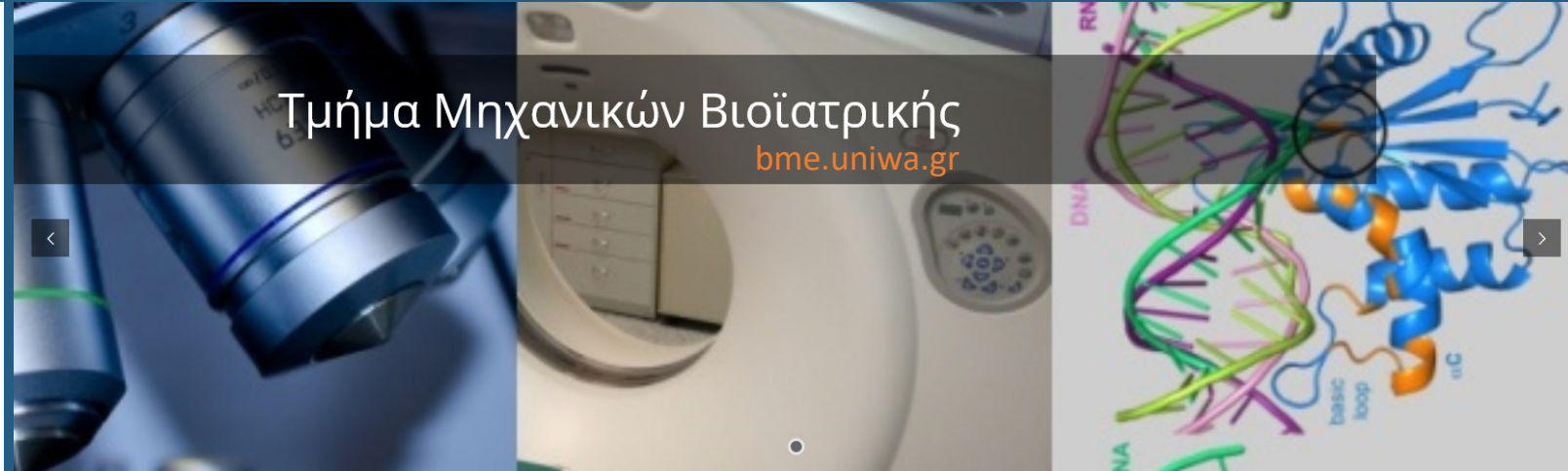
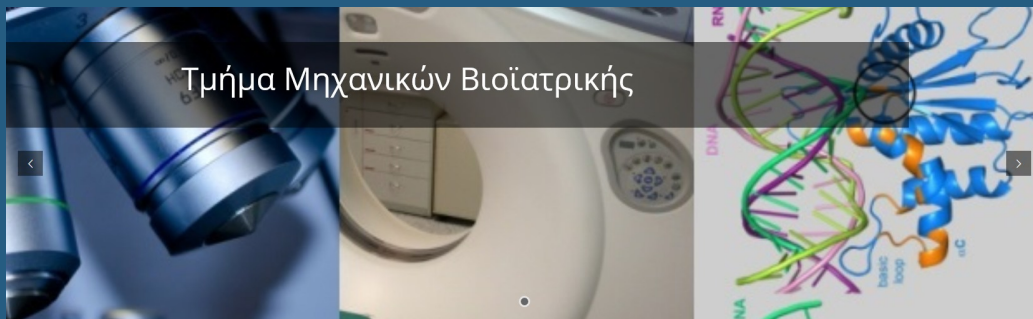




## Η Ακαδημαϊκή Θεμελίωση του Ρόλου του Μηχανικού Βιοϊατρικής Τεχνολογίας στις Σύγχρονες Προκλήσεις

Καθηγητής Ιωάννης Καλατζής  
Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής

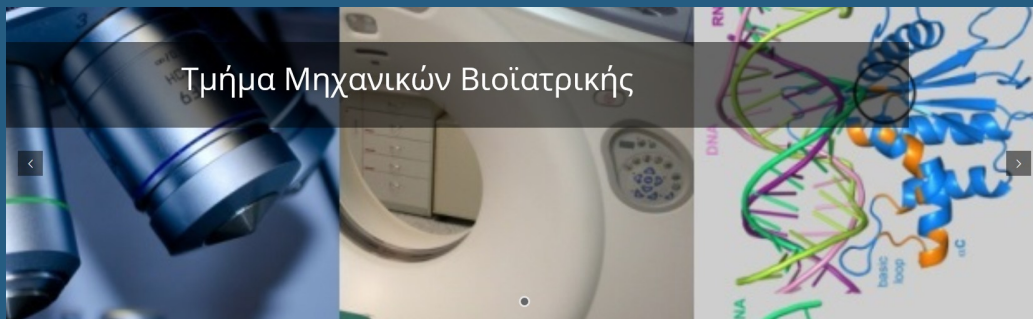
Μάιος 2025



## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

### Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Μια ακαδημαϊκή ιστορία 40 ετών

- **2025:** Δημιουργία **Πολυτεχνικής Σχολής** στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής μέσω του ν. 4610/2019. Ένταξη του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής σε 2<sup>ο</sup> χρόνο, λόγω της απαίτησης του συγκεκριμένου νόμου για ισοτίμηση με πρόγραμμα άλλου τμήματος πολυτεχνικής σχολής της ημεδαπής
- **2020:** Πρόγραμμα Σπουδών: **5ετές** με **Integrated Master** επιπέδου 7
- **2019:** Πρόγραμμα Σπουδών: **5ετές**
- **2018:** Τμήμα **Μηχανικών Βιοϊατρικής** στη **Σχολή Μηχανικών** του Πανεπιστημίου **Δυτικής Αττικής**. Διεθνές ακαδημαϊκό αντικείμενο του **Biomedical Engineering**
- **2013:** Τμήμα **Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας Τ.Ε.** - ΤΕΙ Αθήνας  
Υποστήριξη πολλών τομέων της βιοϊατρικής μηχανικής & τεχνολογίας
- **1985:** Τμήμα **Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων** - ΤΕΙ Αθήνας.  
Βασικός χαρακτήρας: Υποστήριξη κάθε μορφής ιατρικού τεχνολογικού εξοπλισμού



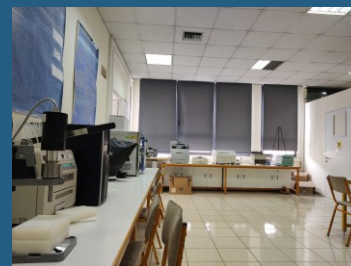
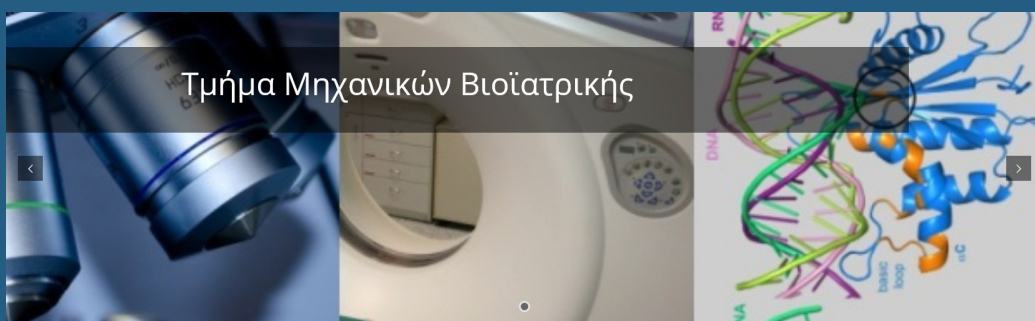
## ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

### Εισήγηση για ένταξη στην Πολυτεχνική Σχολή του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

- **Πρακτικά** της τελικής συνεδρίασης (28/6/2024) της Επιτροπής του άρθρου 66 του ν. 4610/2019 για την αντιστοίχιση τμημάτων Σχολών Μηχανικών με τμήματα Πολυτεχνικών Σχολών της ημεδαπής:
- **Μήτσας Περικλής**  
Η Επιτροπή δέχεται ότι το πρόγραμμα Μηχανικών Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής συνιστά πρόγραμμα Μηχανικής, ως τέτοιο μπορεί να ενταχθεί στην Πολυτεχνική Σχολή που θα συσταθεί στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, δεν μπορεί σ' αυτή τη φάση να αντιστοιχηθεί με υφιστάμενο πρόγραμμα Πολυτεχνικού Τμήματος στην Ελλάδα, γιατί είναι το πρώτο που λειτουργεί.
- **Πρόεδρος Επιτροπής**  
Εγώ συμφωνώ με την πρόταση έτσι όπως διατυπώθηκε, που θα καταλήγει ότι δεν υπάρχει βασική ειδικότητα, αλλά εν πάση περιπτώσει μπορεί με βάση τη βεβαίωση της ΕΘΑΑΕ κ.λπ. να ενταχθεί στην Πολυτεχνική Σχολή του ΠΑΔΑ. Υπάρχει κανείς που διαφωνεί με αυτή την πρόταση; Όχι.  
Ομόφωνα λοιπόν, πήραμε και αυτή τη γνωμοδότηση.



Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής



## ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Ερευνητικό  
Εργαστήριο  
Τεχνητής –  
Υπολογιστικής  
Νοημοσύνης και  
Διεπιστημονικών  
Εφαρμογών  
(ΤΥΝΔΕ)

Ερευνητικό  
Εργαστήριο  
Ακτινοφυσικής,  
Τεχνολογίας  
Υλικών και  
Βιοϊατρικής  
Απεικόνισης  
(ΑΚΤΥΒΑ)

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΦΥΣΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧ/ΤΩΝ  
& ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

## ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ

Ερευνητικό  
Εργαστήριο  
Ευφυούς  
Νοσοκομείου  
(ΕΕΕΝ)

Ερευνητικό  
Εργαστήριο  
Επεξεργασίας  
Ιατρικού Σήματος  
και Εικόνας (ΕΙΣΕ)

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ & ΕΙΚΟΝΑΣ**

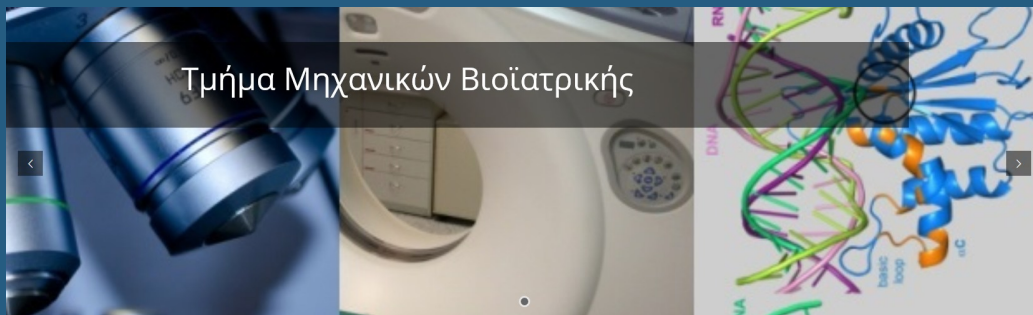
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΣΗΜΑΤΩΝ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΥΛΙΚΩΝ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ**





## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

### Πλήθος δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ (Google Scholar)

- Σύνολο: 2375
- Τελευταία 5ετία: 527

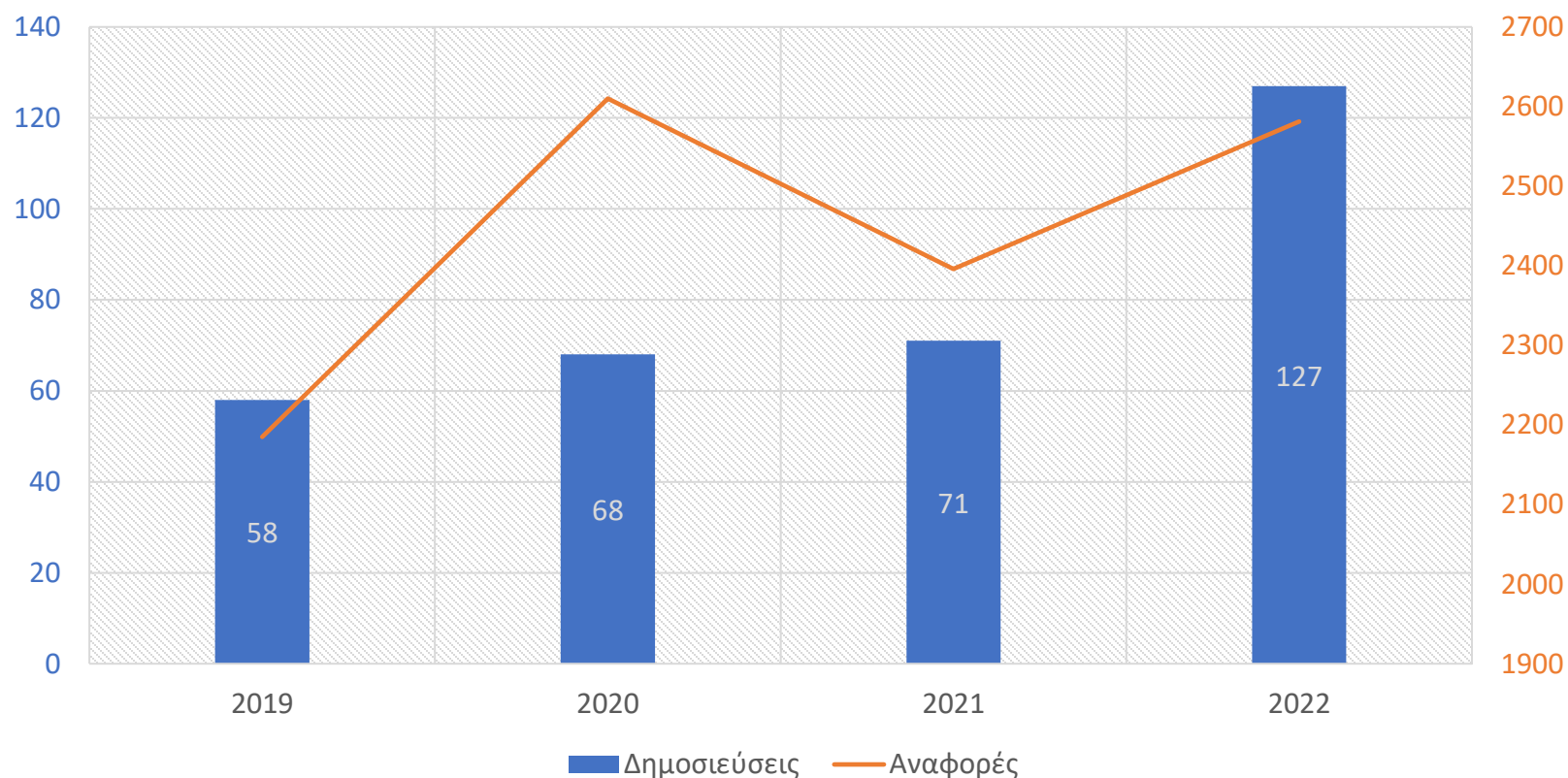
### Δημοσιεύσεις ανά μέλος ΔΕΠ (Google Scholar)

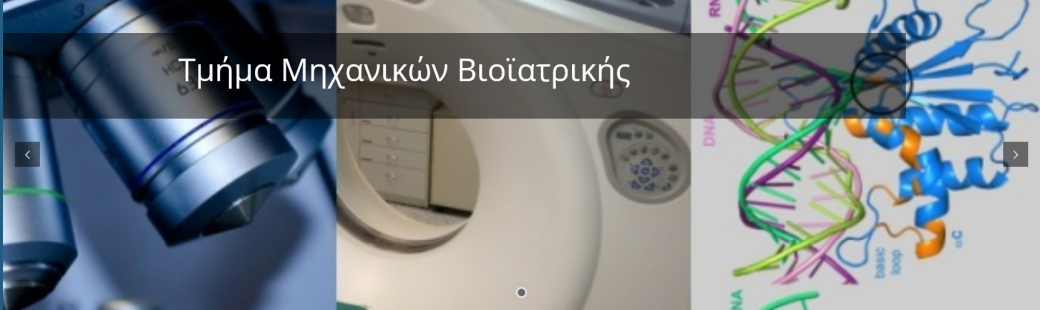
- Σύνολο: 103 (διάμεσος 83)
- Τελευταία 5ετία: 23 (διάμεσος 17)

### Πλήθος αναφορών μελών ΔΕΠ (Google Scholar)

- Σύνολο: 28826
- Τελευταία 5ετία: 12410

## Εξέλιξη δημοσιεύσεων & αναφορών μελών ΔΕΠ (Google Scholar)





Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής

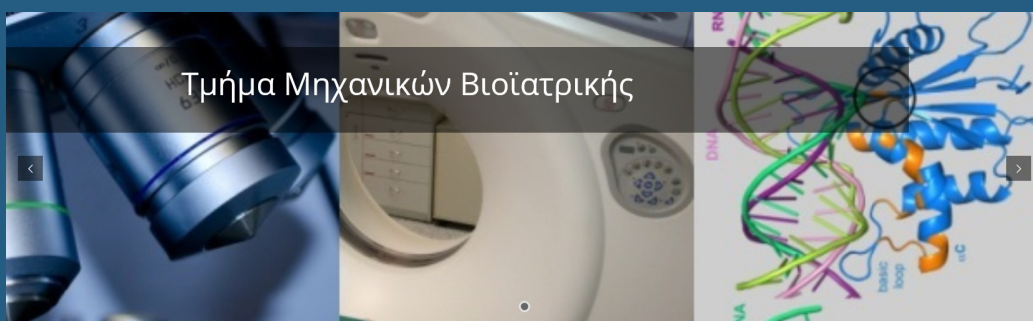
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

|   | Τίτλος – Χρηματοδότηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Περίοδος      | Επιστημονικά Υπεύθυνος                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Υποτροφίες ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για Υποψήφιους/ες Διδάκτορες<br>Τίτλος Έργου: Υπολογιστικές μέθοδοι για την μελέτη της κυτταρικής αποδιαφοροποίησης και των επιγενετικών μηχανισμών της γήρανσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2025 - Σήμερα | Επιστημονικά υπεύθυνος:<br>Μ. Ματσούκας<br>Υ.Δ.: Σ.Μ. Γιάτρο |
| 2 | ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΕΔΥΤΕ Α.Ε.) – NATIONAL INFRASTRUCTURES FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY (GRNET S.A.). ΔΡΑΣΗ: «17η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων Έργων Παραγωγής για πρόσβαση στο Εθνικό Υπερυπολογιστικό Σύστημα ARIS (National High-Performance Computing System ARIS – Advanced Research Information System)». Τίτλος Έργου: Virtual Screening of Approved and Investigational drugs on the human proteome – VISAID (pa240502).                                                               |               | Συντονιστής:<br><br>Μ. Ματσούκας                             |
| 3 | ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΕΔΥΤΕ Α.Ε.) – NATIONAL INFRASTRUCTURES FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY (GRNET S.A.) ΔΡΑΣΗ: «16η Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων Έργων Παραγωγής για πρόσβαση στο Εθνικό Υπερυπολογιστικό Σύστημα ARIS (National High-Performance Computing System ARIS – Advanced Research Information System)» Τίτλος Έργου: Viral Fitness Landscape Simulation – VIFLAS (pr016034). Συμμετέχοντες: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής                                   | 2024 – Σήμερα | Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής:<br>Ε. Παντασσάκη        |
| 4 | Ελλάδα 2.0 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΣΗ: “Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Ορίζοντα υποστήριξη όλων των Επιστημών με τον παραγωγικό ιστό” Θ.Π.2 Επιστήμες Ζωής, Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΛ.Ι.Δ.Ε.Κ.). Τίτλος πρότασης: “Επιγενετική και οξειδωτική βλάβη του DNA” (15161). Συντονιστής: ΙΙΒΕΑΑ                                                                                                                                                                                     | 2024 - Σήμερα | Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής:<br>Ε. Αθανασιάδης       |
| 5 | Ελλάδα 2.0 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΣΗ: «Εμβληματικές δράσεις σε διαθεματικές επιστημονικές περιοχές με ειδικό ενδιαφέρον για την σύνδεση με τον παραγωγικό ιστό» ΠΡΟΤΑΣΗ: “Σύστημα Υποστήριξης Κλινικών Αποφάσεων για τη Νόσο των Ανευρυσμάτων Κοιλιακής Αορτής Βασισμένο σε Μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης” (TAEDR-0535983). Με τη συνεργασία ερευνητικών ομάδων των: Τμ. Μηχανικών Πληροφορικής & Υπολογιστών ΠΑΔΑ, ΕΜΠ, Παν. Δ. Μακεδονίας, Πολυτεχν. Κρήτης, ΕΛΜΕΠΑ, ΙΙΒΕΑΑ και Παν. Πελοποννήσου. | 2023 - Σήμερα | Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής:<br>Ι. Καλατζής          |
| 6 | Ερευνητική Συνεργασία με την κοινοπραξία Open Targets σε 3 επιστημονικά προγράμματα αιχμής με προϋπολογισμό άνω του 1 εκατομμυρίου λιρών Αγγλίας.<br>Η Κοινοπραξία του Open Targets αποτελείται από το EMBL – EBI, Wellcome Sanger Institute, και τις φαρμακευτικές εταιρείες Bristol Myers Squibb (BMS), Genentech, GSK, Pfizer και Sanofi.                                                                                                                                                                              | 2022 - Σήμερα | Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής:<br>Ε. Αθανασιάδης       |
| 7 | “Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β” – ΕΔΒΜ 103<br>“Μελέτη σύστασης αλάτων στον ανθρώπινο οργανισμό με τεχνικές διπλής ενέργειας ακτίνων-Χ”. Κωδικός ΟΠΣ (MIS): 5050326                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2020–2022     | Γ. Φούντος                                                   |

|    | Τίτλος – Χρηματοδότηση                                                                                                                                                                                                                                                                  | Περίοδος  | Επιστημονικά Υπεύθυνος |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 8  | “Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β” – ΕΔΒΜ 103<br>“Ευφύεις Τεχνικές Ελέγχου της Άνεσης και Πρόβλεψης της Πληρότητας σε Κτήρια – Επιπτώσεις στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα – MIS 5050544”. Κωδικός έργου: 80788                                               | 2020–2022 | Α. Ντούνης             |
| 9  | “Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β” (ΕΣΠΑ 2014-2020)<br>“Deep learning algorithms for molecular imaging applications”. Αριθμός πρότασης ΕΔΒΜ103 (1426)                                                                                                      | 2020–2022 | Δ. Γκλώτσος            |
| 10 | ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. “για μέλη ΔΕΠ και Ερευνητές/τριες και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας”<br>“Implementation of an Integrated System for the Support and Rehabilitation of Motor Functions Through a Hybrid Brain-Computer Interface”. Αριθμός πρότασης 1540 | 2020–2022 | Π. Ασβεστάς            |
| 11 | ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΚΥ “Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών / Ερευνητριών”<br>1. “Πειραματική ανάπτυξη και αξιολόγηση φορητών ανιχνευτών γ-φασματοσκοπίας” Κωδικός ΙΚΥ 12664                                                                                                          | 2017–2019 | Ι. Κανδαράκης          |
| 12 | ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΚΥ “Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών / Ερευνητριών”<br>2. “Ανάπτυξη συσκευής Theragnostics για in-vivo παρακολούθηση της αποδέσμευσης φαρμάκου κατά την υπερθερμία με χρήση μαγνητικών νανοσωματιδίων”. Κωδικός ΙΚΥ 14480                                      | 2017–2019 | Γ. Λούντος             |
| 13 | ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΙΚΥ/SIEMENS<br>“Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση πρωτοκόλλων in vivo μελέτης νανοσωματιδίων με συνδυασμό μοριακής και ανατομικής πολυλειτουργικής απεικόνισης PET/SPECT/CT”. Κωδικός ΙΚΥ 3256                                                               | 2016–2017 | Γ. Λούντος             |
| 14 | ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ<br>Εφαρμογή τεχνικών Monte Carlo για τη διερεύνηση εφαρμογής νανοϋλικών με υψηλή πυκνότητα κόκκων σε συστήματα ιατρικής απεικόνισης                                                                                            | 2015      | Π. Λιαπαρίνος          |
| 15 | ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ<br>Υπολογιστικά μοντέλα για την προσομοίωση εικόνων μικροσκοπίας                                                                                                                                                               | 2015      | Δ. Γκλώτσος            |
| 16 | ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ<br>Μελέτη Οργάνωσης & Διασφάλισης Ποιότητας Εργαστηρίου Ακουσμετρίας                                                                                                                                                           | 2015      | Ι. Βαλαής              |
| 17 | COST<br>Multifunctional Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia and Indirect Radiation Therapy (RADIOMAG)<br>Fast advanced Scintillator Timing (FAST)                                                                                                                                   | 2014–2018 | Γ. Λούντος             |
| 18 | FP7-HEALTH.2013.2.2.1-2:<br>An optimised trimodality (PET/MR/EEG) imaging tool for schizophrenia: TRIMAGE<br>Συντονιστής: University of Pisa, (IT)                                                                                                                                      | 2013–2017 | Γ. Λούντος             |

|    | Τίτλος – Χρηματοδότηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Περίοδος  | Επιστημονικά Υπεύθυνος |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------|
| 19 | Πρόγραμμα Βασικής και Μεταδιδακτορικής Έρευνας «Κ. Καραθεοδωρή 2013»<br>Ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού συνδυάζοντας τις τεχνικές Διπλής Ενέργειας ακτίνων-Χ και Ψηφιακής Τομοσύνθεσης. Επιστημονικός Υπεύθυνος: Γεώργιος Νικηφορίδης, Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής – Ιατρικής Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών. | 2013      | Γ. Λούντος             |
| 20 | Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας-Ισραήλ 2013-2015 (ΕΣΠΑ 2007-2013)<br>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ»<br>“Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων για την Έγκαιρη Διάγνωση του Κακοήθους Μελανώματος [MARK1]”. Κωδικός ΓΓΕΤ ISR3233.                                                     | 2014–2015 | Δ. Κάβουρας            |
| 21 | Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας-Κίνας 2012-2014 (ΕΣΠΑ 2007-2013)<br>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ»<br>“Πολυκαναλικό Μικροκυματικό Ραδιόμετρο για Μετρήσεις Θερμοκρασίας του Εσωτερικού του Ανθρώπινου Σώματος MMR-IBTM”. Κωδικός ΓΓΕΤ 12CHN181                                   | 2013–2015 | Δ. Κάβουρας            |
| 22 | ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΙΙ (ΓΓΕΤ – ΕΚΔιΒΙΜ / ΕΣΠΑ 2007-2013)<br>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση»<br>Ανάπτυξη υβριδικών συστημάτων μοριακής απεικόνισης για εφαρμογές Theragnostics – HYPERGNOSTIC. Αριθμός πρότασης 4309.                                                                                                            | 2014–2015 | Γ. Λούντος             |
| 23 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013<br>EPOCA – Development of a classification system for electroencephalographic Evoked Potentials related to the observation of correct or incorrect actions<br>Κατηγορία: 11. Τεχνολογία. Αρ. πρότασης 222, Υποέργο 47                                                                                           | 2013–2015 | Ε. Βεντούρας           |
| 24 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ-ΕΣΠΑ 2007-2013<br>CADMAMMO – Innovative computer-aided decision making system, combining mammographic, histological and cytological image data, for improving breast cancer clinical management<br>Κατηγορία: 3. Βιολογικές και Ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 34, Υποέργο 10                                                 | 2013–2015 | Δ. Κάβουρας            |
| 25 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013<br>NANOCARLO – Evaluation of nanophosphors for medical imaging applications: monte carlo simulation and experimental evaluation of a nanophosphor-cmos prototype.<br>Κατηγορία: 5. Επιστήμες Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας. Αρ. πρότασης 22, Υποέργο 25                                                         | 2013–2015 | Ι. Κανδαράκης          |
| 26 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013<br>HeatStemAb – Study of Heat Shock Protein 90 (HSP90) in Cancer Stem Cells, with the use of Monoclonal Antibody MAB 4C5<br>Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 363, Υποέργο 41                                                                                                      | 2013–2015 | Ε. Πατσαβούδη          |
| 27 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013<br>ATMO – Automated three-dimensional techniques for treatment monitoring in oncology.<br>Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 43, Υποέργο 12                                                                                                                                         | 2013–2015 | Μ. Καλλέργη            |
| 28 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013<br>XDUALGNOSIS – Novel applications of x-ray dual energy for early diagnosis in osteoporosis, mammography and angiography<br>Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 15, Υποέργο 13                                                                                                       | 2013–2015 | Γ. Φούντος             |
| 29 | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013<br>PROSPECTRA – Protein mass spectrometry analysis for prostate cancer biomarkers identification<br>Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 38, Υποέργο 17                                                                                                                               | 2013–2015 | Ι. Καλατζής            |
| 30 | ΑΡΙΣΤΕΙΑ (ΓΓΕΤ – ΕΚΔιΒΙΜ / ΕΣΠΑ 2007-2013)<br>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση»<br>Medical Image Science through Luminescence – MISCIRLU. Αριθμός πρότασης 1476.                                                                                                                                                       | 2012–2015 | Ι. Κανδαράκης          |

Ενδεικτική παρουσίαση των ερευνητικών προγραμμάτων της τελευταία 15ετίας με μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ως Επιστημονικά Υπευθύνους

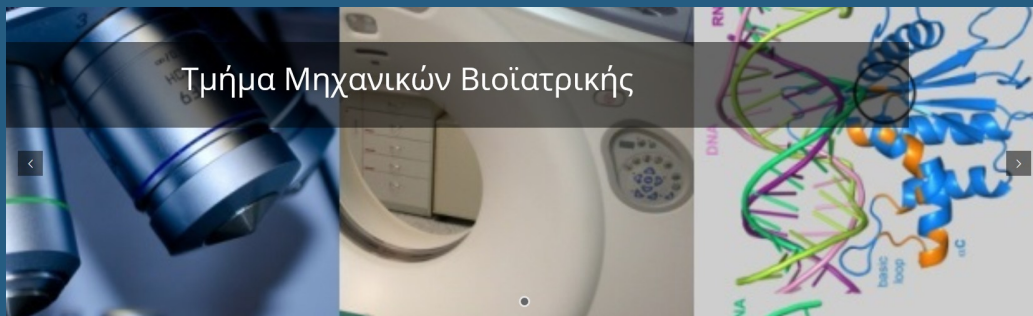


## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΕΡΕΥΝΑ

## ΣΥΝΔΕΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ

Διπλωματικές εργασίες αποτελέσματα των οποίων έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά συνέδρια ή περιοδικά (πρόσφατες εργασίες, ενδεικτικά):

- Kalyvas, N.; Chamogeorgaki A et al, A Novel Method to Model Image Creation Based on Mammographic Sensors Performance Parameters: A Theoretical Study. Sensors, 23, 2335, **2023**. <https://www.mdpi.com/1424-8220/23/4/2335>
- Α. Χαμογεωργάκη, κ.α., «Μέθοδος in-silico αξιολόγησης παραμέτρων απεικόνισης στη ψηφιακή μαστογραφία ακτίνων-Χ», 11<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ακτινοτεχνολογίας, 14-16 Οκτωβρίου **2022**. <https://www.otae.gr/11o-panellinio-synedrio-aktinotechnologias-perilipseis-ergasion/>
- I. Christoulakis et al., "Identification of Low-Grade Gliomas on Brain MRI based on Deep Neural Networks", Physica Medica, December 2022, Volume 104 Supplement 2, S49, Abstracts of the 1st Panhellenic Congress of Medical Physics 23-25 September **2022**. [https://www.physicamedica.com/article/S1120-1797\(22\)03155-6/pdf](https://www.physicamedica.com/article/S1120-1797(22)03155-6/pdf)
- M. Kalakos et al, "Novel Teeth Phantom Development for Dental X-Ray Imaging Applications" Physica Medica, December 2022, Volume 104 Supplement 2, S32, Abstracts of the 1st Panhellenic Congress of Medical Physics, 23-25 September **2022**. [https://doi.org/10.1016/S1120-1797\(22\)03105-2](https://doi.org/10.1016/S1120-1797(22)03105-2)
- S. Kouvedaki et al, "Designing a 3D Printed Phantom for Equine Lower Limb X-Ray Radiography" Physica Medica, December 2022, Volume 104 Supplement 2, S21, Abstracts of the 1st Panhellenic Congress of Medical Physics, 23-25 September **2022**. [https://doi.org/10.1016/S1120-1797\(22\)03072-1](https://doi.org/10.1016/S1120-1797(22)03072-1)
- A. Toridis et al, "Emotion Recognition from Physiological Signals and Infrared Thermography Imaging" Physica Medica, December 2022, Volume 104 Supplement 2, S56, Abstracts of the 1st Panhellenic Congress of Medical Physics, 23-25 September **2022**. [https://doi.org/10.1016/S1120-1797\(22\)03177-5](https://doi.org/10.1016/S1120-1797(22)03177-5)
- A. De Martinis (*Erasmus student*), et al., "Luminescence and Structural Characterization of Gd<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S Scintillators Doped with Tb<sup>3+</sup>, Ce<sup>3+</sup>, Pr<sup>3+</sup> and F for Imaging Applications", *Crystals*, 12, 854; <https://doi.org/10.3390/cryst12060854>, **2022**
- A. Galanopoulou, A. Katsigiannis, et al "Effect Of Reader Software In Image Quality Metrics Of X-Ray Computed Radiography Systems", RAP 2022 June 6-10, Book of Abstracts, 106, **2022**. [https://www.rap-conference.org/22/RAP\\_2022\\_Book\\_of\\_Abstracts.pdf](https://www.rap-conference.org/22/RAP_2022_Book_of_Abstracts.pdf)
- Kyrikos K, et al., "Infrared thermography as a measure of emotion response", RAP 22 June 6-10, Book of Abstracts, 113, **2022**. [https://www.rap-conference.org/22/RAP\\_2022\\_Book\\_of\\_Abstracts.pdf](https://www.rap-conference.org/22/RAP_2022_Book_of_Abstracts.pdf)

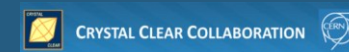


## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

<https://bme.uniwa.gr/department/collaboration/>

Ενδεικτικά:

### Μνημόνιο Συνεργασίας με την Crystal Clear Collaboration (CCC) του CERN



- Με πρωτοβουλία του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής, συμφωνία ένταξης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑ.Δ.Α.) στη Διεθνή Επιστημονική Κοινότητα Crystal Clear Collaboration (CCC) συνυπέγραψαν η Professor Etienne Auffray Hillemanns, spokesperson της Crystal Clear Collaboration του CERN με έδρα την Γενεύη της Ελβετίας, και ο Πρύτανης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Καθηγητής Παναγιώτης Καλδής.

### Πρωτόκολλο Συνεργασίας με το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών, ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ-ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ Ε.Ε.Σ

- Στις 19/2/2021 υπεγράφη Πρωτόκολλο (Μνημόνιο) συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με το Νοσοκομείο ΓΝΑ «ΚΟΡΓΙΑΛΕΝΕΙΟ-ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ» ΕΕΣ με πρωτοβουλία του Δ/ντη του ερευνητικού εργαστηρίου Ακτινοφυσικής, Τεχνολογίας Υλικών και Βιοϊατρικής Απεικόνισης (ΑΚΤΥΒΑ) του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής.

### Συνεργασία με το Νοσοκομείο “Γ. Γεννηματάς” και το Γενικό Νοσοκομείο Μεσσηνίας-Νοσηλευτική Μονάδα Καλαμάτας

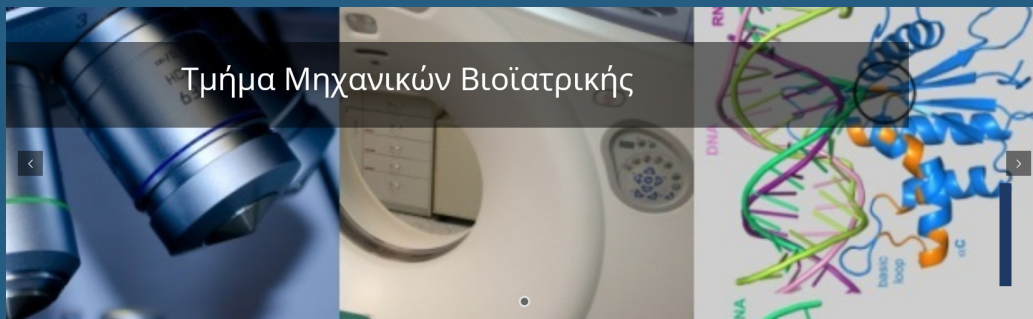
- Στο πλαίσιο της υποβολής ερευνητικού έργου στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. υπάρχει συμφωνία συνεργασίας του Εργαστηρίου Τεχνητής Υπολογιστική Νοημοσύνης και Διεπιστημονικών Εφαρμογών (ΤΥΝΔΕ) του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής και δύο Νοσοκομείων: Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών “Γ. Γεννηματάς” και Γενικό Νοσοκομείο Μεσσηνίας-Νοσηλευτική Μονάδα Καλαμάτας.

### Μνημόνιο Συνεργασίας με το Πανεπιστήμιο του Plymouth, UK

- Στο πλαίσιο πρωτοκόλλου συνεργασίας που υπεγράφει μεταξύ του MSc Medical Engineering του Πανεπιστημίου του Plymouth με το ξενόγλωσσο ΠΜΣ Biomedical Engineering & Technology του Τμήματος την άνοιξη του 2023, φοιτητές κάθε ενός από τα δύο μεταπτυχιακά προγράμματα μπορούν να παρακολουθήσουν ένα εξάμηνο σπουδών στο έτερο πρόγραμμα.

### Μνημόνιο Συνεργασίας με την Aegean Rebreath

- Στις 13/2/2020, με πρωτοβουλία του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής, υπεγράφει Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και της περιβαλλοντικής οργάνωσης Aegean Rebreath για την ανάπτυξη ερευνητικού έργου σχετικά με την αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης από τα μακρο- και μικροπλαστικά.



## ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

### Δομή ΠΠΣ

Το ΠΠΣ του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές της ΕΘ.Α.Α.Ε και απονέμει ενιαίο και αδιάσπαστο τίτλο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (Επίπεδο 7 – integrated master)

**Διάρκεια 5 ετών (10 ακαδ. εξ.)**

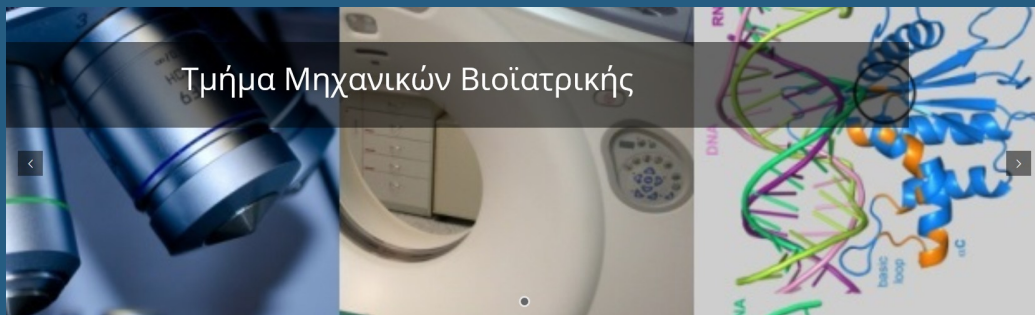
300 πιστωτικές μονάδες ECTS

30 μονάδες /εξάμηνο

- **77** προσφερόμενα μαθήματα
- **Πρακτική άσκηση** (προαιρετική ή 2 μαθήματα)
- **Διπλωματική Εργασία** (Υποχρεωτική)

**Προϋποθέσεις λήψης Διπλώματος Μηχανικού Βιοϊατρικής**

- Επιτυχής παρακολούθηση **61** (ή **63**) μαθημάτων
- εκπόνηση **διπλωματικής εργασίας** (10<sup>ο</sup> εξάμηνο 30 ECTS)



## ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

### Κύρια αντικείμενα του ΠΠΣ

Τομείς Επιστημών Υγείας



Ιατρική Πληροφορική



Διασφάλιση Ποιότητας



Ακτινοπροστασία



Ανάλυση και επεξεργασία  
πολυδιάστατων ιατρικών  
δεδομένων



Ιατρική Οργανολογία



Τεχνολογίες λήψης και  
ανάλυσης βιοσημάτων



Τεχνολογίες in vivo & in vitro  
διαγνωστικών συστημάτων

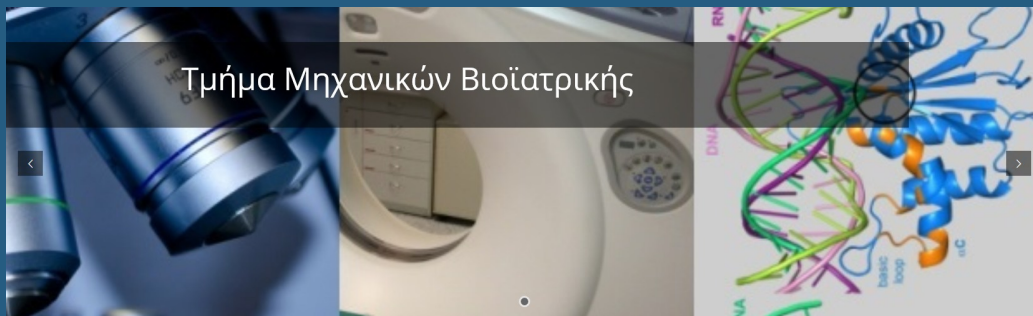


Τεχνητή Νοημοσύνη



Ιατρική Απεικόνιση για  
διάγνωση & θεραπεία





## ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

### Συγκριτική αξιολόγηση με άλλα ΠΠΣ

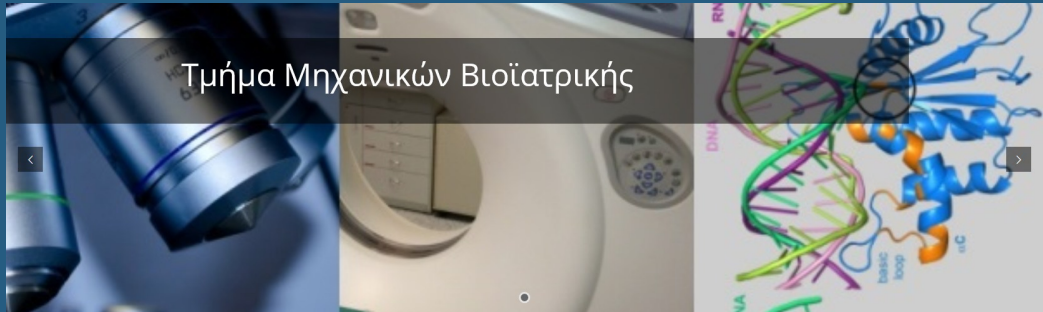
- **Μοναδικό** Τμήμα στην Ελλάδα που θεραπεύει σε προπτυχιακό επίπεδο το συγκεκριμένο αντικείμενο.
- Το εισαγωγικά μαθήματα των πρώτων ετών (Μαθηματικά, Φυσική, Ηλεκτρονικά, Η/Υ) είναι ίδια με τα αντίστοιχα των ημεδαπών Πολυτεχνικών Σχολών.
- Τα μαθήματα των Επιστημών Υγείας (Ανατομία, Βιολογία, Φυσιολογία, Βιοχημεία, Ιατρική Φυσική και Βιοφυσική) είναι αντίστοιχα με αυτά των ιατρικών/βιολογικών σχολών.
- Η πλειονότητα των υπολοίπων μαθημάτων αναφέρεται στην επιστήμη της Βιοϊατρικής Μηχανικής.

Συνάφεια με διεθνή προγράμματα σπουδών

City University of London, UK  
*MEng (Hons) Biomedical and Healthcare Engineering degree*

Harvard University, USA  
*Biomedical Engineering A.B.*

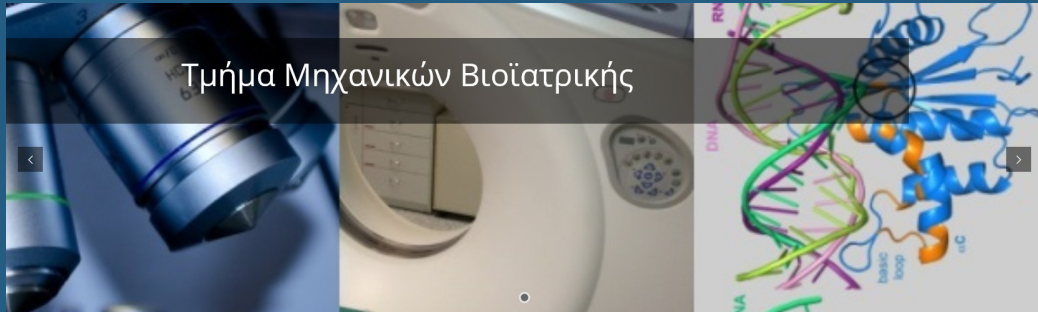
University of Glasgow, UK  
*University of Glasgow - Undergraduate study - 2024 Degree programmes A-Z - Biomedical Engineering*



ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

## Εξέλιξη πλήθους εργαστηριακών μαθημάτων

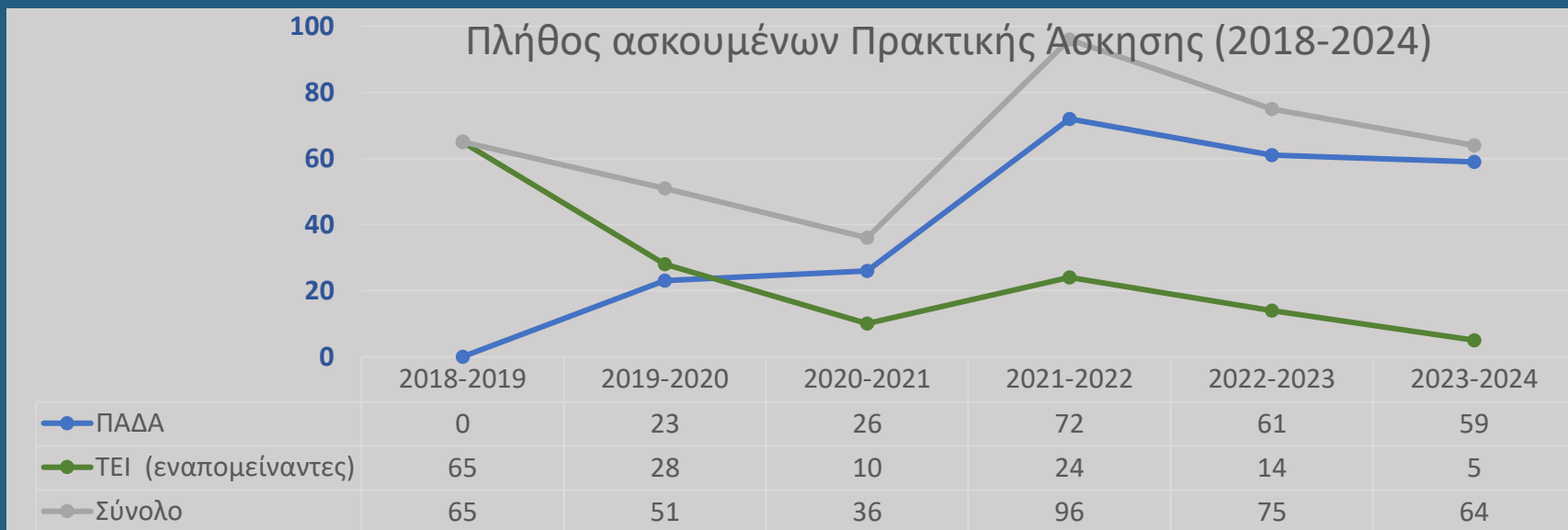




## ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

## Πρακτική Άσκηση

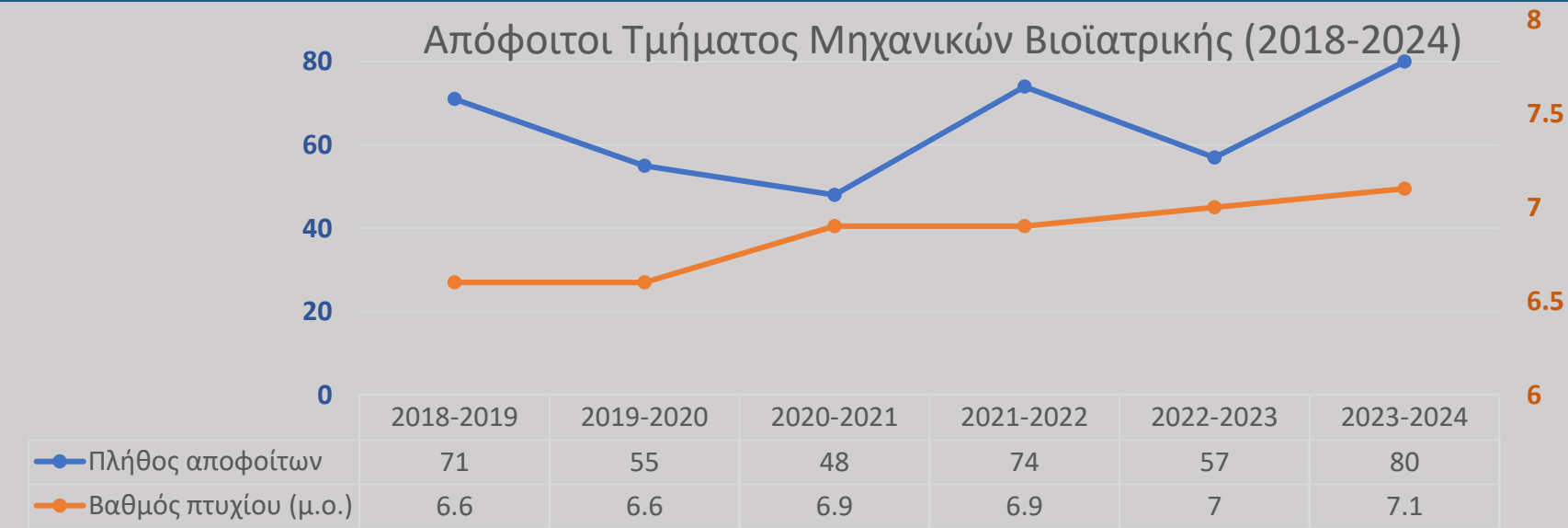
Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής, ΠΑ.Δ.Α.  
Μάθημα 9ου εξαμήνου: Υποχρεωτικής Επιλογής  
Διάρκεια: 3 μήνες

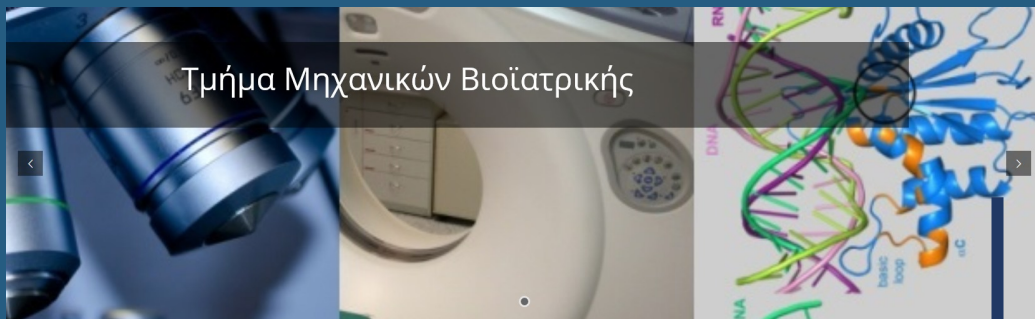


ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

Πλήθος αποφοίτων ανά έτος

| Έτη                 | Πλήθος αποφοίτων | Απόφοιτοι/έτος (μ.ο.) |
|---------------------|------------------|-----------------------|
| 1985-2017 (Τ.Ε.Ι.)  | 1821             | 55.2                  |
| 2018-2024 (ΠΑ.Δ.Α.) | 385              | 55.0                  |
| Σύνολο              | 2206             | 55.15                 |

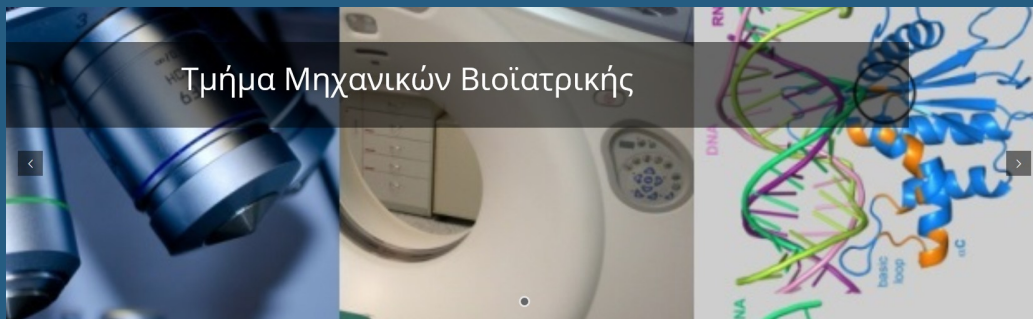




ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ  
ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

## Μηχανικός Βιοϊατρικής Προφίλ αποφοίτου



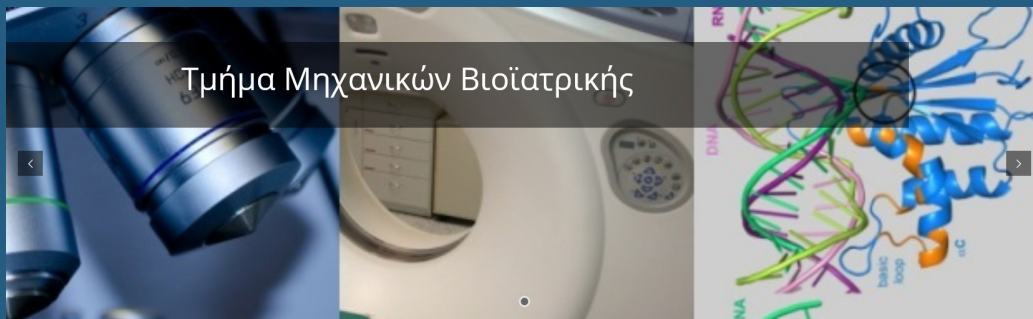


**Ο απόφοιτος του Τμήματος Μ.Β. είναι καταρτισμένος στα παρακάτω γενικά αντικείμενα**

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ  
ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

## Μηχανικός Βιοϊατρικής Προφίλ αποφοίτου

- In vitro και in vivo διαγνωστική.
- Ψηφιακή επεξεργασία βιοσημάτων και ιατρικών εικόνων.
- Ψηφιακή ανάλυση εικόνας και υπολογιστικά υποβοηθούμενη διάγνωση .
- Τεχνολογία και οργανολογία συστημάτων ιατρικής απεικόνισης.
- Τεχνολογία Ακτινοθεραπείας
- Εμβιομηχανική- Βιοϋλικά.
- Ιατρική Πληροφορική/Τηλεϊατρική, Πληροφορικά συστήματα υγείας
- Κανονισμοί και μεθοδολογίες αξιολόγησης ασφάλειας και ποιότητας στην Υγεία
- Μεθοδολογίες διαχείρισης, αξιολόγησης ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού και προϊόντων, διασφάλισης ποιότητας.
- Κλινική Μηχανική (ανάπτυξη νέων τεχνικών αλλά και την διαχείριση ήδη εφαρμοζόμενων τεχνικών για την βελτίωση της παροχής υπηρεσιών υγείας σε νοσοκομεία, κλινικές, και κέντρα υγείας).
- Ηλεκτρονική Υγεία, διαχείριση πληροφοριών, διοίκηση, προγραμματισμός, σχεδιασμός στις υπηρεσίες υγείας



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ  
ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

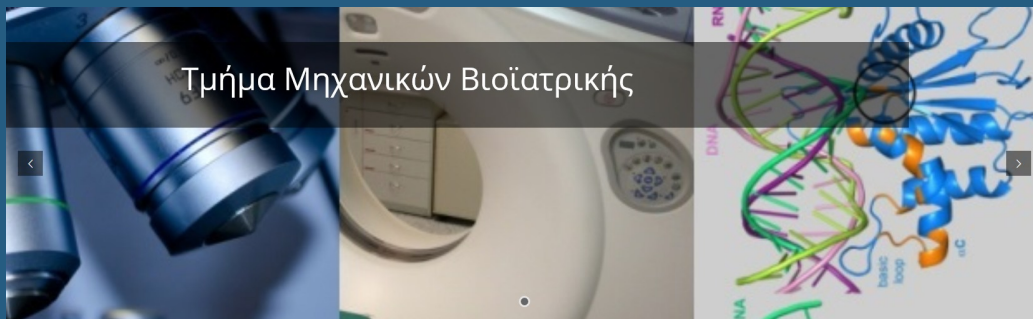
## Μηχανικός Βιοϊατρικής Προφίλ αποφοίτου

### Μετά την Αποφοίτηση Τι;

Με την Ολοκλήρωση των Σπουδών του, ο Απόφοιτος Διαθέτει τις Απαραίτητες Επιστημονικές και Τεχνολογικές Γνώσεις Δεξιότητες και Ικανότητες ώστε να μπορεί να Δραστηριοποιηθεί Άμεσα Επαγγελματικά ως **Μηχανικός Βιοϊατρικής** σε όλους τους τομείς του Γνωστικού Αντικειμένου του Τμήματος στον Ιδιωτικό και στο Δημόσιο Τομέα.

Μπορεί επίσης να ακολουθήσει

**Μεταπτυχιακές ή/και Διδακτορικές σπουδές** στην Ελλάδα ή στο Εξωτερικό για Ακαδημαϊκή Καριέρα ή για να αναλάβει Θέσεις Ευθύνης στον Ιδιωτικό ή Δημόσιο Τομέα.



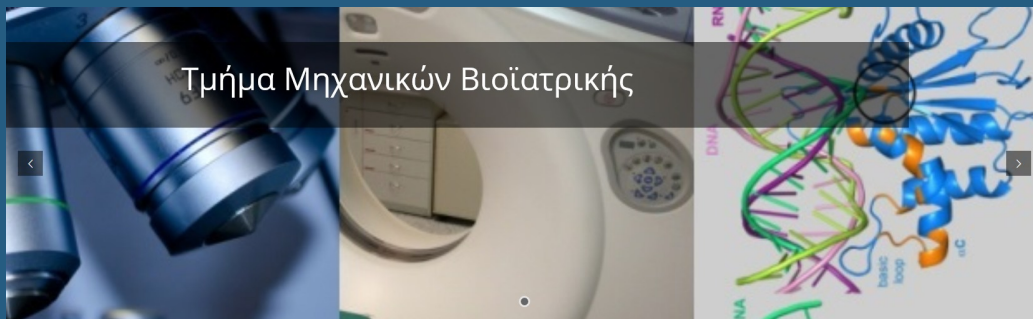
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ  
ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

## Μηχανικός Βιοϊατρικής Προφίλ αποφοίτου

### Επαγγελματικές Προοπτικές

Σύνδεση Στόχων του ΠΠΣ με την αγορά εργασίας

- Κλάδος με μικρή ανεργία και καλή απορρόφηση σε ευρύτητα αντικειμένων και κάλυψη πάγιων και διαρκών αναγκών της κοινωνίας και της αγοράς ιατροτεχνολογικών προϊόντων ([biomedengcareers.wixsite.com](http://biomedengcareers.wixsite.com))
- Οι απόφοιτοι μπορούν να συνδυάσουν την επιστήμη του Μηχανικού με τις ανάγκες της υγείας
- Μεγάλο εύρος αντικειμένων σε όλα τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα σε τομείς όπως σχεδιασμό, πώληση, συντήρηση και εκπαίδευση.
- Δυνατότητα άσκησης δικής της/του επιχειρηματικής δραστηριότητας.



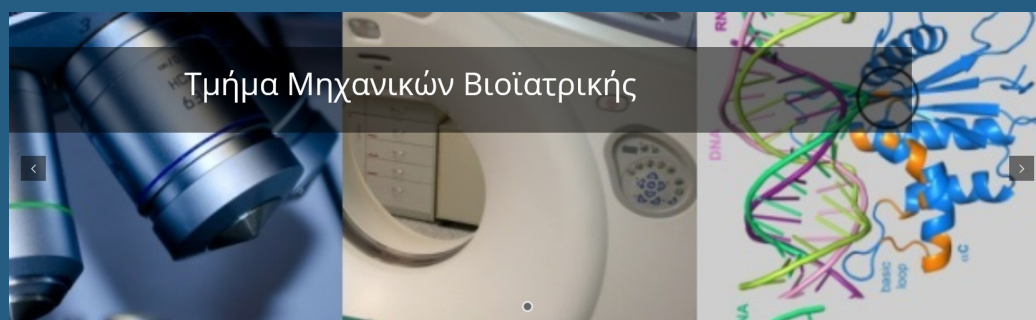
## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

### Πεδία απασχόλησης Μηχανικών Βιοϊατρικής

- Biomedical Technology Industry (service, application specialist, sales and marketing, field engineer etc)
- Hospitals, clinics, healthcare centers
- Research and academia
- Computing and information technology
- Other engineering related fields
- Business and administration
- Management and finance
- Start-ups, spin-off businesses
- Teaching

### Ο κλάδος της Βιοϊατρικής Μηχανικής και Τεχνολογίας

- Ο κλάδος της βιοϊατρικής τεχνολογίας κατέχει πολύ μεγάλο μέρος της παγκόσμιας αγοράς, με αύξηση άνω του 4% ανά έτος και με δεκάδες χιλιάδες κατασκευαστές που παράγουν περισσότερα από 500.000 διαφορετικά είδη προϊόντων.
- Η Ευρωπαϊκή βιομηχανία ιατρικής τεχνολογίας, το 2020, εκτιμήθηκε ότι απασχολεί άνω των 730.000 άτομα, σε 32.000 εταιρείες.
- Η βιοϊατρική τεχνολογία έχει τον δεύτερο μεγαλύτερο αριθμό ευρεσιτεχνιών στην ΕΕ (14.000 το 2019), ξεπερνώντας παραδοσιακούς κλάδους όπως οι μεταφορές, η ενέργεια και τα φαρμακευτικά προϊόντα (στοιχεία από το European Patent Office και το MedTech Europe).
- Αντίστοιχα στις ΗΠΑ θεωρείται τομέας με μεγάλη αύξηση θέσεων εργασίας (6% αύξηση μέχρι το 2030 (Στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας Εργασίας των ΗΠΑ-United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics)).



## ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ

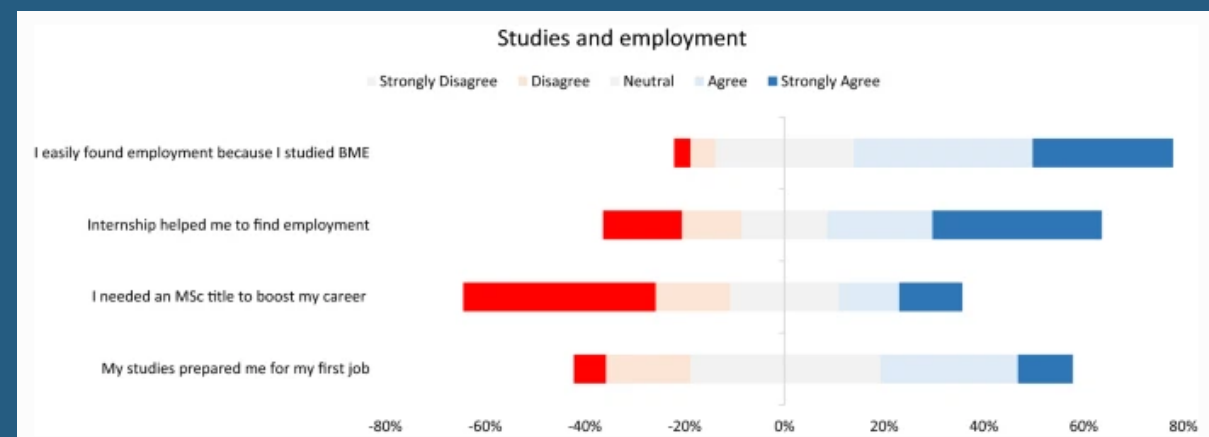
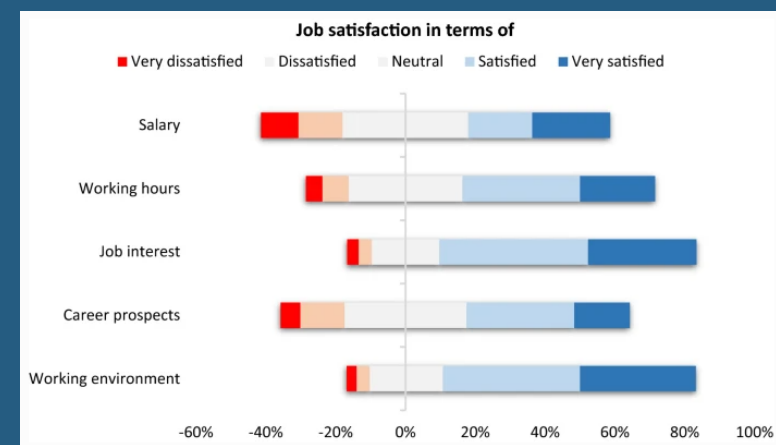
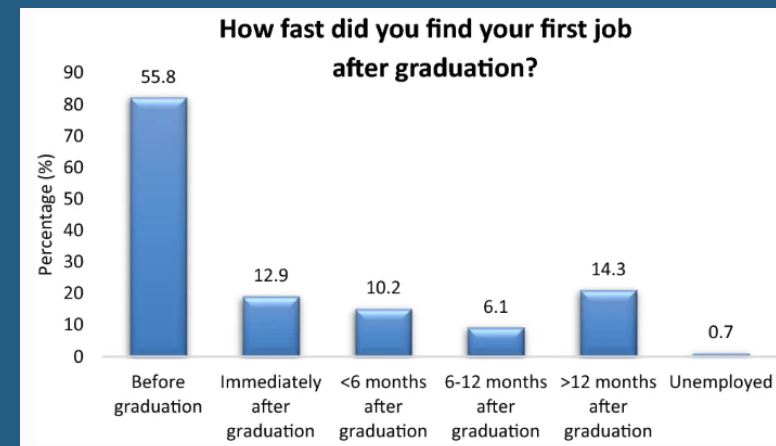
Το Εργαστήριο Επεξεργασίας Ιατρικού Σήματος και Εικόνας του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής διενέργησε μελέτη απασχολησιμότητας σε δείγμα 12% του συνόλου των αποφοίτων του Τμήματος, η οποία δημοσιεύτηκε σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό:

“The Biomedical Engineering Labor Market in Greece: A survey investigating job outlook, satisfaction and placement”, *Biomedical Engineering Education*, **3**, 51–60 (2023)

<https://link.springer.com/article/10.1007/s43683-022-00088-x>

## Σημαντικά αποτελέσματα της μελέτης:

- Οι σπουδές στο Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής οδήγησε τη μεγάλη πλειοψηφία του δείγματος να βρει εύκολα εργασία
- Το **55.8%** του δείγματος βρήκε εργασία πριν την ολοκλήρωση των σπουδών του
- Το 78.9% του δείγματος βρήκε εργασία εντός 6 μηνών από την ολοκλήρωση των σπουδών
- Η μεγάλη πλειοψηφία του δείγματος είναι πολύ ικανοποιημένη από την εργασία της

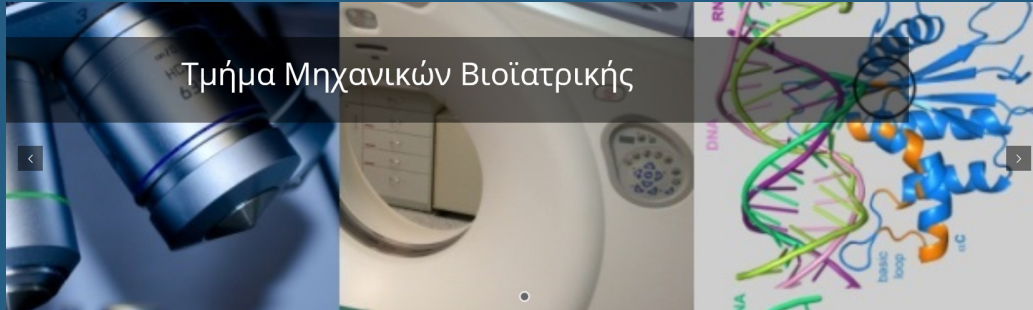


Σας ευχαριστούμε.

Η ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΟΥ ΡΟΛΟΥ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ  
ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Καθηγητής Ιωάννης Καλατζής  
Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής

Μάιος 2025



Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής