



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Σχολή Επιστημών Υγείας

# Τμήμα Φυσικοθεραπείας ΠΜΣ «Προηγμένη Φυσικοθεραπεία»



Ερευνητικά Εργαστήρια του Τμήματος  
Φυσικοθεραπείας

Νοέμβριος 2022

## Περιεχόμενα

1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	3
2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	7
3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ.....	10

**1. Ερευνητικό Εργαστήριο Κλινικής Φυσιολογίας της Άσκησης & Αποκατάστασης (Clinical Exercise Physiology and Rehabilitation Laboratory) (Κ.Φ.Α.Α. – C.E.P.R.L.) <https://ekapreli.wixsite.com/ceprlab>**

Το Ερευνητικό Εργαστήριο Κλινικής Φυσιολογίας της Άσκησης και Αποκατάστασης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας εντάχθηκε στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας το 2020 (ΦΕΚ 16457/27-4-2020) και αποτελεί συνέχεια του Ερευνητικού Εργαστηρίου που συστάθηκε το 2017 (ΦΕΚ 2292/Β'06-07-2017).

**Αντικείμενο** του Εργαστηρίου είναι: 1) η μελέτη των άμεσων και χρόνιων προσαρμογών των διαφόρων συστημάτων του ανθρωπίνου σώματος ως αποτέλεσμα της άσκησης, 2) η διερεύνηση των μηχανισμών δυσλειτουργίας και 3) η ανάπτυξη νέων μεθόδων αποκατάστασης σε ασθενείς με χρόνιες παθήσεις ή παθολογικές καταστάσεις όπως ενδεικτικά αναφέρονται, οι καρδιοαναπνευστικές παθήσεις, ο διαβήτης, ο καρκίνος, η οστεοπόρωση, ο χρόνιος πόνος, οι χρόνιες μυοσκελετικές κακώσεις ή τα σύνδρομα υπέρχρησης, η αρθρίτιδα κ.λ.π και σε ειδικές ομάδες πληθυσμών όπως για παράδειγμα, οι αθλητές, οι παχύσαρκοι, οι καπνιστές, οι γυναίκες με οργανικά προβλήματα κ.λ.π.

**Προσωπικό-Στελέχη:** Το Εργαστήριο στελεχώνεται από τα ακόλουθα μέλη ΔΕΠ και ΕΤΕΠ:

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΒΑΘΜΙΔΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΑ
1.	ΚΑΠΡΕΛΗ ΕΛΕΝΗ	Καθηγήτρια - Διευθύντρια
2.	ΚΟΡΤΙΑΝΟΥ ΕΛΕΝΗ	Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
3.	ΠΕΠΕΡΑ ΓΑΡΥΦΑΛΙΑ	Επίκουρη Καθηγήτρια
8.	ΓΩΓΟΥ ΒΑΣΣΙΛΙΚΗ	ΕΤΕΠ

Επιπροσθέτως συμμετέχουν στα έργα-υπηρεσίες του Εργαστηρίου 5 Υποψήφιοι Διδάκτορες και 12 Μεταπτυχιακοί φοιτητές.

**Εγκαταστάσεις – Υλικοτεχνική Υποδομή – Ερευνητικός Εξοπλισμός:** Το Εργαστήριο στεγάζεται στην Αίθουσα της Σχολής Επιστημών Υγείας Νο 125 (138m<sup>2</sup>). Επιπλέον, κάνει χρήση του Γυμναστηρίου της Σχολής Επιστημών Υγείας καθώς και των χώρων των αποδυτηρίων που βρίσκονται στο ισόγειο. Ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου ενδεικτικά είναι:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
1.	Biopac exercise physiology system	14.	EMG Biofeedback φορητές συσκευές
2.	Monarch εργόμετρα (Monark 894 <sup>E</sup> , Monark 839 <sup>E</sup> )	15.	Συσκευή μέτρησης κατακόρυφου άλματος HURLab

3.	Ηρ Cosmos δαπεδοεργόμετρο	16.	Neuropen
4.	Metamax σύστημα εργοσπειρομέτρησης	17.	Hand grip dynamometer Jamar
5.	ΟΕΡ οπτικο-ηλεκτρικός πληθυσμογράφος (BTS OEP -600 MOTION ANALYSIS)	18.	Hand Held Dynamometer MicroFET 2
6.	Anaerobic analyzer αναλυτής γαλακτικού	19.	Σύστημα Δραστηριογράφου ActiGraph WGT3X-BT 10 θέσεων
7.	Gas analyzer αναλυτής αερίων αίματος	20.	Συσκευή διάκρισης θερμοκρασίας Rolltemp II
8.	Oxymeters οξύμετρα	21.	Συσκευή αλγομετρίας Somedic
9.	Mouth pressure συσκευές μέτρησης πίεσης (Micro RPM)	22.	Spirometry σπειρόμετρα (Spirolab I)
10.	Εκπαιδευτικός εξοπλισμός όπως Lungs sound educational system, πρόπλασμα αναπνευστικών ήχων, First aid (ABC) educational system, προπλάσματα ABC (Carlene)	23.	Φορητό σύστημα καρδιοαναπνευστικών παραμέτρων (4000A Pro)
11.	Εξοπλισμός άσκησης όπως Fitter, Κωπηλατικό μηχάνημα, Stepper	24.	Δερματοπτυχόμετρα
12.	Σύστημα VR Oculus	25.	Συστήματα αξιολόγησης FMS, Ybalance
13.	Polar και καρδιοσυχνόμετρα		



**Ερευνητική Δραστηριότητα:** Στο Εργαστήριο μέχρι σήμερα υλοποιούνται:

- **5 ερευνητικά πρωτόκολλα**, στα πλαίσια εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών, στα κάτωθι πεδία:
  1. Το προφίλ των ασθενών με νευροπλαστικό πόνο στον ώμο. Διερεύνηση κλινικών βιοψυχοκοινωνικών παραγόντων.
  2. Διερεύνηση των παραμέτρων συμμόρφωσης στη θεραπεία και ψηφιοποίηση υπηρεσιών υγείας και φροντίδας από το φυσικοθεραπευτή στα παιδιά με χρόνια πνευμονικά νοσήματα.
  3. Τηλεαποκατάσταση σε καρδιαγγειακές παθήσεις.
  4. Ανάπτυξη εκπαιδευτικού προγράμματος νευροεπιστημονικής παρέμβασης με έμφαση στις επικοινωνιακές δεξιότητες για επαγγελματίες υγείας και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας του σε ασθενείς με χρόνια μυοσκελετικό πόνο: μια μελέτη διπλής κατεύθυνσης.
  5. Φαινότυποι πόνου, γνωσιακά-ψυχοκοινωνικά χαρακτηριστικά και εγκεφαλική ενεργοποίηση ασθενών με πόνο στον ώμο σχετιζόμενο με παθολογία στροφικού πετάλου.
- **Τριετές ερευνητικό πρόγραμμα Erasmus K2**, Action: Strategic Partnerships for higher education (KA203), Project Title: Curriculum Development using VR technology to enhance empathetic communication skills in future health care professionals (400.000 ευρώ), επιστημονική υπεύθυνος για το Τμήμα Φυσικοθεραπείας, Καθ. Ελένη Καπρέλη (Οκτώβριος 2019-2022).

**Υποβολή Ερευνητικών Προτάσεων:**

• Μάιος 2020: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από την Καθηγήτρια Ελένη Καπρέλη στα πλαίσια της 2ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών με τίτλο «Novel neuroscience intervention for chronic pain patients with the implementation of communication skills training and digital health based technologies: evaluation of clinical effectiveness in patients with chronic shoulder pain».

• Μάιος 2020: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από την Καθηγήτρια Ελένη Καπρέλη στα πλαίσια της 2ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών με τίτλο «Novel neuroscience intervention for chronic pain patients with the implementation of communication skills training and digital health based technologies: evaluation of clinical effectiveness in patients with chronic shoulder pain».

• Οκτώβριος 2021: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από την Επίκουρη Καθηγήτρια Γαρυφαλλιά Πέπερα στα πλαίσια του διετούς ερευνητικού προγράμματος μετά από πρόσκληση της Δομής Έρευνας, Καινοτομίας και Αριστείας (ΔΕΚΑ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ) για Ενίσχυση της έρευνας νέων μελών ΔΕΠ του πανεπιστημίου Θεσσαλίας με τίτλο «Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας ενός καινοτόμου επιβλεπόμενου προγράμματος τηλεαποκατάστασης, με τη

χρήση φορητών αισθητήρων, σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο. Μία τυχαιοποιημένη, παράλληλων ομάδων, ελεγχόμενη, τυφλή μελέτη».

**Δράσεις – Μνημόνια Συνεργασίας:**

- Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ του Εργαστηρίου και της Κλινικής Χεριού – Μικροχειρουργική Άνω Άκρου του Νοσοκομείου ΚΑΤ.
- Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ του Εργαστηρίου και της ΠΑΕ Αστέρας Τρίπολης.

## 2. Ερευνητικό Εργαστήριο Ανθρώπινης Δραστηριότητας & Αποκατάστασης (Human Performance and Rehabilitation Laboratory) (Ε.Α.Δ.Α. – Η.Ρ.Ρ.Λ.) <https://www.hpri.physio.uth.gr/>

Το Ερευνητικό Εργαστήριο Ανθρώπινης Δραστηριότητας και Αποκατάστασης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας εντάχθηκε στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας το 2020 (ΦΕΚ 1592/27-4-2020) και αποτελεί συνέχεια του Ερευνητικού Εργαστηρίου που συστάθηκε το 2017 (ΦΕΚ 2292/Β'06-07-2017).

**Αντικείμενο** του Εργαστηρίου είναι: α) η αξιολόγηση της ανθρώπινης δραστηριότητας, υγιών και ασθενών ατόμων, ως προς την εμβιομηχανική και τη φυσιολογική της διάσταση και β) η αποκατάσταση με εφαρμογή των μέσων και των μεθόδων της Φυσικοθεραπείας.

Περιλαμβάνει τους εξής τομείς-κυψέλες οι οποίοι αναπτύσσουν την σχετική ερευνητική δραστηριότητα και αποτελούν το αντικείμενο που καλύπτει, ως ακολούθως:

### A. Τομέας Ανθρώπινης Δραστηριότητας

A.1 Κινηματικής και κινητικής ανάλυσης

A.2 Εργομετρίας

A.3 Νευρομυϊκής λειτουργίας

A.4 Λειτουργικής αξιολόγησης

Η ερευνητική δραστηριότητα του τομέα περιλαμβάνει την προώθηση της γνώσης στην πρόληψη, την αποκατάσταση και τη μεγιστοποίηση της ανθρώπινης απόδοσης ως προς τις νευρομυϊκές, τις μυοσκελετικές και τις καρδιοαναπνευστικές της παραμέτρους.

### B. Τομέας Αποκατάστασης-Κλινικής Φυσικοθεραπείας

Η ερευνητική δραστηριότητα του τομέα περιλαμβάνει την ανάπτυξη και τον έλεγχο φυσικοθεραπευτικών παρεμβάσεων.

**Προσωπικό-Στελέχη:** Το Εργαστήριο στελεχώνεται από τα ακόλουθα μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ και ΕΤΕΠ:

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΒΑΘΜΙΔΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΑ
1.	ΣΠΑΝΟΣ ΣΑΒΒΑΣ	Επίκουρος Καθηγητής - Διευθυντής
2.	ΠΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναπληρωτής Καθηγητής
3.	ΜΠΕΣΙΟΣ ΘΩΜΑΣ	Επίκουρος Καθηγητής
4.	ΠΑΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Επίκουρος Καθηγητής
5.	ΤΡΙΓΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Λέκτορας
6.	ΜΕΛΙΓΓΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΕΔΙΠ

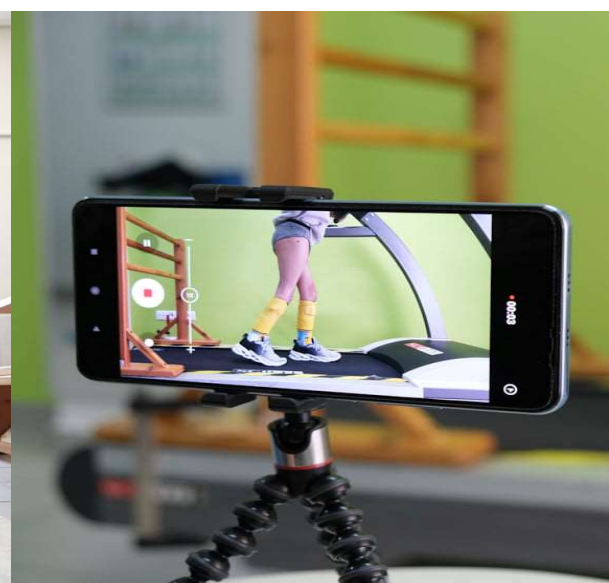


7.	ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΕΤΕΠ
8.	ΚΟΜΙΑΝΟΥ ΛΑΜΠΡΙΝΗ	ΕΤΕΠ

Επιπροσθέτως συμμετέχουν στα έργα-υπηρεσίες του Εργαστηρίου 2 Υποψήφιοι Διδάκτορες και 19 Μεταπτυχιακοί φοιτητές.

**Εγκαταστάσεις – Υλικοτεχνική Υποδομή – Ερευνητικός Εξοπλισμός:** Το Εργαστήριο στεγάζεται στην αίθουσα της Σχολής επιστημών Υγείας Νο 119 σε χώρο 140m<sup>2</sup> και διαθέτει υπερσύγχρονο ερευνητικό εξοπλισμό ο οποίος, μεταξύ των άλλων, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
1.	Ισοκινητικό Δυναμόμετρο (Biodex III)	6.	16-κάναλος Ενσύρματος Ηλεκτρομογράφος (ADI)
2.	Δυναμοδάπεδο (Kistler)	7.	4-κάναλος Ασύρματος Ηλεκτρομογράφος (BTS)
3.	Σύστημα Τρισδιάστατης Ανάλυσης Κίνησης (Motion Analysis)	8.	Σύστημα Αξιολόγησης Εύρους Κίνησης ΑΜΣΣ (CMS 70P Zebris)
4.	Υπερηχογράφος (General Electric)	9.	Βαροποδόμετρα
5.	Πλατφόρμα Ισορροπίας (NeuroCom Balance Master)	10.	Ηλεκτρογωνιόμετρο (Penny & Giles XM180)





**Ερευνητική Δραστηριότητα:** Στο Εργαστήριο μέχρι σήμερα υλοποιούνται 2 ερευνητικά πρωτόκολλα, στα πλαίσια εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών, στα κάτωθι πεδία:

1) «Ο συνδυασμός του νεογνικού νεύρο-συμπεριφορισμού και των γενικευμένων κινήσεων της αυθόρμητης κινητικότητας στην αξιολόγηση και στην υπέρ-πρώιμη φυσικοθεραπευτική παρέμβαση των πρόωρων νεογνών», το οποίο υλοποιείται σε συνεργασία με το Τμήμα Ιατρικής (Νεογνολογική Κλινική) του Πανεπιστημίου Κρήτης.

2) «Χρόνια οσφυαλγία μη ειδικής αιτιολογίας: Διερεύνηση της αποτελεσματικότητας ενός προγράμματος διπλής δραστηριότητας».

**Υποβολή Ερευνητικών Προτάσεων:** Αίτηση-υποβολή πρότασης της Υποψήφιας Διδάκτωρος της μελέτης Νο 1 για χορήγησης υποτροφίας από την Δομή Έρευνας, Καινοτομίας και Αριστείας (ΔΕΚΑ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Απρίλιος 2021).

**Δράσεις – Μνημόνια Συνεργασίας:** Το εργαστήριο έχει συνάψει μνημόνιο συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία για την Σκλήρυνση κατά Πλάκας (Γραφείο Θεσσαλίας).

### 3. Ερευνητικό Εργαστήριο Αξιολόγησης της Υγείας και Ποιότητας Ζωής (Health Assessment and Quality of Life Lab) (Α.Υ.Π.Ζ. – Η.Α.Ο.Λ.)

Το Ερευνητικό Εργαστήριο Αξιολόγησης της Υγείας και Ποιότητας Ζωής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας εντάχθηκε στο Τμήμα Φυσικοθεραπείας το 2019 (ΦΕΚ 3811/18-10-2019) και αποτελεί συνέχεια του του Ερευνητικού Εργαστηρίου (ΕΕ) που συστάθηκε το 2017 (ΦΕΚ 2292/Β'/06-07-2017).

**Αντικείμενο** του Εργαστηρίου είναι κατά κύριο λόγο η προώθηση της έρευνας και της εκπαίδευσης σε θέματα αξιολόγησης της υγείας και βελτίωσης της ποιότητας ζωής. Ειδικότερα σκοπεύει: α) στην έρευνα και την ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων αξιολόγησης, τεχνολογιών και προσεγγίσεων σε όλους τους τομείς της Αξιολόγησης της Υγείας και της Ποιότητας Ζωής, β) στη δημιουργία και χρήση συστημάτων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για κατ' οίκον αυτοπαρακολούθηση ασθενών με χρόνια νοσήματα, αλλά και επιμόρφωση υγιούς πληθυσμού σε επίπεδο πρόληψης και βελτίωσης της ποιότητας ζωής, γ) στην διερεύνηση της επίδρασης της διαπολιτισμικότητας στην αξιολόγηση της υγείας και της ποιότητας ζωής και δ) στην οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων στα πλαίσια της Δια Βίου Εκπαίδευσης και ταχύρρυθμων σχολείων – σεμιναρίων κατάρτισης με στόχο τη μετάδοση της γνώσης και των σύγχρονων εξελίξεων στη διεπιστημονική έρευνα, στην αξιολόγηση της υγείας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

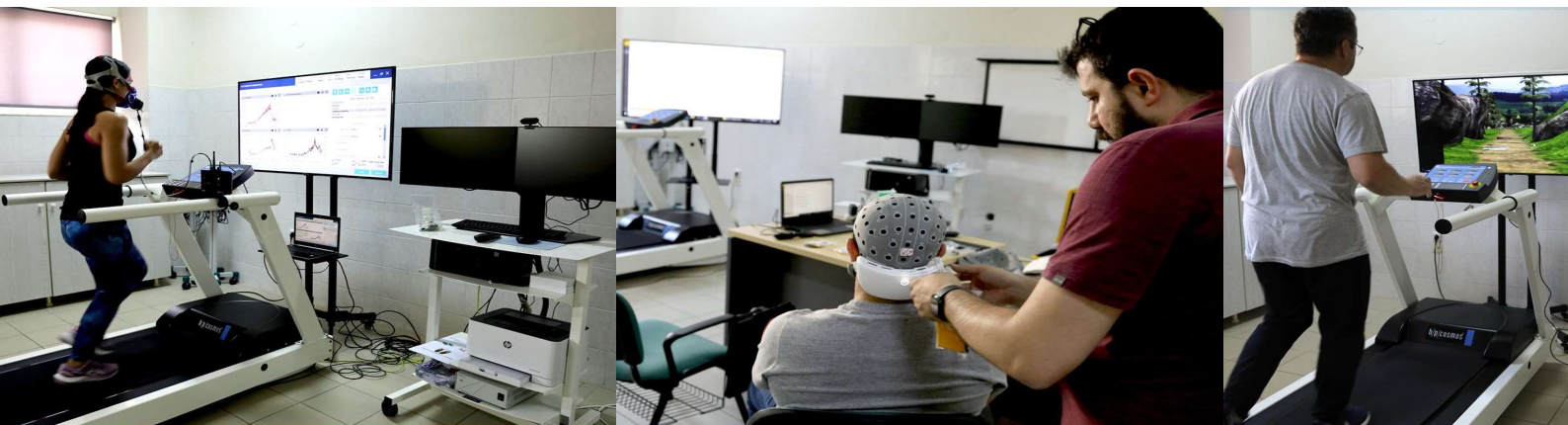
**Προσωπικό-Στελέχη:** Το Εργαστήριο στελεχώνεται από τα ακόλουθα μέλη ΔΕΠ και ΕΤΕΠ:

A/A	ΟΝΟΜΑ	ΒΑΘΜΙΔΑ-ΙΔΙΟΤΗΤΑ
1.	ΣΤΡΙΜΠΑΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Καθηγητής - Διευθυντής
2.	ΣΙΑΜΑΓΚΑ ΕΛΕΝΗ	Καθηγήτρια
3.	ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΣΗΜΑΚΗΣ	Επίκουρος Καθηγητής
4.	ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ	Επίκουρος Καθηγητής
5.	ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ	Επίκουρος Καθηγητής
6.	ΣΟΥΡΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΕΔΙΠ
7.	ΔΑΣΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΕΤΕΠ

Επιπροσθέτως συμμετέχουν στα έργα-υπηρεσίες του Εργαστηρίου 3 Μεταδιδάκτορες, 7 Υποψήφιοι Διδάκτορες & 5 Μεταπτυχιακοί φοιτητές.

**Εγκαταστάσεις – Υλικοτεχνική Υποδομή – Ερευνητικός Εξοπλισμός:** Το Εργαστήριο στεγάζεται στις αίθουσες της Σχολής Επιστημών Υγείας Νο 127-128 & 131 (138m<sup>2</sup>). Επιπλέον, κάνει χρήση μέρους του υπογείου του κτηρίου της Σχολής Επιστημών Υγείας όπου έχει τοποθετηθεί η εσωτερική θερμαινόμενη πισίνα του και των χώρων των αποδυτηρίων που βρίσκονται στο υπόγειο. Ο εξοπλισμός του Εργαστηρίου ενδεικτικά είναι:

A/A	ΕΙΔΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
1.	Hand Held Dynamometer MicroFET 2
2.	Επαναληπτικός διακρανιακός μαγνητικός ερεθισμός (rTMS)
3.	Σύστημα αξιολόγησης και ερεθισμού εγκεφαλικής λειτουργίας με δυνατότητα φορητότητας (fNIRS, TES, EEG 24 channels)
4.	Musculoskeletal Ultrasound GE
5.	Σύστημα ανάλυσης βάρδισης, ισορροπίας και τρεξίματος ενσωματωμένο σε ηλεκτρικό διάδρομο με λογισμικό (Cosmos Treadmill with force plate and cameras)
6.	Wireless EMG (Delsys EMG)
7.	Φορητό σύστημα τηλεμετρικής μεταβολικής καταγραφής καρδιαναπνευστικών παραμέτρων (Cosmed K5)
8.	Εξοπλισμός για την ανάπτυξη και αναπαραγωγή βίντεο εικονικής πραγματικότητας (VR video) (καμερών και μικροφώνων 360ο, VR headsets, tablets)
9.	Σύστημα σύγχρονης τηλεμετρικής λήψης βιομετρικών δεδομένων μέσω ειδικών αισθητήρων (Cosinuss° Two)
10.	Σύστημα τηλεμετρικής αξιολόγησης σωματικών αλλά και περιβαλλοντικών δεδομένων
11.	Εργομετρικό ποδήλατο συνδεδεμένο με VR για λειτουργική αποκατάσταση
12.	Τηλεμετρικό σύστημα Motion Analysis Lynx-DyCare
13.	Εσωτερική θερμαινόμενη πισίνα 5X2.5 μέτρα
14.	Custom-made ισομετρικό δυναμόμετρο σπονδυλικής στήλης
15.	10 σταθερούς/φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές



**Ερευνητική Δραστηριότητα:** Στο Εργαστήριο μέχρι σήμερα υλοποιούνται:

- **8 ερευνητικά πρωτόκολλα**, στα πλαίσια εκπόνησης Διδακτορικών Διατριβών, στα κάτωθι πεδία:
  1. Ιαματικός Τουρισμός, Αποκατάσταση και Ευεξία στην ΠΕ Φθιώτιδας: Εμπόδια-Προοπτικές ανάπτυξης.
  2. Ανάπτυξη και εφαρμογή εικονικού περιβάλλοντος στην αποκατάσταση πράσινης άσκησης σε χρόνιους ασθενείς.
  3. Ανάπτυξη και εφαρμογή πρωτοκόλλου αξιολόγησης ασθενών χρηστών ιαματικών πηγών.
  4. Επίδραση της μεθόδου Schroth στον αισθητικοκινητικό έλεγχο σε ασθενείς με ιδιοπαθή εφηβική σκολίωση.
  5. Ο συνδυασμός του νεογνικού νευρο-συμπεριφορισμού και της κινητικής συμπεριφοράς στην αξιολόγηση και στην υπερ-πρώιμη φυσιοθεραπευτική παρέμβαση των πρόωρων νεογενών.
  6. Αξιολόγηση της ιδιοδεκτικής αντίληψης της αρθρικής γωνιακής ταχύτητας κίνησης και διερεύνηση της κλινικής της σημαντικότητας.
  7. Η επίδραση της άσκησης σε ογκολογικούς ασθενείς: διερεύνηση στρατηγικών για αύξηση της συμμετοχής των ασθενών στην άσκηση και ο ρόλος της πράσινης άσκησης.
  8. Ψυχολογικοί παράγοντες πρόβλεψης της αλλαγής στον πόνο και στην λειτουργική ανικανότητα σε ασθενείς με χρόνια οσφυαλγία μετά από δια χειρός Θεραπεία.
  
- **Τριετές ερευνητικό πρόγραμμα** «ΕΞΥΠΙΝΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΑΣ: ΕΞΥΠΙΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟ ΑΝΘΡΩΠΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗ-ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗ ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5047243 «Υποστήριξη της Περιφερειακής Αριστείας», που εντάσσεται στη Δράση «Ενίσχυση των Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας» και χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020, με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) (συνολικό ποσό 1.804.308 ευρώ), επιστημονικός υπεύθυνος για το Τμήμα Φυσικοθεραπείας, Καθ. Νικόλαος Στριμπάκος (Νοέμβριος 2020- Μάιος 2023).

**Υποβολή Ερευνητικών Προτάσεων:**

- Μάιος 2020: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από τον Καθηγητή Νικόλαο Στριμπάκο στα πλαίσια της 2ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών με τίτλο «Non-communicable Diseases: The Effectiveness of an Environmental Rehabilitation Regimen by Using Innovative Telemonitoring and Advanced Technologies » (199.980 euros).
- Μάιος 2020: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από τον Επίκουρο Καθηγητή Ασημάκη Κανελλόπουλο στα πλαίσια της 2ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την ενίσχυση Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών με τίτλο « Investigation of lower extremities cardinal motor symptoms in Parkinson's disease

patients during gait using a novel mechanomyography (MMG) system » (164.560 euros).

- Ιούνιος 2020: Υποβολή ερευνητικής πρότασης από τον Καθηγητή Νικόλαο Στριμπάκο στα πλαίσια της 4ης Προκήρυξης Δράσης «Επιστήμη και Κοινωνία», Εμβληματική Δράση, Παρεμβάσεις προς αντιμετώπιση των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 με τίτλο «Social Distancing: Enhancing a common measure to avoid and protect vulnerable population from COVID-19 disease using IoT technology » (99,900 euros).

#### **Δράσεις – Μνημόνια Συνεργασίας:**

- Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ του Εργαστηρίου και της SERG TECHNOLOGIES LIMITED του Imperial College.
- Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ του Εργαστηρίου και του Κέντρου “Scoliosis Spine Laser Center”.