

1. Ατομικά στοιχεία

- Κούρκουλος Μιχάλης του Άγγελου και της Ειρήνης, το γένος Φραγκιουδάκη
- Διεύθυνση Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης Παν/πολης Γάλλου Ρέθυμνο, τηλ 2831077626, email mkourk@edc.uoc.gr
- Θέση Επίκουρος Καθηγητής Διδακτικής Μαθηματικών

2. Σύνοψη ακαδημαϊκών σπουδών και ερευνητικών δραστηριοτήτων¹

- Αποφοίτησα από το Μαθηματικό τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών το 1984.
- Το 1984-85 πραγματοποίησα μεταπτυχιακές σπουδές στη Διδακτική των Μαθηματικών στο Μαθηματικό τμήμα του Πανεπιστημίου LOUIS PASTEUR του Στρασβούργου. Πήρα τον τίτλο μεταπτυχιακών σπουδών (D.E.A.) τον Σεπτέμβριο του '85. Το θέμα της διπλωματικής μου εργασίας ήταν "*Décimaux et fractions: Elaboration d'un système d'autocorrection fondé sur la double programmation*".
- Συνέχισα τις σπουδές και την ερευνητική μου δραστηριότητα στο ίδιο Πανεπιστήμιο για την εκπόνηση Διδακτορικής διατριβής. Υποστήριξα τη Διδακτορική μου διατριβή στα Μαθηματικά με ειδίκευση στη Διδακτική Μαθηματικών και με θέμα "*Modélisation mathématique des situations aboutissant à des équations du premier degré auprès des élèves des 15-16 ans*" τον Φεβρουάριο του 1991. Πήρα τον τίτλο του διδάκτορα με βαθμό Άριστα. Η διατριβή εκδόθηκε από το Institut de Recherche de Mathématique Avancée του Παν/μίου Louis Pasteur του Στρασβούργου (ISSN 0755-3390)

Το ερευνητικό μου έργο αφορά στη Διδακτική των Μαθηματικών.

Σε αρκετές από τις εργασίες μου χρησιμοποιούνται και εξετάζονται εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας: διαφοροποιημένη διδασκαλία, διδασκαλία με μικρές ομάδες ή ζεύγη εργασίας, διδασκαλία με τη χρήση αυτοδιορθωτικών δραστηριοτήτων, διδασκαλία με τη χρήση της μεθόδου της καθοδηγούμενης έρευνας. Ορισμένες εργασίες μου αναφέρονται στην κατασκευή και χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού για την υποστήριξη αυτοδιορθωτικών δραστηριοτήτων.

Σε αρκετές εργασίες εξετάζονται με διδακτική κατεύθυνση στοιχεία της ιστορίας ή/και της επιστημολογίας των Μαθηματικών καθώς και η αξιοποίηση τους στη διδασκαλία των Μαθηματικών.

Τα θέματα με τα οποία έχω ασχοληθεί αφορούν :

- Στην εκμάθηση της στοιχειώδους άλγεβρας
- Στη Διδακτική της Γεωμετρίας στο Δημοτικό σχολείο
- Στη Διδακτική της Αριθμητικής και της στοιχειώδους Θεωρίας Αριθμών
- Στη Διδακτική της Στατιστικής

3. Άλλες ακαδημαϊκές δραστηριότητες

3.1 Διοργάνωση επιστημονικών συναντήσεων

- Βασικός διοργανωτής με τους κ.κ. Τζανάκη και Τρούλη τεσσάρων *Διημερίδων Διδακτικής Μαθηματικών με Διεθνή συμμετοχή* στο Π.Τ.Δ.Ε. (1998, 2000, 2003, 2005). Βασικός διοργανωτής με τους κ.κ. Ανδρεαδάκη, Καλογιαννάκη και Τζανάκη μιας *Διεθνούς Διημερίδας Διδακτικής Μαθηματικών* στο Π.Τ.Δ.Ε. (2008).² Σε συνεργασία με άλλους συναδέλφους, έχουμε διοργανώσει ακόμη δύο Διημερίδες Διδακτικής Μαθηματικών.

¹ Συνοπτική κατάσταση δημοσιεύσεων δείτε στην ενότητα **6**

² Είναι ενδιαφέρον να αναφερθεί εδώ ότι, στην περιοχή της Διδακτικής των Μαθηματικών, οι προαναφερόμενες διημερίδες τις οποίες διοργανώνει το Π.Τ.Δ.Ε. είναι η μόνη συνεδριακή δραστηριότητα με ευρεία διεθνή συμμετοχή που διοργανώνεται μόνιμα στην Ελλάδα. Δείτε

3.2. Συμμετοχή σε επιστημονικές επιτροπές περιοδικών και συνεδρίων

(A) - Μέλος της επιστημονικής επιτροπής της *5th International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT5)* που πραγματοποιήθηκε στις 6-9/8/2001 στο Klagenfurt της Αυστρίας.

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής της *2nd International Conference on the Teaching of Mathematics in tertiary education (ICTM2)* που πραγματοποιήθηκε στις 1-6/7/2002 στη Χερσόνησο της Κρήτης.

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής της *3rd Mediterranean Conference on Mathematics Education* που πραγματοποιήθηκε στις 3-5/01/2003 στην Αθήνα.

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του *2^{ου} Συνεδρίου για τα Μαθηματικά στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση* που διοργάνωσε το Μαθηματικό Τμήμα του Παν/μιου Αθηνών, το Τμήμα Επιστημών της Αγωγής και το Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής του Παν/μιου Κύπρου και πραγματοποιήθηκε στις 11-13/04/2003 στην Αθήνα

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής της *6th International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT6)* που πραγματοποιήθηκε στις 6-9/10/2003 στο Βόλο.

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του *26ου Πανελληνίου Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας* που διοργάνωσε η Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Ε.Μ.Ε.) και πραγματοποιήθηκε στις 13-15/11/2009 στη Θεσσαλονίκη.

- Μέλος των επιστημονικών επιτροπών των πέντε *Διημερίδων Διδακτικής Μαθηματικών* του Π.Τ.Δ.Ε. που αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα (3.1).

(B) - Σύμβουλος έκδοσης του περιοδικού **“Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών”** του παραρτήματος Κεντρικής Μακεδονίας της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας.

- Ειδικός κριτής για θέματα Διδακτικής Μαθηματικών στο παιδαγωγικά περιοδικά **“Επιστήμες της Αγωγής”** που εκδίδει το Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης και **“Μέντορας”** που εκδίδει το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του περιοδικού **“Ευκλείδης Γ”** που εκδίδεται από την Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία (Ε.Μ.Ε.)

- Μέλος της συντακτικής επιτροπής του διεθνούς περιοδικού **“Annales de Didactique et des Sciences Cognitives”** που εκδίδεται από το Institut de Recherche sur l' Enseignement des Mathématiques (IREM) του Πανεπιστημίου Louis Pasteur του Στρασβούργου

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του περιοδικού **“Ερευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών”** που εκδίδεται από την Ένωση Ερευνητών Διδακτικής των Μαθηματικών (ΕΝ.Ε.ΔΙ.Μ.)

4. Επαγγελματική απασχόληση

- Καθηγητής Μαθηματικών επί δεκαετία στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση

- Διδάσκων στο Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μίου Κρήτης, αρχικά με βάση το νόμο 407 και στη συνέχεια ως εντεταλμένος επίκουρος καθηγητής, έως το 2006.

- Το Σεπτέμβριο του 2005 το Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μίου Κρήτης με εξέλεξε επίκουρο καθηγητή Διδακτικής Μαθηματικών. Τον Σεπτέμβριο του 2006 διορίστηκα σε αυτή τη θέση όπου και υπηρετώ έως και σήμερα.

5. Διδακτικό έργο στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

- Δεκαέξι χρόνια αυτοδύναμου διδακτικού έργου στο Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης, όπου έχω διδάξει στο προπτυχιακό και στο μεταπτυχιακό επίπεδο. Επίσης έχω διδάξει στο μεταπτυχιακό του Μαθηματικού τμήματος του Π.Κ., σε συνδιδασκαλία με τον κ.

Κ. Τζανάκη, το μάθημα "Θέματα Διδακτικής Μαθηματικών". Ακόμη έχω διδάξει επί 5 χρόνια στα προγράμματα εξομοίωσης δασκάλων του τμήματος.

Την περίοδο αυτή συμμετείχα ενεργά και στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Π.Ε.Κ., Διδασκαλείο του Π.Τ.Δ.Ε., διοργάνωση Πιλοτικού Επιμορφωτικού Σεμιναρίου εξάμηνης διάρκειας)

6. Δημοσιεύσεις.

6.1. Διδακτορική διατριβή

- Διδακτορική διατριβή στα *Μαθηματικά* με ειδίκευση στη *Διδακτική Μαθηματικών* και με θέμα "Modélisation mathématique des situations aboutissant à des équations du premier degré auprès des élèves des 15-16 ans", Μαθηματικό τμήμα Παν/μίου Louis Pasteur του Στρασβούργου, Φεβρουάριος 1991, εκδόθηκε από το Institut de Recherche de Mathématique Avancée του Παν/μίου Louis Pasteur του Στρασβούργου (ISSN 0755-3390)

6.2. Μονογραφίες

- Κούρκουλος Μ. : Η Διδακτική ανάλυση του εκπαιδευτικού λογισμικού "Αριθμοί" και το λογισμικό εκδόθηκαν τον Δεκέμβριο του 1996 στις *εκδόσεις Σαββάλα* (ISBN 960- 460- 190- 3)

- Κούρκουλος Μ. : Βιβλίο με τίτλο "Στοιχεία Θεωρίας Αριθμών για τους διδάσκοντες στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση" (315σελίδες), εκδόθηκε τον Ιούνιο του 1999 από τις *εκδόσεις Κυριακίδη* (ISBN 960-343-485-X)

6.3. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων με επιστημονική επιτροπή κρίσης

- Κούρκουλος Μ. (1995). "Ένα δίκτυο διδασκαλίας για την κατάστρωση εξισώσεων πρωτοβάθμιων προβλημάτων που αναφέρονται σε φυσικές ποσότητες", *12^ο Συνεδρίου της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας*, Ηράκλειο, πρακτικά : Έκδ. Ε.Μ.Ε., σελ. 221-228

- Κούρκουλος Μ. (1996). "Κατάστρωση εξισώσεων πρωτοβάθμιων προβλημάτων που αναφέρονται σε ποσότητες: Οι χώροι δυσκολιών που συναντούν οι μαθητές και τα σχήματα διδασκαλίας", *Ερευνητική Διάσταση της Διδακτικής των Μαθηματικών*, Νο 1, σελ 36-70, Μαθηματική Εταιρεία Θεσσαλονίκης

- Κούρκουλος Μ. (1998). "Χαρακτηριστικά των κριτηρίων ελέγχου που χρησιμοποιούν οι μαθητές κατά την εφαρμογή των Αλγορίθμων της Αριθμητικής και της Άλγεβρας", *Πρακτικά 1^{ης} Διημερίδας Διδακτικής των Μαθηματικών του Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μιου Κρήτης και του Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών*, Ρέθυμνο, Πρακτικά: Έκδ. Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μιου Κρήτης, Γαλλικό Ινστιτούτου Αθηνών, σελ 80-92 στα Ελληνικά και σελ. 224-236 στα Γαλλικά

- Κούρκουλος Μ. (1999) "Στοιχεία για τη συμπεριφορά των διδασκόντων και των μαθητών σχετικά με τους περιοδικούς δεκαδικούς" *16^ο Συνέδριο της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας*, Λάρισα, Πρακτικά : Έκδ. Ε.Μ.Ε., σελ 317-326

- Τζανάκης Κ., Κούρκουλος Μ. (1999). "Η τεκμηρίωση στα μαθηματικά: επιστημολογικά ζητήματα και διδακτικές προεκτάσεις", *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή για τη Διδακτική των Μαθηματικών και Πληροφορική στην Εκπαίδευση*, Ρέθυμνο, 1999, Πρακτικά: επιμέλεια Μιχαηλίδης Π., Κόλλιας Α., Μαργετουσάκη Α., εκδ. Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μιου Κρήτης, σελ 433-441

- Κούρκουλος Μ. (2000). "Μπορούμε να μετρήσουμε τις γωνίες; Μια πειραματική διδασκαλία με μαθητές 6^{ης} Δημοτικού", στο Καλαβάσης Φ., Μειμάρης Μ. (επιμέλεια), *Αξιολόγηση και Διδασκαλία των Μαθηματικών* (τόμος IV της σειράς Θέματα Διδακτικής Μαθηματικών), εκδ. Παν/μιο Αιγαίου, Gutenberg, σελ. 133-159

- Τζανάκης Κ., Κούρκουλος Μ. (2000). "Η παροχή Μαθηματικής παιδείας και τα χαρακτηριστικά του μαθηματικού σκέπτεσθαι: η περίπτωση της Ευκλείδειας Γεωμετρίας". Το πρώτο μέρος του άρθρου δημοσιεύθηκε στο τεύχος 111 της *Σύγχρονης Εκπαίδευσης*, σελ 66-73 και το 2^ο μέρος στο τεύχος 112 του ίδιου περιοδικού, σελ. 61-74

- Κούρκουλος Μ., Τζανάκης Κ., Θεολογίτου Κ. (2000). "Η Ευκλείδεια Γεωμετρία στο Δημοτικό σχολείο: παραδείγματα και πειραματική διερεύνηση". Το πρώτο μέρος του άρθρου δημοσιεύθηκε στο τεύχος 113 της *Σύγχρονης Εκπαίδευσης*, σελ 64-76 και το 2^ο στο τεύχος 114 του ίδιου περιοδικού, σελ 75-81

- Κούρκουλος Μ., Τζανάκης Κ. (2000). “Η εκτίμηση και ο έλεγχος ως θεμελιώδεις όψεις της σύλληψης και εκμάθησης Μαθηματικών αλγόριθμων”, 2^η διημερίδα Διδακτικής των Μαθηματικών με Διεθνή Συμμετοχή, που διοργάνωσε το Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μιου Κρήτης, Ρέθυμνο, Πρακτικά: Εκδ. Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μιου Κρήτης, σελ 264-284
- Tzanakis C., Kourkoulos M. (2000). “Justification in mathematics and procedures on which it is based: a historical approach for didactical purposes” , *HPM 2000 Conference “History in Mathematics Education: Challenges for a new Millennium”*, A satellite meeting of ICME-9, Taipei, proceedings' editors Wann-Sheng Horng, Fou-Lai Lin, pub: Dep. of Mathematics National Taiwan Normal University, vol.2 pp 31-51
- M. Kourkoulos, M.-A. Keyling (2000). “L'autocorrection dans l'apprentissage des algorithmes de l'algèbre élémentaire et l'emploi du logiciel Arithm”, *Colloque des pays Francophones: “Enseignement des Mathématiques 2000” organisé par la CFEM³ en coopération APMEP et SMF*, Grenoble, comptes rendus on cd-rom, Art19.doc
- M. Kourkoulos, M.-A. Keyling (2001). “Self-correction in algebraic algorithms with the use of educational software: an experimental work with 13-15 years old pupils”, *Fifth International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT5)*, Klagenfurt, Austria, Proceedings, short (on paper) version: Vol 25 of Schriftenreihe Didaktik der Mathematik, pp 301-305, (ISBN 3-209-03847-3), normal (on cd-rom) version, 9 pages, (ISBN 3-209-03849-X), editors Borovcnik M., Kautschitsch H., pub: öbv & hpt, Vienna.
- M. Kourkoulos (2002). “Teaching periodic decimals in tertiary education”, *2nd International Conference on the Teaching of Mathematics at the undergraduate level*, Hersonissos, Crete, proceedings on the Internet and on CD-ROM⁴, σελίδες 10 (http://www.math.uoc.gr/~ictm2/Proceedings/ICTM2_Presentations_by_Author.html δεσμός ενεργός στις 02/02/2010)
- Κούρκουλος Μ., Τζανάκης Κ. (2003). "Οι γραφικές αναπαραστάσεις δεδομένων και ο ρόλος τους στην κατανόηση βασικών στατιστικών εννοιών: Μια πειραματική διδασκαλία με τη χρήση καθοδηγούμενης έρευνας σε ομάδες εργασίας", 3^η διημερίδα Διδακτικής των Μαθηματικών με Διεθνή Συμμετοχή του Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μιου Κρήτης, Ρέθυμνο, Πρακτικά: Εκδ. Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μιου Κρήτης, σελ. 209-228.
- Kourkoulos M., Tzanakis C. (2003). "Introducing statistics with problem solving activities and guided research work, assisted by the use of Excel", *6th International Conference on Technology in Mathematics Teaching*, Volos, Greece, proceedings' editors Triandafillidis T., Hatzikiriakou K., New Technologies Publications, Athens, pp 109-117
- M.Kourkoulos, M.-A. Keyling (2004). "Éléments sur le comportement des élèves concernant l'autocorrection dans les algorithmes de l'algèbre élémentaire : Les stratégies de localisation des erreurs", *Annales de Didactique et des Sciences Cognitives*, Vol. 9, pp 131-152
- Tzanakis C., Kourkoulos M. (2004). "May history and physics provide a useful aid for introducing basic statistical concepts? Some epistemological remarks and classroom observations" *The History and Pedagogy of Mathematics (HPM) Satellite Meeting of the 10th International Conference on Mathematics' Education (ICME-10), & the 4th European Summer University on the History and Epistemology in Mathematics Education*, Upsalla, proceedings' editors F. Furinghetti, S. Kaijser, A. Vretblad, pub: Dep. of Mathematics University of Uppsala, pp 425-437
- Kourkoulos M., Mantadakis E., Tzanakis C. (2006) “Didactical models enhancing students understanding of the concept of variance in Statistics”, *Third International Conference on the Teaching of Mathematics (at the undergraduate level)-ICTM3*, Κωνσταντινούπολη, proceedings: editors D. Hughes-Hallett, I. Vakalis, H. Arıkan, pub. NewYork, John Wiley & Sons Inc, on CD-ROM, Paper-151.pdf

³ CFEM → Commission Française pour l'Enseignement des Mathématiques, APMEP → Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public, SMF → Société Mathématique de France

⁴ Το CD-ROM εκδόθηκε από τον εκδοτικό οίκο John Wiley & Sons Inc, New York.

- Kourkoulos, M. & Tzanakis, K., (2007) “Enhancing students understanding on the Method of Least Squares: An interpretative model inspired by historical and epistemological considerations”, *5th European Summer University on History and Epistemology in Mathematics Education (ESU5)*, Prague, proceedings: editors E. Brabin, N. Stelikova & C. Tzanakis, pub Vydavatelský, pp. 271-283.
- Κούρκουλος Μ. (2008) "Διδακτική αξιοποίηση ενός απλού μοντέλου κινουμένων σωματιδίων για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας της Διακύμανσης στη Στατιστική", *5^η Διεθνής Διημερίδα Διδακτικής Μαθηματικών*, που διοργάνωσε, πρακτικά, Μ. Κούρκουλος & Κ. Τζανάκης (επιμ.), τόμος Ι σελ. 231-266, Εκδ. Π.Τ.Δ.Ε. Παν/μιου Κρήτης
- Kourkoulos M. & Tzanakis C. (2008) “Contributions from the study of the history of statistics in understanding students’ difficulties for the comprehension of the Variance”, *History and Pedagogy of Mathematics Satellite Meeting of the 11th International Conference in Mathematics Education (ICME-11)*, Mexico City, proceedings (on CD-ROM): eds R. Cantoral, F.Fasanelli, A.Garciadiego, B.Stein & C.Tzanakis, 1-16Kourkoulos&TzanakisText.pdf
- Τζανάκης Κ. και Κούρκουλος Μ., "Η ιστορία και η Φυσική ως χρήσιμες πηγές βοήθειας για τη διδασκαλία βασικών εννοιών της Στατιστικής: Επιστημολογικά σχόλια και διδακτικές παρατηρήσεις", στο Μ. Καλδρυμίδου, Χ. Σακονίδη και Μ. Τζεκάκη (επιμ.), *Διδακτική των Μαθηματικών: Θεωρητικές και Ερευνητικές Προσεγγίσεις*, σελίδες 20, έχει γίνει δεκτό για δημοσίευση.
- Kourkoulos M. & Tzanakis C., "History and students’ understanding of variance in statistics", *BSHM Bulletin (Journal of the British Society for the History of Mathematics)*, σελίδες 11, έχει γίνει δεκτό για δημοσίευση.
- Kourkoulos M. & Tzanakis C., "History of Statistics and students' difficulties to comprehend variance", in V. Katz & C. Tzanakis (eds), *Recent Developments on Introducing a Historical Dimension in Mathematics Education*, pub Mathematical Association of America (MAA), σελίδες 13, έχει γίνει δεκτό για δημοσίευση.

6.3. Επιμέλειες

- Με τους κ.κ. Τζανάκη και Τρούλη έχουμε επιμεληθεί τα πρακτικά των τεσσάρων *Διημερίδων Διδακτικής Μαθηματικών με Διεθνή συμμετοχή* του Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μιου Κρήτης (1998, 2000, 2003, 2005)
- Με τον κ. Τζανάκη έχουμε επιμεληθεί τα πρακτικά της *Διεθνούς Διημερίδας Διδακτικής Μαθηματικών* που διοργανώθηκε το 2008 στο Π.Τ.Δ.Ε. του Παν/μιου Κρήτης

7. Διαλέξεις

- Διάλεξη ως προσκεκλημένος ομιλητής από το I.R.E.M.⁵ του Παν/μιου Louis Pasteur στο Στρασβούργο, το 1997, με θέμα “*Géométrie expérimentale et théorique pour les collégiens*”
- Διάλεξη ως προσκεκλημένος ομιλητής από το I.R.E.M. του Παν/μιου Louis Pasteur στο Στρασβούργο, το 2000, με θέμα “*Autocorrection dans l’apprentissage des algorithmes de l’arithmétique et de l’Algèbre et l’emploi du logiciel Arithm*”

⁵ Institut de Recherche sur l’ Enseignement des Mathématiques