

Κοκολογιαννάκη Χρυσή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Γενικά βιογραφικά στοιχεία

Γεννήθηκα στις 7 Φεβρουαρίου 1959 στα Χανιά της Κρήτης.

Το 1980 πήρα το πτυχίο μου από το Μαθηματικό Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Τον Απρίλιο του 1981 διορίστηκα ως Επιστημονική Συνεργάτιδα στην έδρα «Μαθηματικά για Φυσικούς», του Μαθηματικού Τμήματος της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών, με διευθυντή τον καθηγητή κ. Ε. Κ. Υφαντή.

Τον Οκτώβριο του 1989 έγινα Διδάκτωρ του Τμήματος Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών. Η εκπόνηση της Διδακτορικής της Διατριβής, με θέμα «Μελέτη των ριζών μικτών συναρτήσεων Bessel», έγινε με επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Ε. Κ. Υφαντή και μέλη της τριμελούς επιτροπής, τους καθηγητές κκ. Π. Δ. Σιαφάρικα και Γ. Δάσιο.

Τον Μάιο του 1991 εντάχθηκα, κατόπιν εκλογής, στην βαθμίδα του Λέκτορα στο Τμήμα Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών και τον Ιούνιο του 1994, κατόπιν κρίσεως, μονιμοποιήθηκα στη βαθμίδα του Λέκτορα.

Τον Ιούνιο του 1996, κατόπιν εκλογής, διορίστηκα στην βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή του Τμήματος Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Τον Ιούνιο του 2008, κατόπιν εκλογής, διορίστηκα στη Βαθμίδα της Αναπληρώτριας Καθηγήτριας του Τμήματος Μαθηματικών, την οποία κατέχω έως και σήμερα.

Είμαι παντρεμένη και μητέρα δύο παιδιών.

Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα είναι οι Διαφορικές Εξισώσεις και οι Εφαρμογές αυτών, οι Ειδικές Συναρτήσεις και τα Ορθογώνια Πολυώνυμα.

Από το 1991 έως και σήμερα, διδάσκω προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα, κυρίως στο Τμήμα Μαθηματικών.

Έχω λάβει μέρος με ανακοίνωση εργασιών, σε Επιστημονικά Συνέδρια, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στο εξωτερικό. Ήμουν μέλος της οργανωτικής Επιτροπής τριών διεθνών συνεδρίων, που έλαβαν χώρα στο Πανεπιστήμιο Πατρών, το έτος 1999, το 2002 και το 2012, καθώς και δύο Πανελληνίων Συνεδρίων Μαθηματικής Ανάλυσης, το έτος 1994 και το 2012.

Έχω συμμετάσχει σε διάφορες επιτροπές του Τμήματος, μετά από πρόταση των εκάστοτε προέδρων αυτού.

Από το 1980 είμαι μέλος της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας (Ε.Μ.Ε.).

Διδακτική και ερευνητική δραστηριότητα

Κατά το χρονικό διάστημα 1981-1989, ως Επιστημονική Συνεργάτιδα του Τμήματος Μαθηματικών, δίδαξα φροντιστηριακά μαθήματα στο Τμήμα Φυσικής και στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών. Μετά την ανακήρυξή μου ως Διδάκτωρ του Τμήματος Μαθηματικών (1989) έως και σήμερα, μου έχει ανατεθεί από το Τμήμα Μαθηματικών η διδασκαλία (αυτοδύναμη ή σε συνδιδασκαλία) στα κάτωθι μαθήματα:

Προπτυχιακά μαθήματα

Ειδικές Συναρτήσεις (Τμήμα Μαθηματικών)

Θεωρία Τελεστών (Τμήμα Μαθηματικών).

Ολοκληρωτικές Εξισώσεις (Τμήμα Μαθηματικών)
Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις I (Τμήμα Μαθηματικών).
Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις II (Τμήμα Μαθηματικών).
Μαθηματικά I (Τμήμα Χημείας).
Μαθηματικά II (Τμήμα Χημείας).
Γενικά Μαθηματικά I (Τμήμα Γεωλογίας).
Γενικά Μαθηματικά II (Τμήμα Γεωλογίας).

Μεταπτυχιακά Μαθήματα

Ειδικές Συναρτήσεις και Ορθογώνια Πολυώνυμα (Τμήμα Μαθηματικών)
Εφαρμοσμένη Ανάλυση I (Τμήμα Μαθηματικών)
Εφαρμοσμένη Ανάλυση II (Τμήμα Μαθηματικών)
Ποιοτική Θεωρία Διαφορικών Εξισώσεων (Τμήμα Μαθηματικών)
Βιομηχανικά Μαθηματικά I (Τμήμα Μαθηματικών)
Βιομηχανικά Μαθηματικά II (Τμήμα Μαθηματικών).

Προπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες

Εχω επιβλέψει διπλωματικές εργασίες των κάτωθι προπτυχιακών φοιτητών/τριών του Τμήματος Μαθηματικών, με θέματα που αφορούν στις Διαφορικές Εξισώσεις:

Παπαδούρης Ιωάννης (1997), Ματσουκάρη Ιουλία (2004), Ιωακείμ Χριστιάνα (2005), Ρουστέμογλου Ηλίτσα (2006), Ταβουλάρη Δέσποινα (2007), Δασκαλάκη Αγγελική (2008), Μαυρίδης Ανδρέας (2009), Σούρλα Βασιλική (2010), Περδικάκη Αντωνία (2011), Αρβανίτης Μιχαήλ (2012), Μπρανίκας Παναγιώτης -Χρήστος (2012) και Παπαδήμα Νίκη (2012).

Διπλωματικές Εργασίες για την απόκτηση ΜΔΕ στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά

Ημουν επιβλέπουσα στην διπλωματική εργασία για απόκτηση ΜΔΕ στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά των κάτωθι μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών του Τμήματος Μαθηματικών:

- Νικοπούλου Μαρία (2004), με θέμα: «Περί των associated ορθογωνίων πολυωνύμων».
- Κολοβός Κυριάκος (2005), με θέμα: «Συνεχή κλάσματα και ορθογώνια πολυώνυμα».
- Λόης Αθανάσιος (2006), με θέμα: «Συναρτήσεις Bessel και ορθογώνια πολυώνυμα με περισσότερες από μία μεταβλητές».
- Κωστόπουλος Δημήτριος (2007), με θέμα: «Κανόνας ολοκλήρωσης του Gauss και ορθογώνια πολυώνυμα».
- Δημαρέση Ελένη (2008), με θέμα: «Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις κλασματικής τάξης».
- Ρίζος Δημήτριος (2010), με θέμα: «Συναρτήσεις Mittag-Leffler».
- Μαυρίδης Ανδρέας (2012), με θέμα: «Ιδιότητες των Τροποποιημένων Συναρτήσεων Bessel».
- Σούρλα Βασιλική (2013), με θέμα: «κ-Γάμμα και κ- Βήτα συναρτήσεις».

Μέλος Επιτροπών για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος

1. Ημουν μέλος της **τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής** για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος των κάτωθι μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών του Τμήματος Μαθηματικών: Κυριακή Βλάχου (2002), Ευγενίας Πετροπούλου (2002) και Ιωάννη Σταμπόλα (2004).

2. Ημουν μέλος της **επταμελούς εξεταστικής επιτροπής** για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος των κάτωθι υποψηφίων διδασκόντων του Τμήματος Μαθηματικών: Ιωάννη Κούγια (1996), Δημήτριου Νομικού (2010), και του Γεώργιου Χατζαράκη (2011) (Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων).
3. Ημουν **εξωτερικός κριτής** (Οκτώβριος 2011) της Διδακτορικής Διατριβής του υποψηφίου Διδάκτορα Shahid Mubeen, National College of Business Administration & Economics, Lahore. Ο τίτλος της Διατριβής ήταν “ L^p -Boundedness of Integral Operators involving generalized Hypergeometric Functions”.

Επιβλέπουσα Διδακτορικής Διατριβής

Από τον Ιανουάριο του 2011, είμαι επιβλέπουσα της Διδακτορικής Διατριβής του υποψηφίου διδάκτορα του Τμήματος Μαθηματικών κ. Δημητρίου Ρίζου.

Μέλος Επιστημονικών Περιοδικών

1. Είμαι στο **Editorial Board** των κάτωθι Επιστημονικών Περιοδικών:
 - Journal of the Applied Mathematics, Statistics and Informatics, (JAMSI) (από το 2012)
 - Nonlinear Dynamics and Systems Theory, (από το 2011).

2. Είμαι **referee** στα κάτωθι Επιστημονικά Περιοδικά:
 - Bulletin of the Greek Mathematical society
 - Analele Stiintifice ale Universitatii Ovidius, Seria Mathematica
 - Archivum Mathematicum
 - Mathematica Slovaca
 - Applied Mathematics and Computation
 - Journal of the Applied Mathematics, Statistics and Informatics, (JAMSI)
 - Journal of Inequalities and Applications
 - Journal of Mathematical Analysis and Applications

3. Είμαι **reviewer** για το Zentralblatt Mathematics.

Μέλος Οργανωτικής Επιτροπής Συνεδρίων

Ημουν μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής των κάτωθι Συνεδρίων, που πραγματοποιήθηκαν στο Πανεπιστήμιο Πατρών:

- «4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 23-24 Σεπτεμβρίου 1994, Τμήμα Μαθηματικών.
- “Fifth International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and their Applications”, September 20-24, 1999, University of Patras, Greece.
- “International Conference on Differential, Difference Equations and their Applications”, July 1-5, 2002, University of Patras, Greece.
- «14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 18-19 Μαΐου 2012, Τμήμα Μαθηματικών
- “International Conference on Differential Equations, Difference Equations and Special Functions”, September 3-7, 2012, University of Patras, Greece.

Μέλος Επιστημονικής Επιτροπής Συνεδρίων

Ημουν μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής των Συνεδρίων:

- «14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 18-19 Μαΐου 2012, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- “International Conference on Differential Equations, Difference Equations and Special Functions”, September 3-7, 2012, University of Patras, Greece.
- “29ο Πανελλήνιο Συνέδριο της ΕΜΕ (Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας)», 9-11 Νοεμβρίου 2012, Καλαμάτα, Ελλάδα.

Διευθύντρια του Σπουδαστηρίου Διαφορικών Εξισώσεων και Εφαρμογών «Παναγιώτης Σιαφάρικας»

Από το έτος 2012, είμαι Διευθύντρια του Σπουδαστηρίου Διαφορικών Εξισώσεων και Εφαρμογών «Παναγιώτης Σιαφάρικας», με απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος Μαθηματικών. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του Σπουδαστηρίου, ξεκίνησε την ακαδημαϊκή χρονιά 2012-2013, το Σεμινάριο των Διαφορικών Εξισώσεων, όπου δόθηκαν κάποιες διαλέξεις για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Ανακοινώσεις Επιστημονικών Εργασιών

Εχω παρουσιάσει Επιστημονικές Εργασίες σε:

1. «Γενικό Σεμινάριο» του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών,
2. «Σεμινάριο Εφαρμοσμένης Ανάλυσης» του Τομέα Εφαρμοσμένης Ανάλυσης του Τμήματος Μαθηματικών
3. «Ε.Μ.Ε.» Πάτρας
4. «Σεμινάριο του Τμήματος Μαθηματικών» του Πανεπιστημίου Masaryk στο Βrno της Τσεχίας, το οποίο επισκέφθηκα, κατόπιν προσκλήσεως, τον Ιανουάριο του 2002 (για περίπου 10 ημέρες) μέσω του προγράμματος Erasmus και τον Ιανουάριο του 2013 (για 15 ημέρες).
5. Στα Παρακάτω Συνέδρια:
 - «Συμπόσιο Διαφορικών Εξισώσεων και Εφαρμογών», 3-4 Δεκεμβρίου 1988, Πανεπιστήμιο Πατρών.
 - «1ο Διήμερο Μαθηματικής Ανάλυσης», 28-29 Σεπτεμβρίου 1990, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
 - «2ο Πανελλήνιο Διήμερο Μαθηματικής Ανάλυσης», 14-15 Φεβρουαρίου 1992, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
 - «3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 28-29 Μαΐου 1993, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
 - «4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 23-24 Σεπτεμβρίου 1994, Πανεπιστήμιο Πατρών.
 - «5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 13-14 Σεπτεμβρίου 1996, Πανεπιστήμιο Κρήτης.
 - “Fifth International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and their Applications, OPSFA”, September 20-24, 1999, University of Patras, Greece.
 - “International Conference on Mathematical Analysis and its Applications”, August 24-27, 2000, NTUA, Athens, Greece.
 - «8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 29-30 Σεπτεμβρίου 2000, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.

- “Sixth International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and their Applications, OPSFA”, June 18-22, 2001, Rome, Italy.
- “III Workshop on advanced Special Functions and Related topics in Differential Equations”, June 24-29, 2001, Melfi, Italy.
- “The 9th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2001”, October 12-14, 2001, University of Pitesti, Romania.
- “International Conference on Differential, Difference Equations and their Applications”, July, 1-5, 2002, University of Patras.
- «9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 5-7 Σεπτεμβρίου 2002, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- “The 10th Conference on Applied and Industrial Mathematics, CAIM 2001”, October 11-13, 2002, University of Pitesti, Romania.
- “Seventh International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and their Applications, OPSFA”, August 18-22, 2003, Copenhagen, Denmark.
- «10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 30 Σεπτεμβρίου – 2 Οκτωβρίου 2004, Ε.Μ.Π. Αθήνα.
- «11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 23-24 Μαΐου 2006, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- «12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», 15-17 Μαΐου 2008, Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- «13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαθηματικής Ανάλυσης», Ιουνίου 2010, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα Ερευνητικά μου ενδιαφέροντα είναι οι Διαφορικές Εξισώσεις, οι Ειδικές Συναρτήσεις, τα Ορθογώνια Πολυώνυμα και εφαρμογές αυτών.

Επιστημονικές Εργασίες

Στο τέλος κάθε εργασίας, στα άγκιστρα, δηλώνεται ο αριθμός των ετεροαναφορών (εκτός των συνσυγγραφέων σε κάθε εργασία). Συνολικά είναι 43 ετεροαναφορές.

1) Χ.Γ.Κοκολογιαννάκη, Μελέτη των ριζών μικτών συναρτήσεων Bessel, *Διδακτορική Διατριβή*, Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 1989.

2) E.K.Ifantis, C. G. Kokologiannaki and C.B.Kouris, [On the positive zeros of the second derivative of Bessel functions](#), *J. Comp. Appl. Math.*, vol. 34 (1991), 21-31. {6 ετεροαναφορές}

3) C. G. Kokologiannaki and P. D. Siafarikas, [Non existence of complex and purely imaginary zeros of a Transcendental Equations Involving Bessel Functions](#), *Zeitsc. Anal. Anwend. (ZAA)* Vol. 10, (1991), 563-567. {5 ετεροαναφορές}

4) C. G. Kokologiannaki, P. D. Siafarikas and C. B. Kouris, [On the complex zeros of \$H_{\mu}\(z\)\$, \$J_{\mu}'\(z\)\$, \$J_{\mu}''\(z\)\$ for real or complex order](#), *J. Comp. Appl. Math.* Vol. 40 (1992), 337-334. {3 ετεροαναφορές}

- 5) **C. G. Kokologiannaki**, and P. D. Siafarikas, [An Alternative proof of the monotonicity of \$j_{\nu,1}\$](#) , Vol. 1, *Bollettino U.M.I.* Vol. 7-A (1993), 373-376. **{1 ετεροαναφορά}**
- 6) E.K.Ifantis and **C.G.Kokologiannaki**, [Location of the complex zeros of Bessel functions and Lommel polynomials](#), *Zeitsc. Anal. Anwend. (ZAA)* Vol. 12, 4 (1993), 605-612. **{3 ετεροαναφορές}**
- 7) **C. G. Kokologiannaki**, M. E. Muldoon, and P. D. Siafarikas, [A Unimodal Property of Purely Imaginary zero of Bessel and related functions](#), *Canad. Math. Bull.* Vol. 37 (3) (1994), 365-373. **{1 ετεροαναφορά}**
- 8) **C. G. Kokologiannaki** and P. D. Siafarikas, [Convexity of the largest zero of the Ultraspherical Polynomials](#), *Integral Transforms and Special functions* Vol. 4 (3) (1996), 275-278. **{3 ετεροαναφορές}**
- 9) E. K. Ifantis, **C. G. Kokologiannaki** and P. D. Siafarikas, [Newton Sum rules and Monotonicity Properties of the Zeros of Scaled co-recursive Associated Polynomials](#), *Meth. Appl. Anal.* Vol. 3(4) (1996), 486-497. **{5 ετεροαναφορές}**
- 10) E. K. Ifantis, **C. G. Kokologiannaki** and P. D. Siafarikas, [On the support of the measure of orthogonality of a class of orthogonal polynomials](#), *Applied Mathematics and Computation* Vol. 128 (2002), 275-288. **{1 ετεροαναφορά}**
- 11) **C.G.Kokologiannaki**, [Convexity of the square of the first zero of the derivative of Bessel function](#), *Integral Transforms and Special Functions* Vol. 13 (2002), 471-480.
- 12) **C.G.Kokologiannaki**, [Absence of the point spectrum in a class of tridiagonal operators](#), *Applied Mathematics and Computation* Vol. 136 (2003), 131-138. **{2 ετεροαναφορές}**
- 13) E. K. Ifantis, **C. G. Kokologiannaki**, [Stieltjes transforms of a class of probability measures](#), *Journal of Computational and Applied Mathematics* Vol. 153 (2003), 249-258.
- 14) **C. G. Kokologiannaki**, P. D. Siafarikas, I. D. Stabolas, [Monotonicity properties and inequalities of the zeros of q-associated polynomials](#), *Nonlinear Analysis and Applications*, Vol. II, (2003), 671-726. **{1 ετεροαναφορά}**
- 15) **C. G. Kokologiannaki**, P. D. Siafarikas, I. D. Stabolas, [Newton sum rules of some associated orthogonal polynomials](#), *J. of Concrete and Applicable Mathematics* Vol. 4, No 1, (2006), 47-66.
- 16) **C. G. Kokologiannaki**, [On the zeros of a class of analytic functions](#), *J. of Concrete and Applicable Mathematics* Vol. 5, No 3, (2007), 213-218.
- 17) E.K.Ifantis, **C.G.Kokologiannaki**, E.Petropoulou, [Limit points of eigenvalues of truncated unbounded tridiagonal operators](#), *Central European Journal of Mathematics*, 5 (2), (2007), 335-344. **{4 ετεροαναφορές}**
- 18) **C.G.Kokologiannaki**, Combinations of orthogonal polynomials, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 50 (2009), No 1, 111-123.
- 19) **C.G.Kokologiannaki**, Properties and Inequalities of Generalized k-Gamma, Beta and Zeta Functions, *International Journal of Contemporary Mathematical Sciences*, Vol. 5, No 13-16, (2010), 653-660. **{4 ετεροαναφορές}**
- 20) **C.G.Kokologiannaki**, Monotonicity of functions involving q-Gamma functions, *Mathematical Inequalities and Applications*, 14, 2, (2011), 413-419.
- 21) **C.G.Kokologiannaki**, Bounds for functions involving ratios of modified Bessel functions, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 385, 2, (2012), 737-742. **{4 ετεροαναφορές}**
- 22) **C.G.Kokologiannaki**, Corrigendum to "Bounds for functions involving ratios of modified Bessel functions, *J. Math. Anal. Appl.*, 385, 2, (2012), 737-742", *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 385, (2012), 645.
- 23) **C.G.Kokologiannaki** and D.Rizos, On the zeros of polynomials satisfying a three-term recurrence relation with complex coefficients, *Journal of Inequalities and Special Functions*, 3, 3, (2012) 29-33.

24)C.G.Kokologiannaki and E.N.Petropoulou, On the zeros of $J_\nu''(x)$, *Integral Transforms and Special Functions*, 24, 7 (2013), 540-547, (DOI: 10.1080/10652469.2012.720253).

25)C.G.Kokologiannaki and V. Krasniqi, Some properties of the k-Gamma Function, *Le Matematiche*, 68, 1, (2013) 13-22 .

26)C.G.Kokologiannaki and V.D.Sourla, Bounds for k-Gamma and k-Beta functions , *Journal of Inequalities and Special Functions*, (to appear).