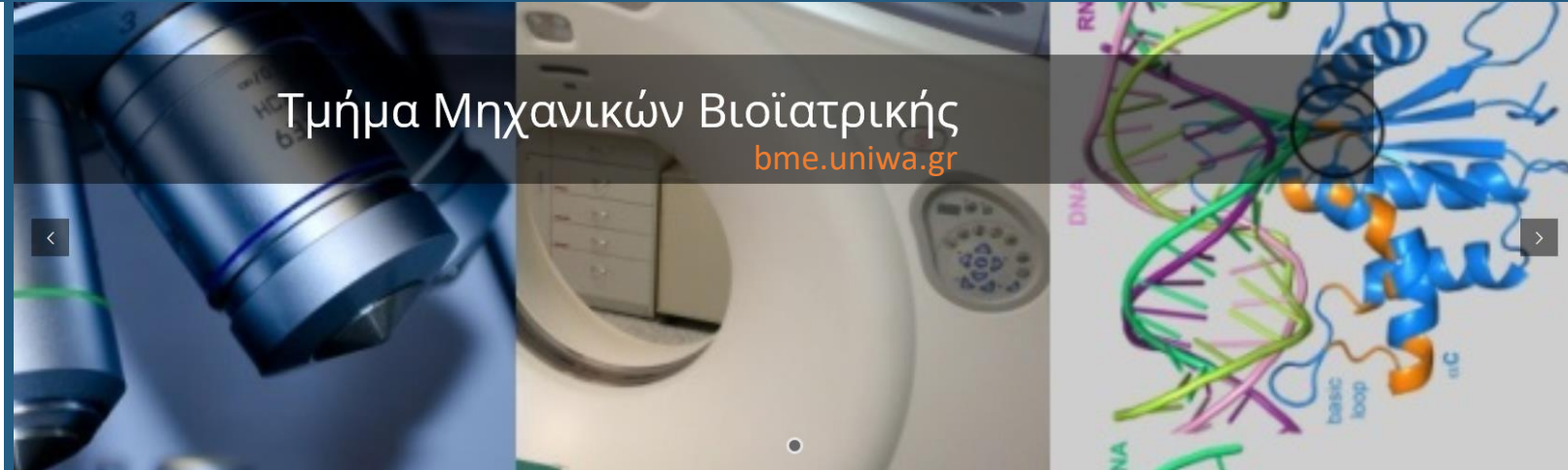


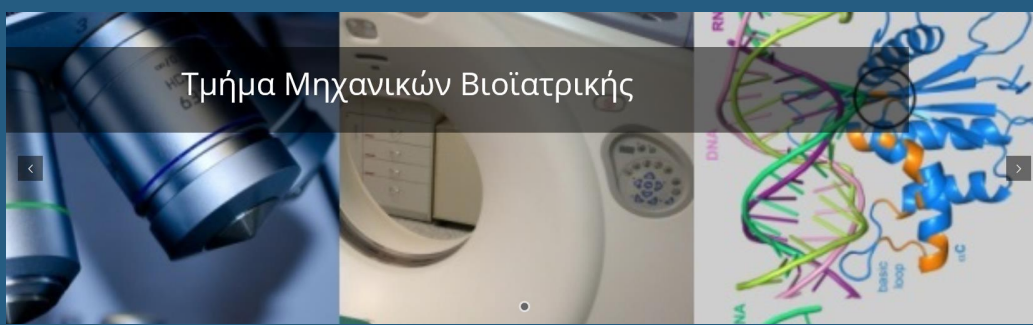
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Μηχανικών
Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ

Καθηγητής Ιωάννης Καλατζής
Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής

Σεπτέμβριος 2023



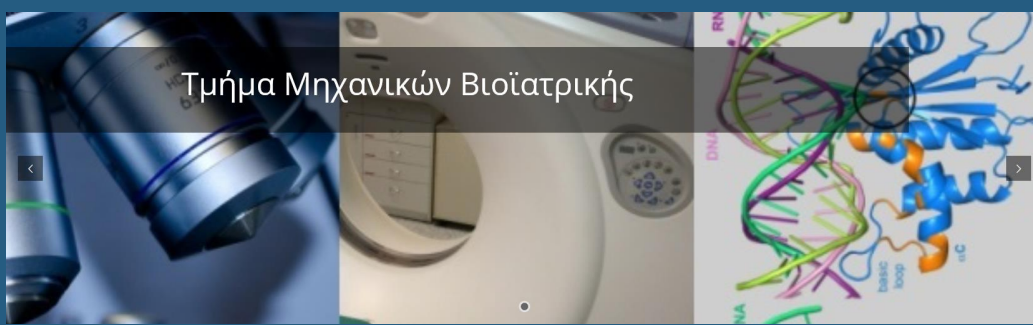
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ανήκει στη Σχολή Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και είναι το μοναδικό Τμήμα ανώτατης εκπαίδευσης στην Ελλάδα που προσφέρει ολοκληρωμένες προπτυχιακές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές στο διεθνώς καθιερωμένο και ταχέως εξελισσόμενο πεδίο της Βιοϊατρικής Μηχανικής, στο οποίο αναπτύσσει και ευρύτερη επιστημονική-ερευνητική δραστηριότητα.

Στο Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής σήμερα λειτουργούν:

- Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών 10 εξαμήνων (300 ECTS) που οδηγεί σε Ενιαίο και Αδιάσπαστο Τίτλο Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου (Integrated Master)
- Δύο προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών στο πεδίο της Βιοϊατρικής Μηχανικής και Τεχνολογίας, 3 εξαμήνων και 90 ECTS έκαστο, εκ των οποίων ένα ελληνόγλωσσο και ένα ξενόγλωσσο
- Πρόγραμμα διδακτορικών σπουδών με 33 υποψήφιους διδάκτορες σήμερα

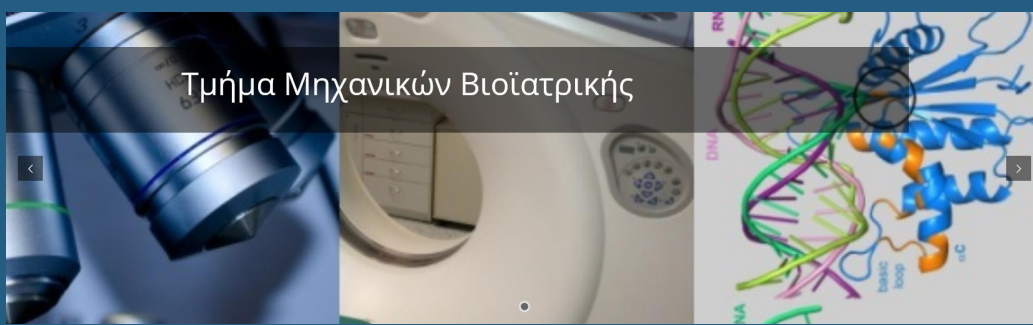
Στόχος των προγραμμάτων σπουδών του Τμήματος είναι η προσφορά συγκροτημένης επιστημονικής γνώσης για τη σύλληψη, τη διαμόρφωση και την υλοποίηση μελετών και λύσεων σε επιστημονικά και τεχνικά ζητήματα βιοϊατρικής μηχανικής και συναφών πεδίων.



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής έχει μακρά ακαδημαϊκή ιστορία 38 ετών.

- Αποτελεί τη μετεξέλιξη του Τμήματος Τεχνολογίας Ιατρικών Οργάνων, το οποίο ιδρύθηκε στο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας το **1985**, με βασικό χαρακτήρα την κάθε μορφής υποστήριξη του ιατρικού τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Από το **2001** ανήκει στο χώρο της Ανώτατης Εκπαίδευσης Τεχνολογικού Τομέα και το **2013** μετονομάστηκε σε Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής Τεχνολογίας Τ.Ε., αλλάζοντας σταδιακά χαρακτήρα μέσω της ερευνητικής του ανάπτυξης σε τομείς βιοϊατρικής μηχανικής και τεχνολογίας.
- Δημιουργήθηκε ως πανεπιστημιακό τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής το **2018** κατά την ίδρυση του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.
- Από το **2019** ακολουθεί 5ετές ολοκληρωμένο πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών, ενώ από το **2020** απονέμει Ενιαίο και Αδιάσπαστο Τίτλο Σπουδών Μεταπτυχιακού Επιπέδου (Integrated Master) επιπέδου 7 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων.



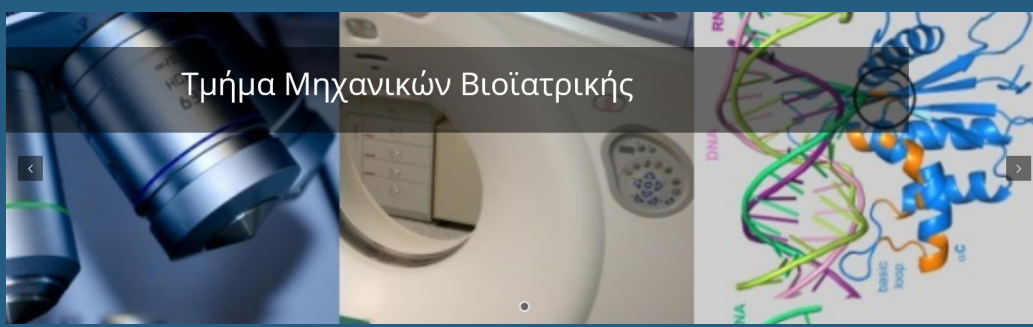
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα δύο βασικά χαρακτηριστικά του Τμήματος είναι

- Η **υψηλή επαγγελματική αποκατάσταση** των αποφοίτων του στην αγορά εργασίας
- Οι **υψηλές ερευνητικές επιδόσεις** των μελών του

Τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά δίνουν στο Τμήμα έναν πολύ σταθερό αλλά και δυναμικό ακαδημαϊκό χαρακτήρα, καθώς:

- Η υψηλή απορροφησιμότητα των αποφοίτων του καταδεικνύει τόσο την αναγκαιότητα ύπαρξης του Τμήματος στην Ελλάδα, όσο και την άριστη εκπαίδευση που λαμβάνουν οι φοιτητές του, η οποία εξελίσσεται διαχρονικά ώστε να ακολουθεί τις εξελίξεις της τεχνολογίας και της εφαρμογής της στην αγορά εργασίας.
- Οι υψηλές ερευνητικές επιδόσεις του προσωπικού του Τμήματος αποδεικνύονται από την υψηλότετη θέση του σε επίπεδο δεικτών εντός του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και της Σχολής Μηχανικών, ενώ είναι άμεσα συνυφασμένες με την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης σε προπτυχιακό, μεταπτυχιακό και διδακτορικό επίπεδο.



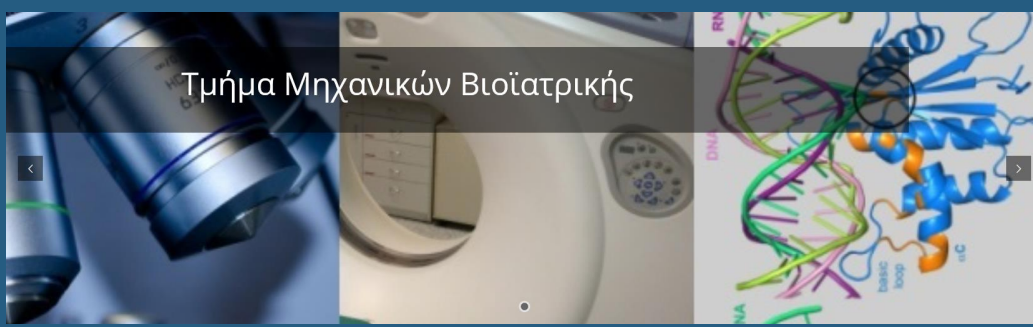
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΣΤΑΣΤΑΣΗ

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

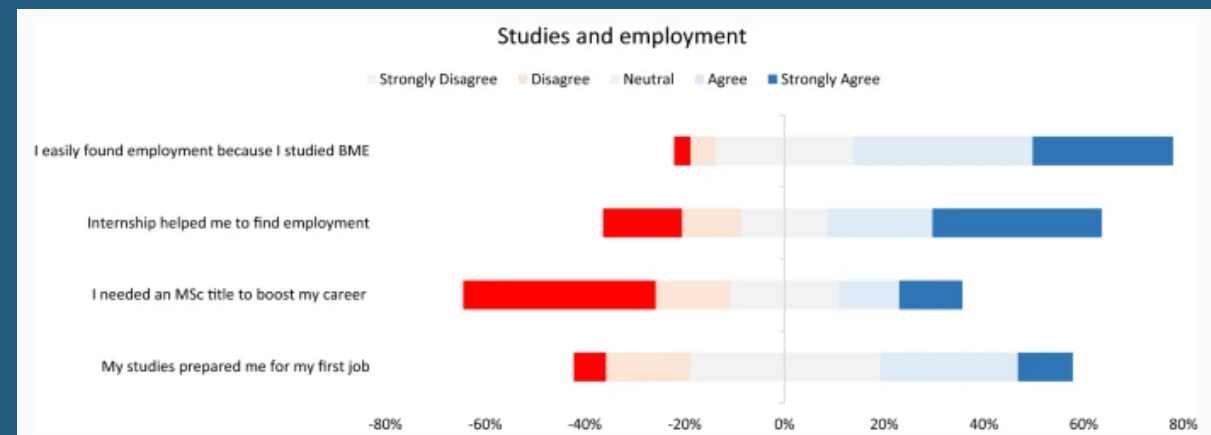
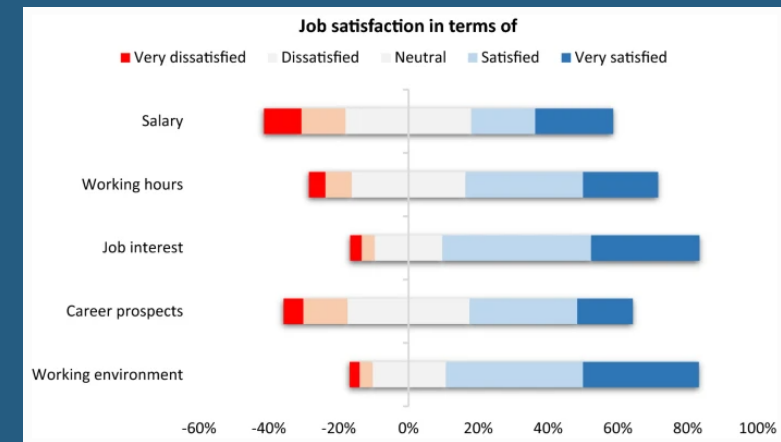
Το Εργαστήριο Επεξεργασίας Ιατρικού Σήματος και Εικόνας του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής διενέργησε μελέτη απασχολησιμότητας σε δείγμα 12% του συνόλου των αποφοίτων του Τμήματος, η οποία δημοσιεύτηκε σε διεθνές επιστημονικό περιοδικό:

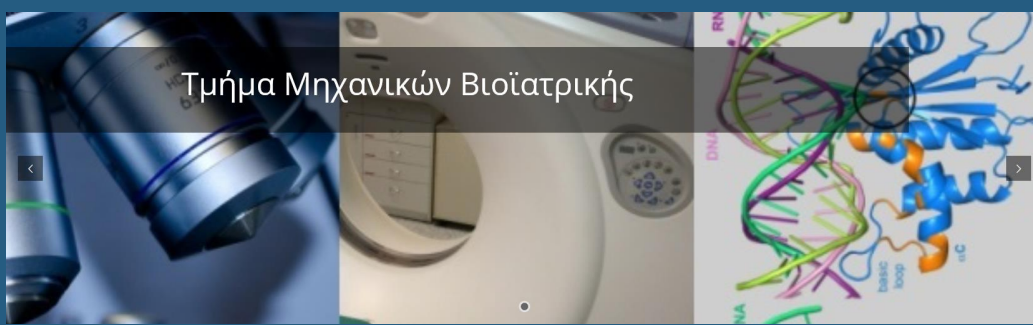
“The Biomedical Engineering Labor Market in Greece: A survey investigating job outlook, satisfaction and placement”, *Biomedical Engineering Education*, **3**, 51–60 (2023)

<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





ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Προσωπικό:

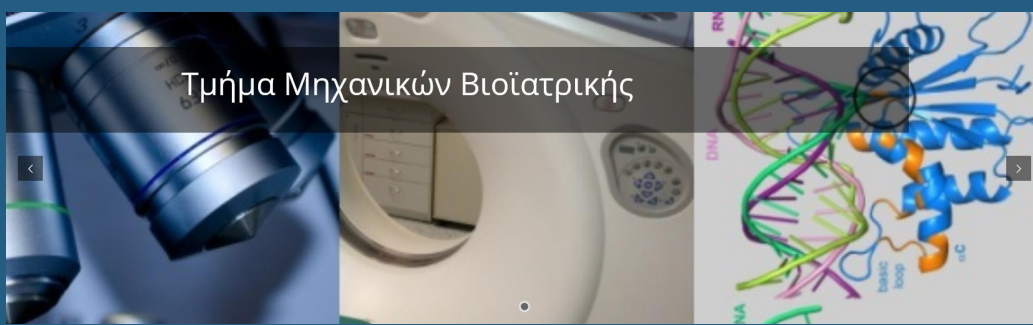
- 19 μέλη ΔΕΠ
- * 3 Ομότιμοι Καθηγητές
- 1 μέλος Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ)
- 1 μέλος Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (ΕΤΕΠ) *(σε καθεστώς αδείας)*
- 4 μέλη Διοικητικού Προσωπικού (Γραμματεία)

Φοιτητές:

- ~ 900 ενεργοί προπτυχιακοί φοιτητές
- ~ 30 ενεργοί μεταπτυχιακοί φοιτητές
- 31 υποψήφιοι διδάκτορες

Εισακτέοι:

- ~ 120 ετησίως στο ΠΠΣ και ~ 15-20 σε κάθε ΠΜΣ // Έναρξη ~ 7-8 Υ.Δ. ανά έτος



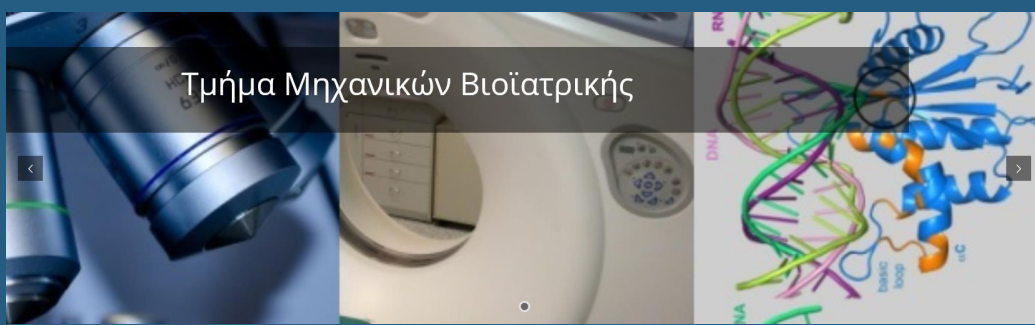
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Επισκόπηση:

- Τίτλος σπουδών: Δίπλωμα με Integrated Master
- Διάρκεια: 10 εξάμηνα, 300 ECTS
- Πλήθος προσφερομένων μαθημάτων: 79 (εκ των οποίων 30 είναι επιλογής)
- Πλήθος μαθημάτων για λήψη διπλώματος: 61 ή 63* (εκ των οποίων 12 ή 14* επιλογής)
*αναλόγως της επιλογής Πρακτικής Άσκησης ή δύο (2) μαθημάτων
- Πρακτική άσκηση: Επιλογής, 3 μήνες, 4 ECTS
- Διπλωματική εργασία: Υποχρεωτική, 1 ακαδ. εξάμηνο, 30 ECTS

Διάκριση μαθημάτων:

- 17 γενικού υποβάθρου
 - 45 ειδικού υποβάθρου
 - 17 ειδίκευσης
- } 24 μαθήματα εμβάθυνσης επιπέδου 7 (εκ των οποίων 18 επιλογής)
που διεξάγονται από το 7^ο έως το 9^ο εξάμηνο σπουδών



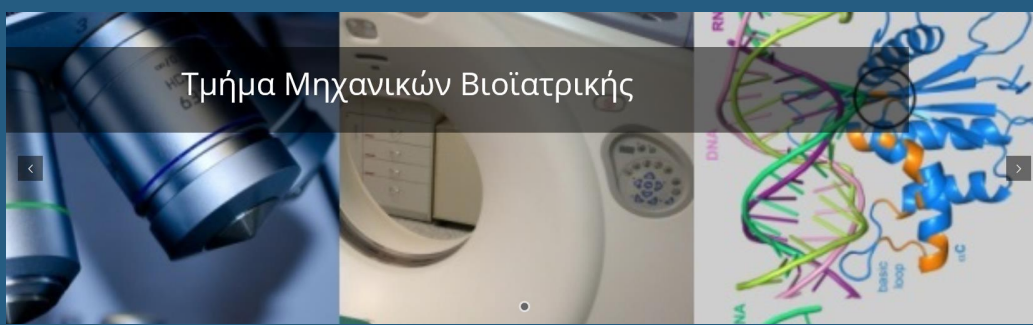
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

“Προηγμένα Συστήματα και Μέθοδοι στη Βιοϊατρική Τεχνολογία” (2014-...)

- Διάρκεια: 3 εξάμηνα, 90 ECTS
- Γλώσσα διδασκαλίας: **Ελληνικά**
- 12 υποχρεωτικά μαθήματα στα 2 εξάμηνα + διπλωματική εργασία στο 3^ο εξάμηνο
- Αντικείμενο του Π.Μ.Σ. είναι η εμβάθυνση στη μελέτη, σχεδίαση, ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων συστημάτων και μεθόδων στο πεδίο της Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.

“Biomedical Engineering and Technology” (2022-...)

- Διάρκεια: 3 εξάμηνα, 90 ECTS
- Γλώσσα διδασκαλίας: **Αγγλικά**
- 13 μαθήματα (6 επιλογής) στα 2 εξάμηνα + διπλωματική εργασία στο 3^ο εξάμηνο
- Αντικείμενο του Π.Μ.Σ. είναι η δημιουργία των απαραίτητων βάσεων για την εξέλιξη των συμμετεχόντων τόσο σε ερευνητικό, όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο, στο ραγδαία αναπτυσσόμενο πεδίο της Βιοϊατρικής Μηχανικής και Τεχνολογίας.
- **Πρωτόκολλο συνεργασίας με το MSc in Medical Engineering, University of Plymouth, UK**



ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Εργαστήριο Ακτινοφυσικής, Τεχνολογίας Υλικών και Βιοϊατρικής Απεικόνισης (ΑΚΤΥΒΑ)

- Δραστηριοποιείται στη φυσική των ιοντιζουσών και μη ακτινοβολιών, τους ανιχνευτές ακτινοβολίας, την επιστήμη της εικόνας, τη βαθμονόμηση συσκευών κλπ.

Εργαστήριο Επεξεργασίας Ιατρικού Σήματος και Εικόνας (ΕΙΣΕ)

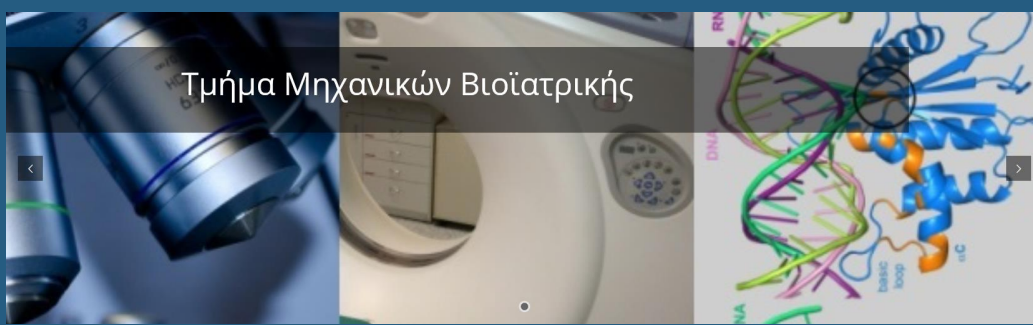
- Δραστηριοποιείται στην επεξεργασία και ανάλυση ιατρικού σήματος και εικόνας, στην αναγνώριση προτύπων σε ιατρικές και βιολογικές εφαρμογές κλπ.

Ερευνητικό Εργαστήριο Ευφυούς Νοσοκομείου (ΕΕΕΝ)

- Δραστηριοποιείται στους τομείς της τεχνολογίας της in vitro διαγνωστικής, της εντατικής και επείγουσας ιατρικής, των χειρουργείων και των ευφύων υλικών κλπ.

Εργαστήριο Τεχνητής-Υπολογιστικής Νοημοσύνης & Διεπιστημονικών Εφαρμογών (ΤΥΝΔΕ)

- Δραστηριοποιείται στα γνωστικά αντικείμενα: συστήματα ασαφούς λογικής, νευρωνικά δίκτυα, εξελικτικό υπολογισμό, ενισχυτική μάθηση, βελτιστοποίηση συστημάτων κλπ.



ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Αίθουσες διδασκαλίας

- Τρεις (3) αίθουσες κύριας χρήσης χωρητικότητας 72, 56 και 63 θέσεων και περιοδικά επιπλέον αίθουσες ανάλογης χωρητικότητας ή/και αμφιθέατρο 200 θέσεων.
- Όλες οι αίθουσες είναι εξοπλισμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή με πρόσβαση στο δίκτυο του Πανεπιστημίου και δυνατότητα προβολής για τις εκπαιδευτικές ανάγκες.

Εργαστηριακοί χώροι

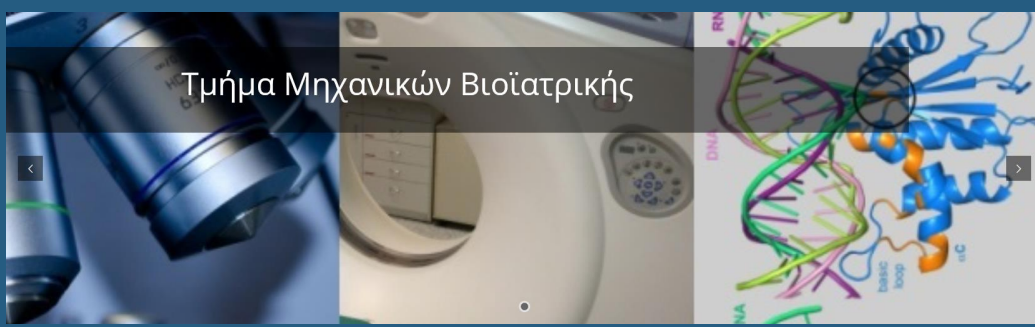
- Έντεκα (11) εργαστηριακοί χώροι για τη διεξαγωγή ασκήσεων συνολικού δυναμικού 186 θέσεων εργασίας.
- Κάθε εργαστηριακός χώρος είναι εξοπλισμένος με τα απαραίτητα όργανα και μηχανήματα για την πρακτική εκπαίδευση των φοιτητών, τα οποία ανανεώνονται και εμπλουτίζονται τακτικά αναλόγως με τις ανάγκες του Τμήματος.

Λογισμικό

- Οι φοιτητές και το προσωπικό χρησιμοποιούν λογισμικό που παρέχεται από το Πανεπιστήμιο: MS Office 365 για εφαρμογές γραφείου, Ms Teams για τηλεδιασκέψεις, τα επιστημονικά πακέτα MATLAB και SPSS για εκπαιδευτική και ερευνητική χρήση κλπ.



Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Πλήθος δημοσιεύσεων μελών ΔΕΠ (Google Scholar)

- Σύνολο: 2375
- Τελευταία 5ετία: 527

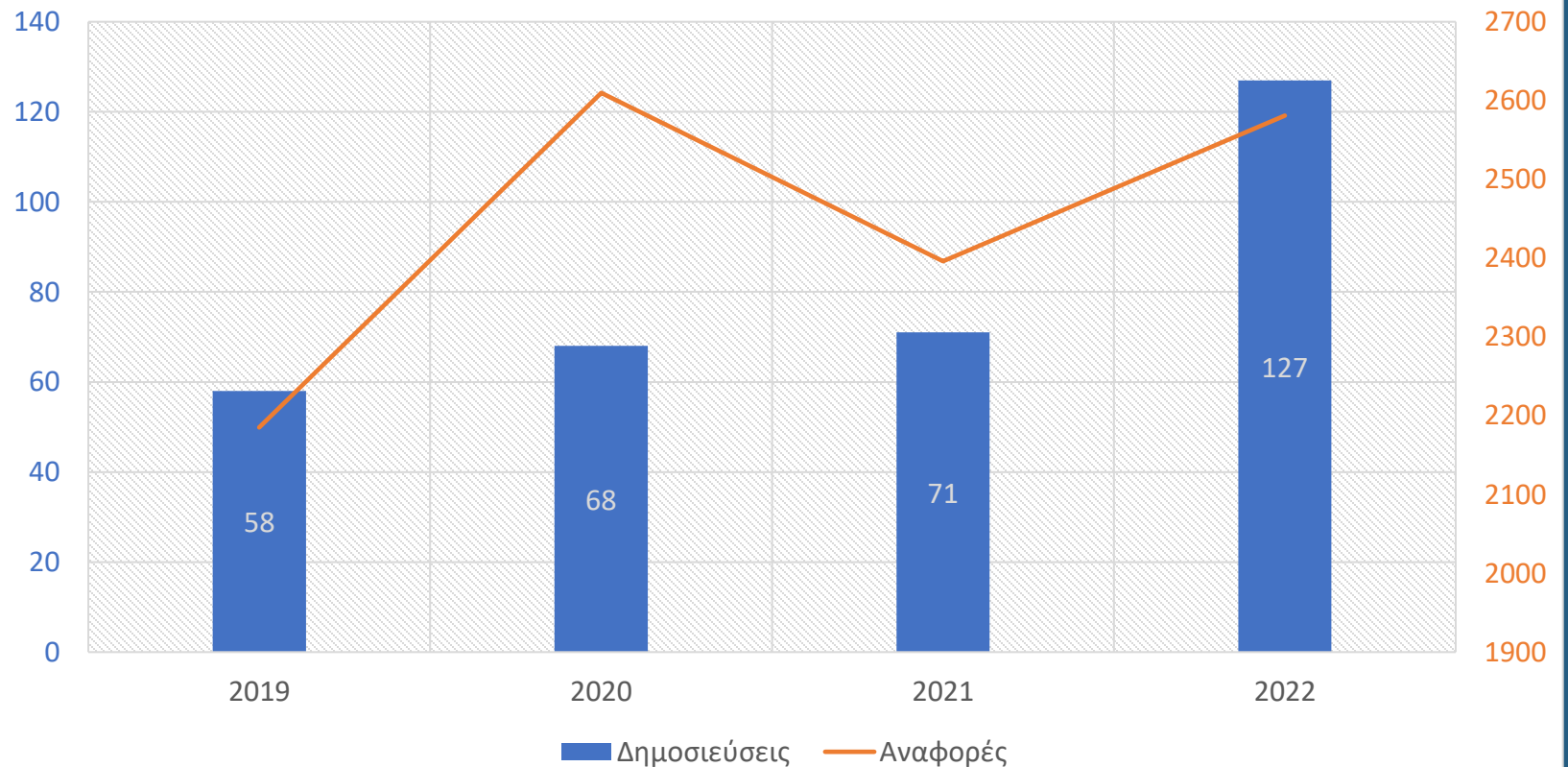
Δημοσιεύσεις ανά μέλος ΔΕΠ (Google Scholar)

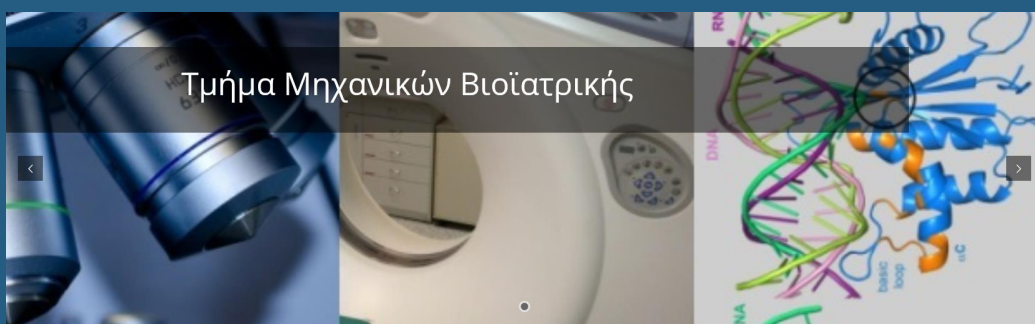
- Σύνολο: 103 (διάμεσος 83)
- Τελευταία 5ετία: 23 (διάμεσος 17)

Πλήθος αναφορών μελών ΔΕΠ (Google Scholar)

- Σύνολο: 28826
- Τελευταία 5ετία: 12410

Εξέλιξη δημοσιεύσεων & αναφορών μελών ΔΕΠ (Google Scholar)





ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Τίτλος – Χρηματοδότηση	Περίοδος	Επιστημονικά Υπεύθυνος
1 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.	Έγκριση Απριλίου 2023	Για το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής: Ι. Καλατζής
2 Ερευνητική Συνεργασία με την κοινοπραξία Open Targets σε 3 επιστημονικά προγράμματα αιχμής με προϋπολογισμό άνω του 1 εκατομμυρίου λιρών Αγγλίας. 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: Ε. Αθανασιάδης
3 "Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β'" – ΕΔΒΜ 103 "Μελέτη σύστασης αλάτων στον ανθρώπινο οργανισμό με τεχνικές διπλής ενέργειας ακτίνων-Χ". Κωδικός ΟΠΣ (MIS): 5050326	2020–2022	Γ. Φούντος
4 "Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β'" – ΕΔΒΜ 103 "Ευφυείς Τεχνικές Ελέγχου της Άνεσης και Πρόβλεψης της Πληρότητας σε Κτήρια – Εκπτώσεις στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα – MIS 5050544". Κωδικός έργου: 80788	2020–2022	Α. Ντούνης
5 "Υποστήριξη ερευνητών με έμφαση στους νέους ερευνητές-κύκλος Β'" (ΕΣΠΑ 2014-2020) "Deep learning algorithms for molecular imaging applications". Αριθμός πρότασης ΕΔΒΜ103 (1426)	2020–2022	Δ. Γκλώτσος
6 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. "για μέλη ΔΕΠ και Ερευνητές/τριες και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας" "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
7 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΚΥ "Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών / Ερευνητριών" 1. "Πειραματική ανάπτυξη και αξιολόγηση φορητών ανιχνευτών γ-φασματοσκοπίας" Κωδικός ΙΚΥ 12664	2017–2019	Ι. Κανδαράκης
8 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΙΚΥ "Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών / Ερευνητριών" 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

Τίτλος – Χρηματοδότηση	Περίοδος	Επιστημονικά Υπεύθυνος
9 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ ΙΚΥ/SIEMENS "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
10 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ Εφαρμογή τεχνικών Monte Carlo για τη διερεύνηση εφαρμογής νανοϋλικών με υψηλή πυκνότητα κόκκων σε συστήματα ιατρικής απεικόνισης	2015	Π. Λιαπαρίνος
11 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ Υπολογιστικά μοντέλα για την προσομοίωση εικόνων μακροσκοπίας	2015	Δ. Γκλώτσος
12 ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ Μελέτη Οργάνωσης & Διασφάλισης Ποιότητας Εργαστηρίου Ακρομετρίας	2015	Ι. Βαλαής
13 COST Multifunctional Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia and Indirect Radiation Therapy (RADIOMAG) Fast advanced Scintillator Timing (FAST)	2014–2018	Γ. Λούντος
14 FP7-HEALTH.2013.2.2.1-2: An optimised trimodality (PET/MR/EEG) imaging tool for schizophrenia: TRIMAGE Συντονιστής: University of Pisa, (IT)	2013–2017	Γ. Λούντος
15 Πρόγραμμα Βασικής και Μεταδιδακτορικής Έρευνας «Κ. Καραθεοδωρή 2013» 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
16 Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας-Ισραήλ 2013-2015 (ΕΣΠΑ 2007-2013) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ» "Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων για την Έγκαιρη Διάγνωση του Κακοήθους Μελανώματος [MARK1]". Κωδικός ΓΓΕΤ ISR3233.	2014–2015	Δ. Κάβουρας
17 Διμερής Ε&Τ Συνεργασία Ελλάδας-Κίνας 2012-2014 (ΕΣΠΑ 2007-2013) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ» "Πολυκαναλικό Μικροκομιακό Ραδιόμετρο για Μετρήσεις Θερμοκρασίας του Εσωτερικού του Ανθρώπινου Σώματος MMR-IBTM". Κωδικός ΓΓΕΤ 12CHN181	2013–2015	Δ. Κάβουρας
18 ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΙΙ (ΓΓΕΤ – ΕΚΔΙΒΙΜ / ΕΣΠΑ 2007-2013) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση» Ανάπτυξη υβριδικών συστημάτων μοριακής απεικόνισης για εφαρμογές Theragnostics – HYPERGNOSTIC. Αριθμός πρότασης 4309.	2014–2015	Γ. Λούντος
19 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013 EPOCA – Development of a classification system for electroencephalographic Evoked Potentials related to the observation of correct or incorrect actions Κατηγορία: 11. Τεχνολογία. Αρ. πρότασης 222, Υποέργο 47	2013–2015	Ε. Βεντούρας

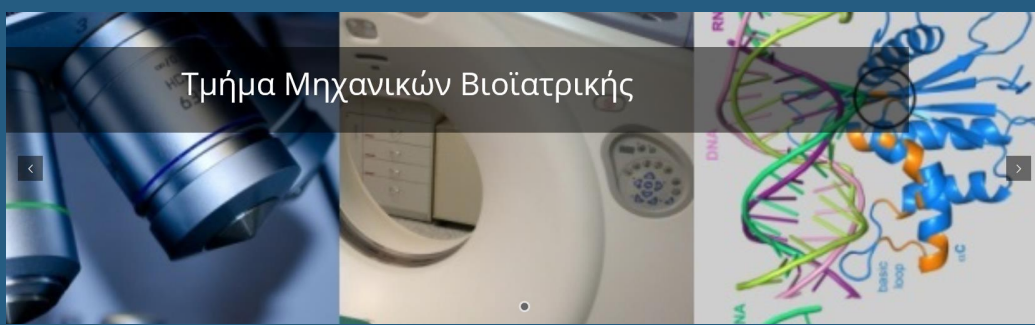
Ενδεικτική παρουσίαση των ερευνητικών προγραμμάτων της τελευταία 10ετίας με μέλη ΔΕΠ του Τμήματος ως Επιστημονικά Υπεύθυνους

Τίτλος – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟ ΚΡΙΣΗ	Περίοδος	Επιστημονικά Υπεύθυνος
1 Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Μ. Μασσούκας, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Απρίλιος 2023) στο πλαίσιο της δράσης «Προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας» – Κατηγορία 1.		
2 Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Ε. Αθανασιάδης, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Οκτώβριος 2022) στο πλαίσιο της δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια Υποστήριξη όλων των Επιστημών)» – Υποδράση 1.		
3 Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Ε. Αθανασιάδης, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Οκτώβριος 2022) στο πλαίσιο της δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια Υποστήριξη όλων των Επιστημών)» – Υποδράση 2.		
4 Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Ε. Δαυίδ, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Οκτώβριος 2022) στο πλαίσιο της δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια Υποστήριξη όλων των Επιστημών)» – Υποδράση 1.		
5 Επιστημονικός υπεύθυνος: Επίκουρος Καθηγητής Μ. Μασσούκας, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Συνεργαζόμενοι ερευνητές: Α. Περράκης, C Newton Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Οκτώβριος 2022) στο πλαίσιο της δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια Υποστήριξη όλων των Επιστημών)» – Υποδράση 1.		
6 Επιστημονικός υπεύθυνος: Καθηγητής Α. Ντούνης, Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής ΠΑ.Δ.Α. Διάρκεια: 24 μήνες Κατατέθηκε στο ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. (Οκτώβριος 2022) στο πλαίσιο της δράσης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας		

Τίτλος – Χρηματοδότηση	Περίοδος	Επιστημονικά Υπεύθυνος
20 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ-ΕΣΠΑ 2007-2013 CADMAMMO – Innovative computer-aided decision making system, combining mammographic, histological and cytological image data, for improving breast cancer clinical management Κατηγορία: 3. Βιολογικές και Ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 34, Υποέργο 10	2013–2015	Δ. Κάβουρας
21 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013 NANOCARLO – Evaluation of nanophosphors for medical imaging applications: monte carlo simulation and experimental evaluation of a nanophosphor-cmos prototype. Κατηγορία: 5. Επιστήμες Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας. Αρ. πρότασης 22, Υποέργο 25	2013–2015	Ι. Κανδαράκης
22 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013 HeatStemAb – Study of Heat Shock Protein 90 (HSP90) in Cancer Stem Cells, with the use of Monoclonal Antibody MAB 4C5 Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 363, Υποέργο 41	2013–2015	Ε. Πατσαβούδη
23 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013 ATMO – Automated three-dimensional techniques for treatment monitoring in oncology. Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 43, Υποέργο 12	2013–2015	Μ. Καλλέργη
24 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- ΕΣΠΑ 2007-2013 XDUALGNOSIS – Novel applications of x-ray dual energy for early diagnosis in osteoporosis, mammography and angiography Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 15, Υποέργο 13	2013–2015	Γ. Φούντος
25 ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ – ΕΣΠΑ 2007-2013 PROSPECTRA – Protein mass spectrometry analysis for prostate cancer biomarkers identification Κατηγορία: 3. Βιολογικές και ιατρικές επιστήμες. Αρ. πρότασης 38, Υποέργο 17	2013–2015	Ι. Καλατζής
26 ΑΡΙΣΤΕΙΑ Ι (ΓΓΕΤ – ΕΚΔΙΒΙΜ / ΕΣΠΑ 2007-2013) Medical Image Science through Luminescence – MISCIRLU. Αριθμός πρότασης 1476.	2012–2015	Ι. Κανδαράκης



Τμήμα Μηχανικών Βιοϊατρικής

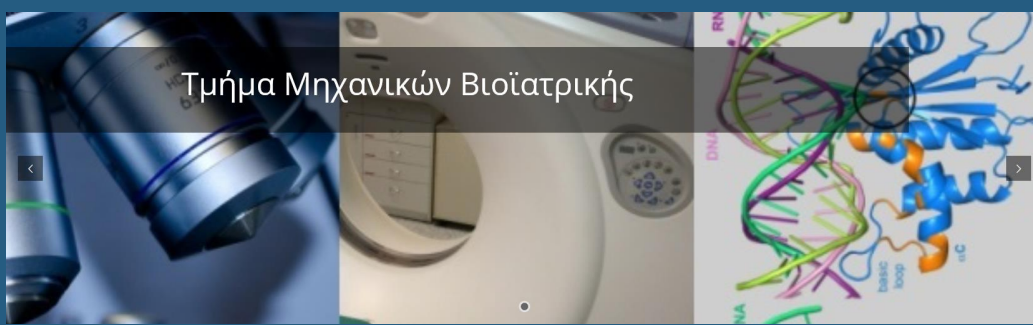


ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΕΡΕΥΝΑ

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^ο 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 Gd₂O₂S Scintillators Doped with Tb³⁺, Ce³⁺, Pr³⁺ 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
- 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



ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

<https://bme.uniwa.gr/category/events/erasmus-visits/>

Μετακινήσεις Erasmus+ τελευταίας 3ετίας

- Από το Τμήμα προς τα συνεργαζόμενα ιδρύματα:
19 φοιτητές/τριες
9 μέλη ΔΕΠ
- Από τα συνεργαζόμενα ιδρύματα προς το Τμήμα:
14 φοιτητές/τριες
10 μέλη ΔΕΠ



Universita Politecnica della Marche, Ancona, Italy



Politécnico do Porto, Porto, Portugal



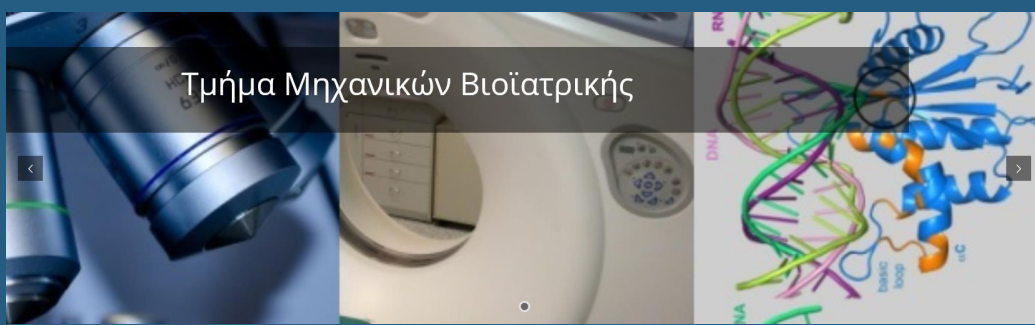
Grigore T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania



Polytech Lyon, Université de Lyon, Lyon, France

Συνεργαζόμενα ιδρύματα στα πλαίσια του Erasmus+

1. Universidad Politecnica De Madrid, Madrid, Spain
2. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, Spain
3. Universidade da Coruña, Spain
4. Polytechnic Institute of Porto (IPP), Porto, Portugal
5. Polytech Lyon (part of Claude Bernard University Lyon 1), Lyon, France
6. Universita Politecnica delle Marche, Ancona, Italy
7. Graz University of Technology, Graz, Austria
8. Trier University of Applied Sciences, Trier, Germany
9. Budapest University of Technology and Economics, Hungary
10. University of Wroclaw, Poland
11. Biruni University, Istanbul, Turkey
12. Universitatea de Medicina si Farmacie, Grigore T. Popa, Iasi, Romania
13. University Politehnica of Bucharest, Romania
14. Transilvania University of Brasov, Romania



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.

Σας ευχαριστούμε.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ

Καθηγητής Ιωάννης Καλατζής
Πρόεδρος Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής

Σεπτέμβριος 2023

