

# Smart Insole κοινοπραξία

Η κοινοπραξία του Smart Insole αποτελείται από τρεις (3) ερευνητικούς φορείς, δύο (2) εταιρείες τεχνολογίας και ένα κέντρο αποκατάστασης:

- Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
- Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας - Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ
- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - MEDLAB
- ΠΡΙΣΜΑ Ηλεκτρονικά ΑΒΕΕ
- PD Neurotechnology Ltd.
- ΠΑΛΛΑΔΙΟΝ Κέντρο Αποκατάστασης Α.Ε.



# Smart Insole

## Επικοινωνήστε μαζί μας

Καθ. Μανώλης Τσικνάκης  
Συντονιστής έργου

Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο  
Ηράκλειο, Εσταυρωμένος,  
TK 71410



+30 2810-379885



+30 2810 379328



tsiknaki@hmu.gr



<https://www.smart-insole.eu>

Ένας καινοτόμος φορετός αισθητήρας για συνεχή ανάλυση και αξιολόγηση της ανθρώπινης βάδισης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# To Smart Insole

Το **Smart Insole** έχει ως κύριο στόχο την ανάπτυξη μιας "έξυπνης" φορητής συσκευής, σε μορφή εσωτερικής σόλας παπουτσιού, η οποία θα παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την κίνηση και την κατανομή της πελματικής πίεσης κατά τη διάρκεια της βάρδισης.

Σημαντικές κλινικά πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας, την εξέλιξη ιατρικών καταστάσεων και ασθενειών, αλλά και την ποιότητα ζωής ενός ατόμου μπορούν να αποκαλυφθούν από την **Βάρδιση** του, καθιστώντας την έναν σημαντικό **βιοδείκτη**.

Η **καινοτομία του έργου** έγκειται στην δημιουργία μιας **πρωτοποριακής τεχνολογίας αισθητήρων πίεσης**, όπως επίσης και στην ανάπτυξη νέων και πιο αποδοτικών **αλγορίθμων κατανόησης της Βάρδισης** και των κλινικά συνυφασμένων με αυτήν προβλημάτων.



## ΣΤΟΧΟΙ

- ❖ **Δημιουργία** νέας τεχνολογίας αισθητήρων πίεσης, οι οποίοι έχουν χαμηλότερο κόστος και απλούστερο τρόπο κατασκευής. Ανάπτυξη ενός ενεργειακά αυτόνομου συστήματος "έξυπνης" σόλας που θα καταγράφει την πίεση σε όλη την επιφάνεια του πέλματος.
- ❖ **Ανάπτυξη** των κατάλληλων τεχνολογιών για διασύνδεση της "έξυπνης" σόλας με "έξυπνα" κινητά και με το διαδίκτυο με στόχο την αλληλεπίδραση με τον τελικό χρήστη.
- ❖ **Ανάπτυξη** καινοτόμων και υπολογιστικά αποδοτικών αλγορίθμων ανάλυσης της βάρδισης.

- ❖ **Ανάπτυξη** καινοτόμων αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την αναγνώριση των μοτίβων βάρδισης.
- ❖ **Πραγματοποίηση** στοχευμένων κλινικών δοκιμών σε ασθενείς με Πάρκινσον με στόχο την παρακολούθηση της νόσου, και σε ομάδες με υψηλό κίνδυνο πτώσης με στόχο την καταγραφή της πτώσης και την διερεύνηση της δυνατότητας πρόβλεψής της.