamic behaviour of the pair-correlation function of a small Bose-Einstein condensate confined in a ring potential *Journal of Low Temperature Physics* (2022)
<https://doi.org/10.1007/s10909-022-02831-8>
- G. Vasilakis, A. Roussou, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, W. von Klitzing, and G. M. Kavoulakis: "Transition from the mean-field to the

bosonic Laughlin state in a rotating Bose-Einstein condensate ", *Phys. Rev. A*. 100, 023606 (2019)
DOI: 10.1103/PhysRevA.100.023606

- D. A. Kandilakis, M. Magiropoulos: "Existence of solutions for (p,q)-Laplacian equations with an indefinite potential", *Complex Variables and Elliptic Equations* <https://doi.org/10.1080/17476933.2019.1631289>
DOI: 10.1080/17476933.2019.1631289
- Roussou, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, N. K. Efremidis, W. von Klitzing, and G. M. Kavoulakis: "Fragility of the Laughlin state in an anharmonically-trapped Bose-Einstein condensate", *Phys. Rev. A* 99, 053613 (2019)
DOI: 10.1103/PhysRevA.99.053613
- D. A. Kandilakis, M. Magiropoulos: "Quasilinear problems with an indefinite potential", *Discussiones Mathematicae - Differential Inclusions, Control and Optimization*, 39(1) (2019).
- A. Roussou, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, G. M. Kavoulakis, P. Sandin, M. Ögren, M. Gulliksson: "Excitation spectrum of a mixture of two Bose gases confined in a ring potential with interaction asymmetry", *New J. Phys.* 20 (2018) 045006
<https://doi.org/10.1088/1367-2630/aab599>
- A. Roussou, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, and G. M. Kavoulakis: "Rotating Bose-Einstein condensates with a finite number of atoms confined in a ring potential: Spontaneous symmetry breaking, beyond the mean-field approximation", *Phys. Rev. A* 95, 033606 (2017) DOI:<https://doi.org/10.1103/PhysRevA.95.033606>
- P. Sandin, M. Ögren, M. Gulliksson, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, G. M. Kavoulakis: "Dimensional reduction in Bose-Einstein condensed clouds of atoms confined in tight potentials of any geometry and any interaction strength", *Phys. Rev. E* 95, 012142, Vol.95, No.1, (2017)
DOI:<https://doi.org/10.1103/PhysRevE.95.012142>
- D. A. Kandilakis, M. Magiropoulos: "ROBIN BOUNDARY-VALUE PROBLEMS FOR QUASILINEAR ELLIPTIC EQUATIONS WITH SUBCRITICAL AND CRITICAL NONLINEARITIES", *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2016 (2016), No. 100, pp. 1-10

- M. Ghimenti, D. Kandilakis, M. Magiropoulos: "Existence and stability results on a class of Non Linear Schrödinger Equations in bounded domains with Dirichlet boundary conditions", published on line 15 October 2015 in *European Journal of Mathematics*, DOI 10.1007/s40879-015-0074-0
- Z. Wu, E. Zaremba, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, G. M. Kavoulakis: "Mean-field yrast spectrum and persistent currents in a two-component Bose gas with interaction asymmetry", *Phys. Rev. A* 92, 033630 (2015), DOI:<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevA.92.033630>
- A. Roussou, G. D. Tsibidis, J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, A. D. Jackson, and G. M. Kavoulakis: "Hysteresis and metastability of Bose-Einstein condensed clouds of atoms confined in ring potentials", *Phys. Rev. A* 91, 023613 (2015), DOI: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevA.91.023613>
- J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, G. M. Kavoulakis "Persistent currents in a two-component Bose-Einstein condensate confined in a ring potential", *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 47 (2014) 215302 doi:10.1088/0953-4075/47/21/2153020953-4075/.
- J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, Nikolaos K. Efremidis, G. M. Kavoulakis: "Effect of the symmetry breaking on the stability of persistent currents in a two-component Bose-Einstein condensate", arXiv:1312.0869v2 [cond-mat.quant-gas] 23 Feb 2014
- J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, G. M. Kavoulakis, A. D. Jackson: "Solitary-wave solutions in binary mixtures of Bose-Einstein condensates under periodic boundary conditions", *Phys. Rev. A* 87, 013603 (2013)
- J. Smyrnakis, M. Magiropoulos, A. D. Jackson, G. M. Kavoulakis: "Excitation spectrum of a two-component Bose-Einstein condensate in a ring potential", *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.* 45 (2012) 235302
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos, "Existence results for a p-Laplacian problem with competing nonlinearities and nonlinear boundary conditions", *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2011 (2011), No. 95, pp. 1-6.
- A.D.Jackson, J.Smyrnakis, M.Magiropoulos, G.M.Kavoulakis:"Solitary waves and yrast states in Bose - Einstein condensed gases of atoms", *EPL*, 95 (2011) 30002.
- J.Smyrnakis, M.Magiropoulos, G.M.Kavoulakis, A.D.Jackson:"Solitary waves of Bose-Einstein condensed atoms confined in finite rings",

Phys. Rev. A 82, 023604 (2010)

- J.Smyrnakis, M.Magiropoulos, G.M.Kavoulakis, A.D.Jackson:"Solitary waves in mixtures of Bose gases confined in annular traps", *Phys. Rev. A*, 81, 063601 (2010)
- J.Smyrnakis, S. Bargi, G.M.Kavoulakis, M.Magiropoulos, K.Kärkkäinen, S.M. Reimann: 'Mixtures of Bose gases confined in a ring potential', *Physical Review Letters* 103, 100404 (2009).
Το άρθρο επελέγη επίσης για το τεύχος του Οκτωβρίου 2009 του *Virtual Journal of Atomic Quantum Fluids* της Αμερικανικής Εταιρείας Φυσικής.
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos, N. Zographopoulos: "Existence and bifurcation results for fourth – order elliptic equations involving two critical components", *Glasgow Mathematical Journal*, Vol. 51, #1, (2009), pp. 127-141, Cambridge Journals.
- A. D. Jackson, G.M.Kavoulakis, M.Magiropoulos: "Fragility of fragmentation in Bose-Einstein condensates", *Phys. Rev. A* , 78, 063623 (2008).
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos: "A p-Laplacian system with resonance and nonlinear boundary conditions on an unbounded domain", *Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae*, Vol. 48, #1 (2007), pp. 59-68, Faculty of Mathematics and Physics, Charles University.
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos: "A fibering method approach to a system of quasilinear equations with nonlinear boundary conditions", *Discussiones Mathematicae - Differential Inclusions, Control and Optimization*, 26 (2006), pp.113-121, Institute of Mathematics, University of Zielona Góra.
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos, N.Zographopoulos: "The first eigenvalue of p- Laplacian systems with nonlinear boundary conditions", *Boundary Value Problems*, Vol. 2005 (2005), No. 3, pp. 307-321, Hindawi Publishing Corporation.
- D.A.Kandilakis, M.Magiropoulos: "A subsolution-supersolution method for quasilinear systems", *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2005 (2005), No. 97, pp. 1-5.
- D.Karayannakis, M.Magiropoulos:"Norm Estimates of Basic Sets in Hardy Spaces of the Unit Disk by Use of the Gamma Function", *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, Vol. 8, #1, 2005, pp. 127-132.
- D.Karayannakis, M. Magiropoulos: "Fractional Powers of Generalized Involutions on Banach Spaces (2)", *International Journal of Mathematics, Game Theory and Algebra*, Vol. 14, #3, 2004, pp. 161-164, Nova Science

Publishers.

- M. Magiropoulos: "Generalized Involutions on Banach Spaces", *Missouri Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 13, #2, 2001, pp. 81-91.
- M. Magiropoulos: "Induced Fibrations on Spaces of Fiber Transferring Maps: the C^r Case", *Missouri Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 13, #1, 2001, pp. 24-28.
- M. Magiropoulos: "A Nodal Representation of the Franklin Wavelets on the Line", *International Journal of Mathematics, Game Theory and Algebra*, Nova Science Publishers, Vol. 10, #4, 2000, pp. 257-264.
- M. Magiropoulos: "Induced Fibrations on Spaces of Fiber Transferring Maps", *Missouri Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 12, #1, 2000, pp.36-41.
- M. Magiropoulos, D. Karayannakis: "A Double Cauchy-Schwarz Type Inequality", *Missouri Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 12, #1, 2000, pp.26-30.
- D. Karayannakis, M. Lambrou, M. Magiropoulos: "Spectral decompositions of isometries on c_p , $1 < p < \infty$ ", *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, Vol. 215, 1997, pp.190-211.
- M. Magiropoulos: "On spaces of equivariant isomorphisms", *Topology and its Applications*, Vol. 40, 1991, pp.145-155.

Προγράμματα:

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα με τίτλο «Αρχιμήδης-Περιβάλλον-Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο ΤΕΙ Κρήτης» στο Υποέργο 12: «Ποιότητα ισχύος σύνθετων ενεργειακών συστημάτων», Ιούνιος 2004, ως μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας.

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Αρχιμήδης II, Υποέργο 16, Μέτρο 2.2: «Ανάπτυξη εντροπικού κινησιομέτρου», Φεβρουάριος 2005, ως μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας.

Συμμετοχή στο Πρόγραμμα Αρχιμήδης III, Υποέργο 18: «Υπερ-ρευστότητα και σολιτονικά κύματα σε μίγματα μπεζονικών ατόμων », Σεπτέμβριος 2012, ως μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας.

Συγγραφή σημειώσεων:

1. "Εισαγωγή στην Αλγεβρική Τοπολογία": Οι σημειώσεις αυτές

χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 1988-89 για τις ανάγκες συναφούς μαθήματος που δίδαξα στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης. Με την άδειά μου, χρησιμοποιήθηκαν εκ νέου από τον κύριο Γ. Τσαπόγα, τότε επίκουρο και νυν αναπληρωτή καθηγητή, κατά το ακαδημαϊκό έτος 1993-94 στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου του Αιγαίου και από την κυρία Ο. Ταλέλλη, αναπληρώτρια καθηγήτρια, το δεύτερο εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 1997-98 στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών.

2. "*Σημειώσεις Εφαρμοσμένων Μαθηματικών*": Οι σημειώσεις αυτές χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά το ακαδημαϊκό έτος 1993-94 από τους σπουδαστές του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του ΤΕΙ Κρήτης και έκτοτε χρησιμοποιήθηκαν επί σειρά ετών και από τα Τμήματα Δομικών και Μηχανολόγων Μηχανικών.
3. "*Στοιχεία Περιγραφικής Στατιστικής και Πιθανοτήτων*": Οι σημειώσεις αυτές χρησιμοποιήθηκαν για την κάλυψη του σχετικού μέρους της ύλης τόσο στο μάθημα Μαθηματικά Ι του ΠΣΕ "Ενεργειακή και Περιβαλλοντική Τεχνολογία" όσο και στο μάθημα Μαθηματικά ΙΙ του ΠΣΕ "Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων", κατά το έτος 1999.

Από το Φεβρουάριο του 2000 έως και το Δεκέμβριο του ίδιου έτους, συνεργάστηκα με το συνάδελφο Δ. Καραγιαννάκη και τους κυρίους Μ. Λάμπρου, τότε αναπληρωτή και νυν τακτικό καθηγητή του Μαθηματικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης, και Κ. Σκανδάλη επίκουρο καθηγητή του ίδιου Τμήματος για τη συγγραφή του βιβλίου των Μαθηματικών του Σχολείου Δεύτερης Ευκαιρίας. Η επιλογή της ανωτέρω τετραμελούς συγγραφικής ομάδας έγινε κατόπιν υποβολής πρότασης σε σχετική προκήρυξη του Υπουργείου Παιδείας.

Μετάφραση των ακόλουθων βιβλίων για τις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης:

1. "*Οι Μαθηματικοί, Τόμος Ι'*" του Ε. Τ. Bell, 1992.
2. "*Λογισμός σε Πολλαπλότητες*" του Μ. Spivak (και επιστημονική επιμέλεια), 1994. Το βιβλίο αυτό που μελετά στη μεγαλύτερη δυνατή γενικότητά τους τις συναρτήσεις πολλών μεταβλητών και τις κλασικές εφαρμογές τους στη Φυσική, χρησιμοποιείται συνεχώς από το 1994 στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης, για τις ανάγκες του μαθήματος "*Ανάλυση Πολλών Μεταβλητών*". Στα 136 μεταφραστικά σχόλια περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων επεκτάσεις εννοιών, επεξηγήσεις "δύσκολων" σημείων, αποδείξεις αναπόδεικτων ισχυρισμών, υποδείξεις σε προτεινόμενες ασκήσεις, καθώς και πληθώρα βιογραφικών στοιχείων.
3. "*Η Φύση και η Δύναμη των Μαθηματικών*" του D. M. Davis (και επιστημονική επιμέλεια), από κοινού με τον Δ. Καραγιαννάκη, 2001. Το βιβλίο αυτό

αναφέρεται σε εφαρμογές των Μαθηματικών από τη θεωρία της Σχετικότητας μέχρι τα φράκταλς.

Διδασκαλία μαθημάτων:

Στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης: *Γραμμική Άλγεβρα I και Θεωρία Αριθμών.*

Στο Πανεπιστήμιο Notre Dame: *Απειροστικό Λογισμό μιας μεταβλητής, Διαφορικές Εξισώσεις, Μαθηματικό Προγραμματισμό I, Πιθανότητες.*

Στο Μαθηματικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης: *Άλγεβρα I, Απειροστικό Λογισμό μιας μεταβλητής, Γραμμική Άλγεβρα II, Εισαγωγή στην Άλγεβρική Τοπολογία.*

Στο Τμήμα Δομικών του ΤΕΙ Κρήτης: *Εφαρμοσμένα Μαθηματικά και Μαθηματικά II.*

Στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του ΤΕΙ Κρήτης: *Μαθηματικά I και II, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εργαστήριο MATLAB.*

Στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του ΤΕΙ Κρήτης: *Μαθηματικά I και II, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εργαστήριο MATLAB.*

Στο Τμήμα Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών του ΤΕΙ Κρήτης: *Στοιχειώδη Γραμμική Άλγεβρα και Πιθανότητες.*

Στο ΠΣΕ "Ενεργειακή και Περιβαλλοντική Τεχνολογία" του ΤΕΙ Κρήτης: *Μαθηματικά I και II (τα Μαθηματικά I περιλαμβάνουν και στοιχεία Περιγραφικής Στατιστικής και Θεωρίας Πιθανοτήτων) και στο ΠΣΕ "Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων" Μαθηματικά II.*

Στο Τμήμα ΗΜΜΥ του ΕΛΜΕΠΑ: *Λογισμός I και Λογισμός II.*

Διοικητική εμπειρία:

Υπεύθυνος Τομέα Μαθηματικών, Χημείας και Τεχνολογίας Υλικών του Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών από τον Οκτώβριο του 2000 έως τον Φεβρουάριο του 2002.

Πρόεδρος του ΠΣΕ «Τεχνολογία Ιατρικών Συστημάτων» από τον Φεβρουάριο του 2002 έως τον Σεπτέμβριο του 2003.

Προϊστάμενος του Γενικού Τμήματος Θετικών Επιστημών από τον Σεπτέμβριο του 2003 έως τον Σεπτέμβριο του 2008.

Ξένες γλώσσες:

Αγγλικά, Ισπανικά, Γαλλικά και Γερμανικά.