



Η  
ΕΠΙΣΤΗΜΗ  
ΤΗΣ  
ΠΟΔΗΛΑΣΙΑΣ

ΜΠΑΡΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, PhD

Επιστημονική Επιμέλεια: Γελαδός Νίκος, PhD



Η ποδηλασία είναι η χρήση του ποδηλάτου για μεταφορά, ψυχαγωγία και άσκηση, ιδιαίτερα διαδεδομένη σε όλον τον κόσμο. Το ποδήλατο δεν αποτελεί μόνο ένα απλό μέσο μεταφοράς, αλλά και ένα μέσο συνδυαστικής κάρπωσης των θετικών εκβάσεων της σωματικής άσκησης και της προστασίας του περιβάλλοντος. Ο μαγικός συνδυασμός προαγωγής και ενδυνάμωσης της φυσικής κατάστασης, της ψυχοπνευματικής ευεξίας και της περιβαλλοντικής συνείδησης του ατόμου, καθιστά την ποδηλασία ως τη βασική κινητήρια δύναμη αντιμετώπισης του ρυθμού της σύγχρονης καθημερινότητας.

Προπονητική διαδικασία, διατροφική υποστήριξη, εργομετρική αξιολόγηση και ψυχολογική προετοιμασία αποτελούν τους βασικότερους άξονες προσέγγισης της ποδηλασίας προς ενίσχυση, τόσο της αθλητικής απόδοσης, όσο και της ευρύτερης ευεξίας του ατόμου. Η γεφύρωση του ρόλου ύπαρξης των ανωτέρω παραμέτρων με αποτέλεσμα την μεγιστοποίηση της αθλητικής απόδοσης, αποτέλεσε βασικό στόχο του παρόντος συγγράμματος.



Ο Δρ. Μπάρδης Κων/νος γεννήθηκε στη Σπάρτη του νομού Λακωνίας. Αναδείχθηκε χρυσός Βαλκανιονίκης στο άθλημα της ορεινής ποδηλασίας. Είναι πτυχιούχος των ΤΕΦΑΑ του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ). Ως υπότροφος της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού, παρακολούθησε με επιτυχία το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στο John Moores University στο Λίβερπουλ της Αγγλίας, πρώτο πανεπιστήμιο κατά σειρά αξιολόγησης στον τομέα της εργοφυσιολογίας. Το 2013, ολοκλήρωσε με επιτυχία τις διδακτορικές του σπουδές στο Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας - Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Αθηνών με εξειδίκευση στην αθλητική διατροφή και με βαθμό «Άριστα», ενώ παράλληλα δημοσίευσε μελέτες σε διεθνή

επιστημονικά περιοδικά, σχετικά με τη διατροφή και τη θερμορύθμιση των αθλητών ποδηλασίας υψηλού επιπέδου. Στα πλαίσια εκπόνησης της διδακτορικής του διατριβής συμμετείχε στη διδασκαλία των μαθημάτων «Διατροφή και Πρωταθλητισμός» και «Διατροφή και Άσκηση» στον προπτυχιακό κύκλο σπουδών, καθώς, και των μαθημάτων «Εργοφυσιολογία» και «Αθλητική διατροφή» στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Διαιτολογίας - Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Αθηνών. Ακολούθως, συνέχισε το 2014 τις μεταδιδακτορικές του έρευνες στην Αμερική (University of Arkansas), στο τμήμα Κινησιολογίας και συγκεκριμένα στο Human Performance Lab, όπου ασχολήθηκε με επιστημονικές μελέτες σε ομάδες αθλητών και διαβητικών ασθενών.

Έχει λάβει πιστοποιημένη γνώση από τη Διεθνή Ένωση Ποδηλασίας (UNION CYCLISTE INTERNATIONALE – ) ως προπονητής ορεινής ποδηλασίας, κατέχοντας το αντίστοιχο πιστοποιητικό «UCI Coaching Certificate». Παράλληλα, έχει λάβει πιστοποιητικό εκπαίδευσης «Certificate of education according to the world Anti-Doping Code. Champion or Cheat?», σχετικά με τον κώδικα αντιντόπινγκ από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Αντιντόπινγκ (WORLD ANTI-DOPING AGENCY – WADA )

Η επαγγελματική του σταδιοδρομία ξεκίνησε το 2012 ως Εργοφυσιολόγος - Διατροφολόγος της Εθνικής Ομάδας Ποδηλασίας στην κατηγορία ανδρών. Το τρέχον χρονικό διάστημα εργάζεται ως επιστημονικός συνεργάτης στο τμήμα ΤΕΦΑΑ του ΕΚΠΑ, διδάσκοντας το μάθημα με τίτλο «Προπονητική και Διδακτική στην Ποδηλασία» στα πλαίσια του προπτυχιακού κύκλου σπουδών.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## Εισαγωγικά

Πρόλογος	3
Ευχαριστίες Συγγραφέα	5
Εισαγωγή	9

## ΕΝΟΤΗΤΑ I Προπονητική Διαδικασία 15

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Σχεδιασμός προπονητικού προγράμματος	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Προπονητική με χρήση βατομέτρου και παλμογράφων	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Εντοπισμός και αποφυγή υπερπροπόνησης	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Προπόνηση σε υψόμετρο και ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες	85

## ΕΝΟΤΗΤΑ II Διατροφική Υποστήριξη 99

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Θρεπτικά συστατικά	101
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Ενεργειακή δαπάνη στην ποδηλασία	121
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Ισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών	129
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 Η διαιτητική πρόσληψη του ποδηλάτη	147
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 Συμπληρώματα διατροφής και εργογόνα βοηθήματα	169

## ΕΝΟΤΗΤΑ III Αξιολόγηση και Ενίσχυση της Απόδοσης 197

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Προπόνηση για τη βελτίωση της ποδηλατικής ισχύος στην ποδηλασία	199
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Εργομετρικές εξετάσεις-Εξατομικευμένο πλάνο	249

## ΕΝΟΤΗΤΑ IV Εξοπλισμός και Αεροδυναμική 271

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Τύποι ποδηλάτων-Εξοπλισμός	273
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Σωστή θέση στο ποδήλατο	281

## ΕΝΟΤΗΤΑ V Ψυχολογική Προετοιμασία 307

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 Ψυχολογική προετοιμασία	311
------------------------------------	-----

## Συμπληρωματικά

Βιβλιογραφία	331
Ευρετήριο	353
Σχετικά με τους Συμμετέχοντες Συγγραφείς	357

# Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΟΔΗΛΑΣΙΑΣ

Προπονητική Διαδικασία  
Διατροφική Υποστήριξη  
Αξιολόγηση και Ενίσχυση της απόδοσης  
Εξοπλισμός και Αεροδυναμική  
Ψυχολογική Προετοιμασία

---

ΜΠΑΡΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ, PhD

*Με τη συνεργασία των:*

Διακάκη Ελένη, MSc, PhD

Καραγκούνη Ηλιάνα, MSc, PhD(c)

Κρομμύδα Βασίλη

Φιλιππούλου Μαργιάννα, MSc

*Επιστημονική επιμέλεια, πρόλογος:*

Γελαδός Νίκος, PhD



# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

**Π**οδήλατο. Ουδέτερο του επιθέτου ποδήλατος, ουσιαστικοποιημένο. Ποδήλατο ή δίκυκλο όχημα. Εισήχθη στη κοινωνία στα τέλη του 19ου αιώνα. Σήμερα παράγονται πάνω από 100 εκατομμύρια ποδήλατα το χρόνο. Ολλανδία, η χώρα με τα περισσότερα ποδήλατα ανά κάτοικο. Μέσο μεταφοράς, αναψυχής, διασκέδασης, ευρωστίας και αθλητικής επίδοσης. Έχει ταυτιστεί, ειδικά για αγύμναστα άτομα με μέσο ταλαιπωρίας, ειδικά εάν κρίνουμε από τη παροιμία 'τούκανε τη ζωή ποδήλατο'.

Ποδηλασία. Η διαδικασία μεταφοράς ενός αντικειμένου με τη χρήση ενός ποδηλάτου και την παραγωγή κινητικής ενέργεια μέσω της μυϊκής ενέργειας των κάτω άκρων. Η επιστήμη της ποδηλασίας. Ο τίτλος του βιβλίου που έχεις στα χέρια σου. Δηλαδή, η συστηματική μελέτη του υλικού αντικειμένου, και της φυσικής και συμπεριφορικής διαδικασίας που προκύπτει από τη χρήση αυτού με τη βοήθεια της μέτρησης, του πειράματος και της παρατήρησης και με βάση γενικούς κανόνες μιας θεωρίας.

Όλα αυτά για το πτωχό, οικονομικό και κοπιαστικό ποδήλατο; Θα διαπιστώσετε πως ναι. Στις πάνω από 300 σελίδες του παρόντος πονήματος. Στις πολυάριθμες, βιβλιογραφικές αναφορές εκατοντάδων επιστημονικών άρθρων. Προπονητική, διατροφική, ψυχολογική υποστήριξη αθλητών ποδηλασίας. Αξιολόγηση, μέτρηση, προπόνηση και επανα-εκτίμηση. Εξοπλισμός και αεροδυναμική.

Ένα χρήσιμο βιβλίο κατάλληλο για επαγγελματίες και για νέους φοιτητές οι οποίοι θέλουν να εντρυφήσουν στα μυστικά του συναρπαστικού αθλήματος της ποδηλασίας με τα πολλαπλά αγωνίσματα. Δρόμου, πίστας, και βουνού. Ήρθε να καλύψει ένα μεγάλο βιβλιογραφικό κενό στη χώρα μας. Οργανωμένο

από τον Κώστα Μπάρδη και γραμμένο από τον ίδιο και τους συνεργάτες του. Ζυμωμένο με τον ιδρώτα της ποδηλασίας και το μόχθο του επιστήμονα. Είμαι σίγουρος ότι θα αποτελέσει χρήσιμο βοήθημα για πολλά χρόνια στο μέλλον. Ας είναι καλοτάξιδο όπως το περιεχόμενό του, που ήλιος δεν είναι, ακτίνες έχει, πόδια δεν έχει και όμως τρέχει.

9 Φεβρουαρίου 2018

Γελαδός Νίκος,



Καθηγητὴς Εργοφυσιολογίας,  
Σχολὴ Φυσικῆς Αγωγῆς καὶ Αθλητισμοῦ  
Ἐθνικὸ καὶ Καποδιστριακὸ Πανεπιστήμιον Ἀθηνῶν

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ

**Η** υλοποίηση του παρόντος βιβλίου αποτελεί το καταληκτικό σημείο αποτύπωσης της συνολικής προσπάθειας συντονισμού μελέτης των τρέχουσων επιστημονικών ευρημάτων στο χώρο της ποδηλατικής επιστήμης, την οποία ασπάζομαι και αγαπώ ιδιαίτερα, τόσο ως ένα άθλημα, όσο και ως ένα τρόπο διαφυγής από τη ρουτίνα της καθημερινότητας. Συνεπώς, η τελειοποίηση της παρούσας προσπάθειας με γεμίζει με ιδιαίτερη χαρά, καθώς ανακαλύπτω ότι ολοκληρώθηκε ένας όμορφος αγώνας με πολλές εναλλαγές συναισθημάτων και εμπειριών που θα μείνουν για πάντα χαραγμένες στη μνήμη μου. Οι ευχαριστίες που ακολουθούν δεν είναι τυπικές, καθώς πηγάζουν μέσα από την καρδιά μου και θα παραμείνουν ζωντανές στο μέλλον, ως ηθική υποχρέωσή μου απέναντι σε όλους τους συμμετέχοντες έκδοσης του παρόντος συγγραφικού έργου.

Η ολοκλήρωση του συγκεκριμένου έργου θα ήταν αδύνατη χωρίς την αέναη στήριξη των γονέων μου, Νίκο και Παναγιώτα, καθώς και των αδερφών μου Γιώργο, Γιάννη και Κατερίνα, οι οποίοι βρίσκονται πάντοτε στο πλευρό μου, ενισχύοντας οποιαδήποτε προσπάθεια επίτευξης των στόχων μου σε όλους τους τομείς της ζωής μου. Αναλογιζόμενος, λοιπόν, το μέγεθος της συμβολής τους στο σύνολο των προσπαθειών μου, όλα αυτά τα χρόνια, θα ήθελα να τους ευχαριστήσω ολόψυχα και να τους αφιερώσω, τόσο το παρόν βιβλίο, όσο και το σύνολο των πεπραγμένων της αθλητικής και ακαδημαϊκής μου πορείας.

Παράλληλα, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στους συμμετέχοντες συγγραφείς, οι οποίοι συνέβαλαν στην επιστημονική προσέγγιση της ποδηλασίας από τη δική τους ερευνητική σκοπιά. Ο καθένας τους προσπάθησε να αποδώσει με επιστημονικό τρόπο, τόσο τις τρέχουσες, όσο και τις ήδη παγιωμένες πρακτικές και αντιλήψεις στο χώρο της άθλησης και, ειδικότερα της ποδηλασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα, επίσης, να εκφέρω για τον Νικόλαο Γελαδά, Καθηγητή Εργοφυσιολογίας και Κοσμήτορα της Σχολής Επιστήμης, Φυσικής



Αγωγής και Αθλητισμού του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, ο οποίος συνέβαλε ενεργά στην επιμέλεια του βιβλίου, ενώ παράλληλα με ενστάλλαξε πνευματικά, από τα προπτυχιακά μου κιάλας χρόνια, με τις αρετές της ακαδημαϊκής έρευνας προς διερεύνηση επιστημονικών μεθόδων και πρακτικών μεγιστοποίησης της αθλητικής απόδοσης.

Ακολουθως, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω σε μεγάλο βαθμό τον καθηγητή μου Greg Atkinson, ο οποίος με γαλούχησε με τρόπους μεθοδικής και επιστημονικής προσέγγισης της εργοφυσιολογίας, καθ'όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο John Moores University στο Λίβερπουλ της Αγγλίας. Παράλληλα, υπήρξε ένα από τα πρώτα άτομα της αθλητικής ακαδημαϊκής κοινότητας, στο οποίο εκμυστηρεύτηκα την παρθενική ιδέα συγγραφής ενός βιβλίου ανάδειξης όλων των πτυχών προσέγγισης της ποδηλατικής επιστήμης.

Ολοκληρώνοντας την παράθεση των εκ βαθέων ευχαριστιών μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Σταύρο Κάβουρα, Καθηγητή του Health, Human Performance and Recreation, University of Arkansas, ο οποίος αποτέλεσε σημαντικό αρωγό επιστημονικής καθοδήγησης των διδακτορικών μου σπουδών στο τμήμα Επιστήμης, Διαιτολογίας και Διατροφής του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου Αθηνών, καθώς και των μεταδιδακτορικών μου ερευνών στο Health Human Performance and Recreation University of Arkansas-ΗΠΑ.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Η** ποδηλασία αποτελεί ένα ιδιαίτερα απαιτητικό άθλημα, το οποίο συνεχώς εξελίσσεται βασιζόμενο στη σταδιακή ανάπτυξη της αθλητικής επιστήμης, με σκοπό τη βελτίωση της αθλητικής απόδοσης. Η χρήση των ποδηλάτων ξεκίνησε κατά τη διάρκεια του 19ου αιώνα, ενώ στις χώρες της Ευρώπης η μετακίνηση με ποδήλατο αποτέλεσε το βασικότερο μεταφορικό μέσο προς τον εργασιακό χώρο για εκατομμύρια ανθρώπους κατά τη δεκαετία του 1950. Πράγματι, τα τελευταία χρόνια όλο και μεγαλύτερο τμήμα του παγκόσμιου πληθυσμού, χρησιμοποιεί στην καθημερινότητά του το ποδήλατο, τόσο ως μέσο αναψυχής και ευεξίας, όσο και ως μέσο άσκησης. Τα ευεργετικά οφέλη της ποδηλασίας είναι πάρα πολλά για την υγεία, καθώς προάγει την εύρυθμη λειτουργία του οργανισμού, μέσω ενίσχυσης του ανοσοποιητικού συστήματος, τόνωσης της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας και ενδυνάμωσης του μυοσκελετικού συστήματος. Ειδικότερα, επιστημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι βελτιώνοντας τη φυσική μας κατάσταση και κατ' επέκταση, ενισχύοντας το ανοσοποιητικό μας σύστημα, βοηθάμε τον οργανισμό μας να καταπολεμήσει ιογενείς ασθένειες. Παράλληλα, μέσω της ποδηλασίας, βελτιώνεται η οξυγόνωση, καθώς και η κυκλοφορία του αίματος, ενώ ταυτόχρονα μειώνονται τα επίπεδα σωματικού λίπους και λιπιδίων στο αίμα.

Η ποδηλασία καταγράφηκε ως άθλημα για πρώτη φορά το Μάϊο του 1868 στο Παρίσι, όπου υπήρξε η πρώτη ολοκλήρωση ποδηλατικού γύρου 1,200 μέτρων. Νικητής του συγκεκριμένου γύρου υπήρξε ο 18-χρονος Γάλλος James Moore. Παρά το γεγονός ότι η ποδηλασία δρόμου έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής εντός λίγων ετών σε ολόκληρη την Ευρώπη, οι ευμετάβλητες μετεωρολογικές συνθήκες στην Αγγλία, οδήγησαν στην ανάπτυξη ποδηλατικών αγώνων χρονομέτρησης και ποδηλατικών αγώνων πίστας σε κλειστές εγκαταστάσεις. Ο πρώτος ποδηλατικός αγώνας καταγράφηκε το Μάϊο του 1878 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, δύο χρόνια μετά την έναρξη του επαγγελματικού μπέιζμπολ και 13 χρόνια πριν το άθλημα της καλαθοσφαίρισης. Στην Ελλάδα, το άθλημα της

## Σχετικά με τους Συμμετέχοντες Συγγραφείς



Η Ελένη Διακάκη είναι απόφοιτος του Τ.Ε.Φ.Α.Α (Α.Π.Θ) (2003), απέκτησε μεταπτυχιακό τίτλο από το Πανεπιστήμιο Loughborough (MSc, Sports Science) (2005) και Διδακτορικό από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (PhD, Αθλητική Ψυχολογία) (2016). Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα εστιάζονται στις κοινωνικοψυχολογικές πτυχές του αθλητισμού. Υπήρξε μέλος της εθνικής ομάδας ποδηλασίας, πρωταθλήτρια Ελλάδος και Βαλκανιονίκης MTB (2003, 2009). Εργάζεται ως εκπαιδευτικός σε ΙΕΚ και ως καθηγήτρια φυσικής αγωγής. Τέλος, θα ήθελε να ευχαριστήσει, ιδιαίτερα, τους Κρομμύδα, Χ., Ξένου, Ε., και Τζατζάκη, Θ. για την πολύτιμη βοήθεια τους, σχετικά με τη σύνταξη της 5<sup>ης</sup> ενότητας του παρόντος βιβλίου.



Η Ηλιάννα Καραγκούνη γεννήθηκε στην Αθήνα. Είναι πτυχιούχος του τμήματος Νοσηλευτικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) και κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στην «Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας». Παράλληλα, είναι πτυχιούχος του Τμήματος Διαιτολογίας του Πανεπιστημίου Queen Margaret University of Edinburgh και τελειόφοιτη του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου του ΠΜΣ «Εφαρμοσμένη Διαιτολογία-Διατροφή» στην κατεύθυνση «Κλινική Διατροφή». Επίσης, είναι υποψήφια Διδάκτωρ της Ιατρικής Σχολής, ΕΚΠΑ. Εργάζεται ως επιστημονική συνεργάτης στο Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας του τμήματος Νοσηλευτικής, ΕΚΠΑ, συμμετέχοντας σε ερευνητικά προγράμματα αξιολόγησης της χρήσης υπηρεσιών υγείας και προαγωγής της δημόσιας υγείας. Ακόμη, εργάζεται ως συνεργάτης διαιτολόγος της Μαιευτικής-Γυναικολογικής Κλινικής «ΡΕΑ».



Ο Βασίλης Κρομμύδας γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη. Είναι πτυχιούχος των ΤΕΦΑΑ του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με ειδικότητα στην Κολύμβηση και αναγνωρισμένος προπονητής Τριάθλου από την ΓΓΑ. Από το 2005 έως το 2009 ήταν προπονητής της Εθνικής Ομάδας Τριάθλου της χώρας μας και από το 2011 έως το 2013 Εθνικός προπονητής της Ομάδας Τριάθλου της Κύπρου. Πάνω

από μια δεκαπενταετία αρθρογραφεί για προπονητικά θέματα σε πολλές ιστοσελίδες ειδικού τύπου και περιοδικά. Ως αθλητής του Τριάθλου διατήρησε για περισσότερα από 20 χρόνια το ρεκόρ διαδρομής της κατηγορίας M18 στο Παγκόσμιο πρωτάθλημα Ironman της Χαβάης, κατέκτησε 13 εθνικά πρωταθλήματα, 5 Βαλκανικές νίκες και συμμετείχε σε δυο Ολυμπιάδες. Είχε συμμετοχές σε άλλες δυο Εθνικές ομάδες, της Κολύμβησης και του MTB



Η Μαργιάννα Φιλιππούλου είναι πτυχιούχος ΤΕΦΑΑ Αθήνας και κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού. Έχει διατελέσει υπεύθυνη προγραμμάτων άθλησης σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς και συντονίστρια πιλοτικού προγράμματος φαρμακευτικής εταιρείας, για τον εργασιακό αθλητισμό σε πολυεθνικές εταιρείες. Είναι επιστημονικός συνεργάτης του Ελληνικού Κέντρου Έρευνας Αθλητικού Δικαίου (H.C.R.S.L.) από

την ίδρυσή του. Έχει εκπαιδευτεί στη Yoga από τον εκπαιδευτικό οργανισμό Yoga Alliance της Αμερικής και έχει αναπτύξει ειδικά προγράμματα διατάσεων σε αθλητές ποδοσφαίρου, κλασσικού αθλητισμού και καλαθοσφαίρισης. Υπήρξε αθλήτρια και προπονήτρια Κλασσικού Αθλητισμού με Πανελλήνιες νίκες στον ανώμαλο δρόμο και στις μεσαίες αποστάσεις.