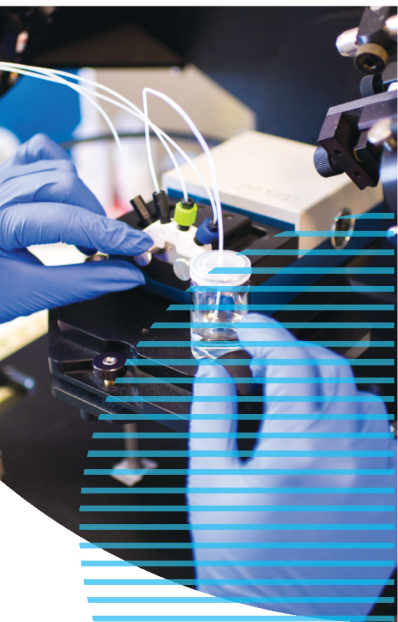


Ένα Ερευνητικό Κέντρο Επιστημονικής Αριστείας



Επιστημη
ερευνα
τεχνολογια
εκπαιδευση
καινοτομια

ΙΤΕ

Ένα Ερευνητικό Κέντρο Επιστημονικής Αριστείας

Περιγραφή

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) ιδρύθηκε το 1983, με έδρα το Ηράκλειο Κρήτης. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πιο άρτια οργανωμένα ερευνητικά κέντρα της χώρας, με διεθνή αναγνώριση και προσωπικό υψηλών δεξιοτήτων.

Σήμερα αποτελείται από 10 Ερευνητικά Ινστιτούτα που διεξάγουν επιστημονική έρευνα σε στρατηγικούς τομείς μεγάλου επιστημονικού, κοινωνικού και οικονομικού ενδιαφέροντος και υψηλής προστιθέμενης αξίας, όπως: Λέιζερ & Φωτονική, Μικροηλεκτρονική, Προηγμένα Υλικά/Νανοτεχνολογία, Μοριακή Βιολογία και Γενετική, Γονιδιωματική του Ανθρώπου, Βιοτεχνολογία, Ιατρική Ακριβείας, Βιολογία Συστημάτων, Βιοπληροφορική, Επιστήμη Υπολογιστών, Επιστήμη Δεδομένων, Ρομποτική, Τηλεπικοινωνίες, Πληροφοριακά Συστήματα, Εφαρμοσμένα και Υπολογιστικά Μαθηματικά, Χημική Μηχανική, Ενέργεια, Περιβάλλον, Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες, Αστροφυσική και Επιστήμες Διαστήματος.

Συνεργάζεται στενά με κορυφαίους Ακαδημαϊκούς και Ερευνητικούς φορείς στην Ελλάδα και το εξωτερικό και δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην εκπαίδευση και κατάρτιση νέων επιστημόνων καθώς και στην αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Σήμερα το ΙΤΕ έχει πρωταγωνιστικό ρόλο στον σχεδιασμό και την υλοποίηση της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης στην Ελλάδα.

Ερευνητικά Ινστιτούτα

στο Ηράκλειο

- Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (ΙΗΔΛ)
- Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (ΙΜΒΒ)
- Ινστιτούτο Πληροφορικής (ΙΠ)
- Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών (ΙΥΜ)
- Ινστιτούτο Αστροφυσικής (ΙΑ)

στο Ρέθυμνο

- Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών (ΙΜΣ)

στην Πάτρα

- Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (ΙΕΧΜΗ)

στα Χανιά

- Ινστιτούτο Γεωενέργειας (ΙΓ)

στα Ιωάννινα

- Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών (ΙΒΕ)

στην Αθήνα

- Ελληνικό Ινστιτούτο Γονιδιωματικής του Ανθρώπου (ΕΙΓΑ)

Ειδικές Δομές

- Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης (ΠΕΚ)
- Δίκτυο ΠΡΑΞΗ
- Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης (ΕΤΕΠ-Κ)



Ερευνητές του ΙΤΕ έχουν λάβει σημαντικά Βραβεία και Διακρίσεις από Διεθνείς Επιστημονικούς Οργανισμούς. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- European Research Council
- American Physical Society
- Optical Society of America
- Royal Society of Chemistry
- Russian Optical Society
- European Society of Rheology
- European Science Foundation
- FENS-Kavli Network of Excellence
- AXA Research Fund
- Academia Europea
- European Molecular Biology Organization
- Helmholtz Association
- Bodossakis Foundation
- Empirikion Foundation
- American Association for Aerosol Research
- American Institute of Chemical Engineers
- Euroscience
- Association for Computing Machinery
- European Association for Artificial Intelligence
- European Research Consortium on Informatics and Mathematics
- European Institute for Health Records
- Society for Medical Innovation and Technology
- Galien Foundation
- Alexander von Humboldt Foundation
- Hellenic Federation of Enterprises
- IBM
- Getty
- Ericsson
- Microsoft

10 Ινστιτούτα

3 Ειδικές Δομές

Παρουσία σε 8 πόλεις της Ελλάδας

41 Έργα ERC

180 Χρηματοδοτήσεις Marie Curie

Στην Πρώτη θέση

■ σε όλες τις Αξιολογήσεις από Διεθνείς Επιτροπές, μεταξύ των Ερευνητικών Κέντρων της Ελλάδας

■ από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μεταξύ όλων των Ελληνικών Ερευνητικών Ιδρυμάτων και Πανεπιστημίων

■ σε διεθνείς κατατάξεις, μεταξύ των ερευνητικών φορέων της Ελλάδας (Nature INDEX, Ranking Web of Research Centers)

Οι Άνθρωποι (2022)

Μέλη: 1.592

Ερευνητές: 113

Συνεργαζόμενοι Καθηγητές ΑΕΙ: 181

Υποτροφίες/έτος (συμπ. Μεταδιδακτορικές): 554

Εξειδικευμένοι Επιστήμονες, Τεχνικό,

Διοικητικό και Βοηθητικό προσωπικό: 744

Η Έρευνα (2012-2022)

Δημοσιεύσεις: 8.565

Ετεροαναφορές: 156.951

h-index: 135

Το ΙΤΕ σε αριθμούς



Λείζερ στην Πολιτισμική Κληρονομιά

Το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λείζερ (ΙΗΔΛ) έχει αναπτύξει καινοτόμες τεχνολογίες λείζερ για τη μελέτη και συντήρηση αντικειμένων και Μνημείων Πολιτισμικής Κληρονομιάς. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο ΙΗΔΛ αναπτύχθηκε πρωτοποριακό σύστημα λείζερ που αποτελεί παγκόσμια καινοτομία, ειδικά για τον καθαρισμό και ανάδειξη των γλυπτών της Ακρόπολης στην Αθήνα, και το οποίο έλαβε το βραβείο Kesck 2012 από το Διεθνές Ινστιτούτο Συντήρησης Ιστορικών Μνημείων και Έργων Τέχνης. Το σύστημα χρησιμοποιεί ταυτόχρονα δύο δέσμες λείζερ (υπερύθρο-UV και υπεριώδες-IR), με ελεγχόμενη αναλογία έντασης, που επιτρέπει την ασφαλή αφαίρεση των ρύπων από την επιφάνεια των γλυπτών. Η τεχνολογία αυτή οδήγησε στη δημιουργία Κοινού Εργαστηρίου (NIKI) με το Μουσείο του Ανακτόρου της Απαγορευμένης Πόλης στο Πεκίνο.

Χαρακτηρισμός πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης με αερόπλοιο

Για πρώτη φορά παγκοσμίως μελετήθηκε η ατμοσφαιρική ρύπανση πάνω από μία ήπειρο, με τη χρήση ενός αερόπλοιου Zeppelin το οποίο μετέφερε επιστημονικά όργανα τελευταίας τεχνολογίας, στα πλαίσια μεγάλων ευρωπαϊκών προγραμμάτων που συντόνισε το Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (ΙΕΧΜΗ). Οι μετρήσεις οδήγησαν στην ανακάλυψη χημικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στην ατμόσφαιρα, στην ποσοτικοποίηση της μεταφερόμενης ρύπανσης από χώρα σε χώρα, αλλά και στη σημασία πηγών (καύση βιομάζας, ψήσιμο κρέατος, δασικές πυρκαγιές, κ.λ.π.) οι οποίες μέχρι πρόσφατα είχαν υποεκτιμηθεί. Τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.



Συμβολή στον Ευρωπαϊκό Επεξεργαστή για Ανταγωνιστικότητα, Ασφάλεια και Κυριαρχία

Οι ψηφιακοί επεξεργαστές έχουν σήμερα πρωτεύοντα ρόλο στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Για τον λόγο αυτό, η Ευρώπη επιδιώκει την αυτάρκειά της σε μικροκυκλώματα επεξεργαστών υψηλής τεχνολογίας μέσω της Ευρωπαϊκής Πρωτοβουλίας Επεξεργαστών (European Processor Initiative -EPI), με στόχο τη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας, ασφάλειας και εθνικής κυριαρχίας στον κρίσιμο αυτόν τομέα. Η Ελλάδα συμβάλλει στην πρωτοβουλία αυτή - κατέχοντας την 5η θέση μεταξύ όλων των Ευρωπαϊκών κρατών με βάση το ύψος των κονδυλίων - με προσομοιώσεις, σχεδιασμό hardware για επιταχυντές RISC-V, δοκιμή μικροκυκλωμάτων, λογισμικό Linux και χρόνους εκτέλεσης MPI. Εκ μέρους της Ελλάδας, συμμετέχει το Εργαστήριο Συστημάτων VLSI και Αρχιτεκτονικής Υπολογιστών (CARV) του Ινστιτούτου Πληροφορικής (ΙΠ), όπου το πρώτο δοκιμαστικό πρωτότυπο του Ευρωπαϊκού Επεξεργαστή ήρθε στη ζωή και εκτέλεσε πρόγραμμα για πρώτη φορά τον Σεπτέμβριο του 2021.

Φορητά διαγνωστικά συστήματα

Ερευνητές στο Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (IMBB) ανέπτυξαν πρωτοποριακό φορητό διαγνωστικό σύστημα για τη διενέργεια μοριακών τεστ DNA, με εφαρμογή στον τομέα ασφάλειας της υγείας και αγροδιατροφής. Με βάση κατοχυρωμένη μεθοδολογία, γίνεται η ανίχνευση των νουκλεϊκών οξέων, με απλό και αποτελεσματικό τρόπο, με τη χρήση μιας φορητής συσκευής κατασκευασμένης με 3D εκτύπωση, η οποία επιτρέπει την ισόθερμη ενίσχυση του γενετικού στόχου και την ποσοτική χρωματομετρική ανίχνευση με τη χρήση tablet, σε πραγματικό χρόνο. Η αξιοποίηση της καινοτομίας αυτής από την εταιρεία - τεχνοβλαστό του ΙΤΕ «ΒΙΟΡΙΧ DNA TECHNOLOGY» επιλέχθηκε για χρηματοδότηση ύψους 2,4 εκ. € από την Ε.Ε., στο πλαίσιο αντιμετώπισης της πανδημίας του Covid-19 καθώς και της ανάγκης για χρήση διαγνωστικών εργαλείων εκτός εργαστηρίου. Η συσκευή καθώς και δύο αναλύσεις (Covid-19 και γρίπη) έχουν πιστοποιηθεί και διατίθενται στις αγορές της Ευρώπης και Ν. Αφρικής, συμβαδίζοντας με το όραμα των ερευνητών για την ανάπτυξη μεθόδων διαγνωστικών ελέγχων σε παγκόσμια κλίμακα.



Σημαντικές καινοτομίες



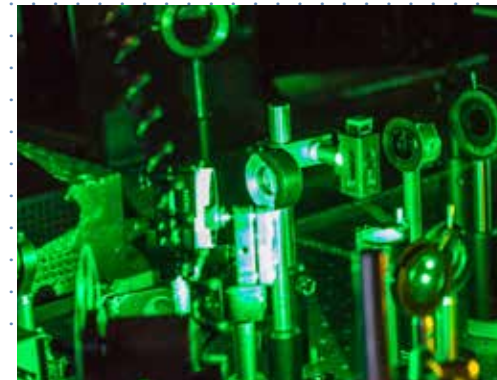
Τα Ινστιτούτα του ΙΤΕ

1. Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ

Το ΙΗΔΛ ιδρύθηκε το 1983 και έχει εδραιώσει τη διεθνή του παρουσία διεξάγοντας υψηλής ποιότητας βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στις περιοχές των Λέιζερ, της Φωτονικής και της Βιοφωτονικής, Μικρο-/Νανοηλεκτρονικής, Πολυμερών, Νανο-/Βιο-υλικών και Μεταϋλικών.

Το ΙΗΔΛ αποτελεί ενεργό εταίρο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Ερευνητικών Υποδομών: από το 1990, το ΙΗΔΛ λειτουργεί την υποδομή Λέιζερ υπεριώδους, μέρος της Ευρωπαϊκής Υποδομής LASERLAB EUROPE. Επίσης, συμμετέχει στις υποδομές IPERION SH (έρευνα στην Πολιτιστική Κληρονομιά), SSHOC (Ανθρωπιστικές επιστήμες), στην EUSMI (Χαλαρή Συμπυκνωμένη Ύλη), την NFFA (Νανοεπιστήμες) και την ACTFAST 4.0 και 4R (Φωτονική για ΜμΕ ή Ερευνητές).

Επίσης, συμμετέχει στην Ευρωπαϊκή υποδομή ακραίου φωτός Extreme Light Infrastructure και στην ERIHS για την Πολιτιστική Κληρονομιά, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού οδικού χάρτη για τις Ερευνητικές Υποδομές (ESFRI). Σημαντικά επιστημονικά επιτεύγματα ερευνητών του ΙΗΔΛ έχουν αναγνωρισθεί με Διεθνή Βραβεία και διακρίσεις από εξέχοντες Διεθνείς Οργανισμούς.



2. Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας

Το ΙΜΒΒ ιδρύθηκε το 1983. Αποστολή του είναι η διεξαγωγή έρευνας αιχμής και η προαγωγή της επιστημονικής αριστείας στον τομέα της Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, καθώς και η αξιοποίηση και μεταφορά της επιστημονικής γνώσης. Επιπρόσθετα, στοχεύει στην παροχή εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας σε μεταπτυχιακούς φοιτητές, υποψήφιους διδάκτορες και μετα-διδασκατικούς συνεργάτες, για την επαγγελματική τους εξέλιξη.

Το ΙΜΒΒ είναι ένα από τα εξέχοντα Ερευνητικά Ινστιτούτα στην Ελλάδα στις Επιστήμες της Ζωής, με εντυπωσιακό αριθμό επιστημονικών επιτευγμάτων, υπερσύγχρονες υποδομές και μεγάλο εύρος ερευνητικών, καινοτόμων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Ερευνητικές κατευθύνσεις: Δομική Βιολογία, Βιοφυσική, Νανοβιοτεχνολογία, Νευροεπιστήμες, Ανοσολογία, Εξελικτική και Αναπτυξιακή Βιολογία, Γονιδιακή ρύθμιση και Επιγενετική, Βιολογία Φυτών και των Μικροβίων τους, Βιολογία Εντόμων και Μεταδιδόμενες ασθένειες.

Στο ΙΜΒΒ λειτουργούν σημαντικές ερευνητικές υποδομές, όπως Βιοαπεικόνιση, Πειραματόζωων, Γονιδιωματικής Ανάλυσης, Πρωτεωμικής Ανάλυσης και Προϊόντων Βιοτεχνολογίας.

Από το 2020, το ΙΜΒΒ είναι μέλος του EU-LIFE, μιας συμμαχίας 15 κορυφαίων Ινστιτούτων Βιοϊατρικής Έρευνας της Ευρώπης, που λειτουργούν με παρόμοιες αρχές και κοινές διαδικασίες.





3. Ινστιτούτο Πληροφορικής

Από την ίδρυση του το 1983, το ΙΠ διεξάγει βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Μια σημαντική δραστηριότητα του ΙΠ είναι η μελέτη, ο σχεδιασμός και εφαρμογή συστημάτων στο ευρύτερο φάσμα των ΤΠΕ για την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας, και την πρόοδο της επιστήμης προς όφελος της Κοινωνίας, της Οικονομίας και της Δημόσιας Διοίκησης.

Οι κύριες κατευθύνσεις της έρευνας στο ΙΠ είναι οι ακόλουθες: Αρχιτεκτονική Υπολογιστών, Κατανεμημένα Συστήματα, Υπολογιστικά Δίκτυα & Τηλεπικοινωνίες, Ασφάλεια Συστημάτων και Δικτύων, Πληροφορικά Συστήματα, Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή, Επεξεργασία Σήματος, Υπολογιστική Όραση, Ρομποτική, Τεχνητή Νοημοσύνη, Υπολογιστική Βιοϊατρική.

Διεπιστημονικές ερευνητικές κατευθύνσεις περιλαμβάνουν τους τομείς της Διάχυτης Νοημοσύνης, Επιστήμης Δεδομένων και Συστημάτων προηγμένης υβριδικής απεικόνισης, ενώ στους τομείς στρατηγικής σημασίας περιλαμβάνονται Διαστημικές και Αμυντικές τεχνολογίες, εφαρμογές και υπηρεσίες Πολιτισμικής Πληροφορικής και Ηλεκτρονικής Υγείας. Το ΙΠ είναι μέλος των ERCIM και W3C.



4. Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών

Το ΙΥΜ ιδρύθηκε το 1985 και είναι το μοναδικό Ερευνητικό Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων και Υπολογιστικών Μαθηματικών στην Ελλάδα.

Η έρευνα που διεξάγεται στο Ινστιτούτο σχετίζεται κυρίως με την ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων μαθηματικής ανάλυσης, μοντελοποίησης και υπολογισμών και την εφαρμογή τους στις Επιστήμες.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του ΙΥΜ επικεντρώνονται στους τομείς: Εφαρμοσμένης Ανάλυσης και Μοντελοποίησης (Ομάδες Εφαρμοσμένης Ανάλυσης, Μοντελοποίησης, Μοριακής Μοντελοποίησης), Αριθμητικής Ανάλυσης και Υπολογιστικής Επιστήμης (Ομάδες Επιστήμης Δεδομένων, Υπολογιστικής Εμβιομηχανικής, Επιστημονικών Υπολογισμών και το Εργαστήριο Στατιστικής Μάθησης) και Εφαρμογών στις Επιστήμες (Ομάδες Κυματικής Διάδοσης, Περιφερειακής Ανάλυσης, Υπολογιστικών Νευροεπιστημών, Υπολογιστικής Φαρμακολογίας, Κοινωνικής-Εκπαιδευτικής Έρευνας και Καινοτομίας και τα Εργαστήρια: Παράκτιας και Θαλάσσιας Έρευνας και Τηλεπισκόπησης).



5. Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών

Το ΙΜΣ με έδρα το Ρέθυμνο, ιδρύθηκε το 1985 με στόχο να προωθήσει την έρευνα στις ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες, καθώς και την εφαρμογή της επιστήμης και τεχνολογίας στην πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον. Αποτελεί το πιο επιτυχημένο Ερευνητικό Ινστιτούτο στον τομέα του στην Ελλάδα, έχοντας προσελκύσει 7 ERC grants για ιστορική έρευνα το διάστημα 2016-2022, ενώ παράλληλα διαχειρίζεται 30 ερευνητικά προγράμματα εθνικών, Ευρωπαϊκών και ιδιωτικών κονδυλίων. Οι ερευνητές του έχουν αναπτύξει διεθνή δίκτυα συνεργασίας με 80 Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα σε όλο τον κόσμο. Διαθέτει εξειδικευμένη βιβλιοθήκη και αξιόλογο αρχαιολογικό υλικό.

Η έρευνα που διεξάγει επικεντρώνεται στους ακόλουθους ερευνητικούς άξονες: Μεσογειακή Οικονομική και Κοινωνική Ιστορία, Ιστορία Πόλεων της Μεσογείου και Μαύρης Θάλασσας, Διασπορά και Μετανάστευση, Οθωμανική Ιστορία, Ναυτική Ιστορία, Ιστορία της Τεχνολογίας, Ιστορία της Τέχνης, Ιστορία Θεάτρου, Εικόνα-Ήχος και Κίνηση, Αρχαίος Ελληνικός και Βυζαντινός κόσμος, Γλωσσολογία, Τεχνολογία Γεωπληροφορικής και Τηλεπισκόπηση στον Πολιτισμό και το Περιβάλλον.



6. Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής

Το ΙΕΧΜΗ ιδρύθηκε το 1984 στο Ρίο της Πάτρας, ως ανεξάρτητο ερευνητικό Ινστιτούτο (αρχικά με την ονομασία Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας). Το 1987 ενσωματώθηκε στη δομή του ΙΤΕ.

Το ΙΕΧΜΗ καλλιεργεί τη διεξαγωγή βασικής, εφαρμοσμένης και τεχνολογικής έρευνας σε ένα ευρύ φάσμα πεδίων των επιστημών χημικής μηχανικής, και παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες στην πανεπιστημιακή κοινότητα και τη βιομηχανία. Οι δραστηριότητες Ε&Α του Ινστιτούτου εκτείνονται σε τρία ερευνητικά πεδία:

- Νανοτεχνολογία / Προηγμένα Υλικά,
 - Ενέργεια / Περιβάλλον,
 - Βιοεπιστήμες / Βιοτεχνολογία
- και στις διεπιφανείες τους (π.χ. νανοβιοτεχνολογία, υλικά και διατάξεις για ενεργειακή μετάβαση, προσομοιωτές και αλγόριθμους για περιβαλλοντικές εφαρμογές, βιοκαύσιμα, βιολογία συστημάτων και μεταβολική μηχανική).

Το Ινστιτούτο ανταποκρίνεται στις σύγχρονες κοινωνικές προκλήσεις στους τομείς της ενέργειας, του περιβάλλοντος και της υγείας, και προωθεί την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας μέσα από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, αδειοδοτήσεις και εταιρείες-τεχνοβλαστούς.

Τα Ινστιτούτα του ΙΤΕ



7. Ινστιτούτο Αστροφυσικής

Το ΙΑ αποτελεί το μοναδικό Ερευνητικό Ινστιτούτο στην Ελλάδα αφοσιωμένο αποκλειστικά στον τομέα της αστροφυσικής και ξεκίνησε τη λειτουργία του στο ΙΤΕ το 2018. Αποτελεί μετεξέλιξη των μακροχρόνιων και ιδιαίτερα επιτυχημένων ερευνητικών δραστηριοτήτων της ομάδας αστροφυσικής του Ινστιτούτου Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ του ΙΤΕ και του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Οι βασικές ερευνητικές του υποδομές λειτουργούν ήδη στην Κρήτη στο Αστεροσκοπείο του Σκίνακα από το 1986, όταν ιδρύθηκε από κοινού από το ΙΤΕ, το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Ινστιτούτο Max-Planck Εξωγήινης Αστροφυσικής της Γερμανίας. Το Αστεροσκοπείο βρίσκεται σε ύψος 1.750 μ. στην περιοχή του Ψηλορείτη και είναι διεθνώς αναγνωρισμένο για τις εξαιρετικές παρατηρησιακές συνθήκες που προσφέρει, καθώς και τον υπερσύγχρονο εξοπλισμό που διαθέτει. Το Ινστιτούτο διεξάγει βασική έρευνα αιχμής και συμβάλλει στην εφαρμοσμένη έρευνα και παροχή υπηρεσιών στο πεδίο των ασφαλών Τηλεπικοινωνιών μέσω Λέιζερ και στην παρακολούθηση και επιτήρηση του διαστήματος.



8. Ινστιτούτο Γεωενέργειας

Το ΙΓ ιδρύθηκε το 2019 στα Χανιά, με σκοπό να προωθήσει τη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα για τις διάφορες μορφές γεωενέργειας. Στο πλαίσιο της ενεργειακής μετάβασης εστιάζει στους τομείς της απανθρακοποίησης, του υδρογόνου και της αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος.

Το ΙΓ περιλαμβάνει 3 ερευνητικές κατευθύνσεις:

- Ορυκτά Καύσιμα και Διαχείριση Ανθρακικού αποτυπώματος: εντοπισμός και μελέτη κατάλληλων γεωλογικών ενεργειακών σχηματισμών και ανάπτυξη τεχνολογιών για τη δέσμευση, χρήση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων.
- Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία: τεχνολογίες βιοαποκατάστασης, μεταφορά και διαχείριση ρύπων, αξιολόγηση περιβαλλοντικού αντίκτυπου, υλικά, και τεχνολογίες επαναχρησιμοποίησης ενέργειας.
- Πράσινη ενέργεια: παραγωγή υδρογόνου και αποθήκευση σε γεωλογικά μέσα, γεωθερμική ενέργεια και πράσινα καύσιμα.

Το ΙΓ εμπλουτίζει τις ερευνητικές υποδομές του συνεχώς, στον χώρο της γεωχημείας, αλλά και σχετικά με την υπόγεια αποθήκευση αερίων και τη μελέτη ακραίων συνθηκών περιβαλλόντων και οικοσυστημάτων. Εστιάζει επίσης στον χώρο της έρευνας στοιχείων γεωθερμικών πεδίων υψηλής ενθαλπίας. Πρόσφατα εξασφάλισε χρηματοδότηση για τη σύσταση Κέντρου Έρευνας & Καινοτομίας για τη Βιώσιμη Ενεργειακή Μετάβαση.



9. Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών

Το ΙΒΕ ιδρύθηκε στα Ιωάννινα το 1998 και εντάχθηκε στο ΙΤΕ το 2001. Αποτελείται από 18 ερευνητικές ομάδες, με έμφαση στη βασική μοριακή και κυτταρική βιολογία της βιοϊατρικής έρευνας, όπως Βιολογία των Βλαστικών κυττάρων, Πρώιμη Εμβρυακή Ανάπτυξη, Αναγεννητική Ιατρική, Βιολογία των Αγγείων, Βιολογία του Καρκίνου, Νευροβιολογία, Οργάνωση του Πυρήνα και Επιγενετική, Βιολογία ανθεκτικότητας στα εντομοκτόνα, Βιοϊατρική Τεχνολογία, Γενετική και Επιδημιολογία.

Η στέγαση του ΙΒΕ στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου των Ιωαννίνων και η συνεργασία 14 Διευθυντών Ερευνητικών Ομάδων του ΙΒΕ με το Πανεπιστήμιο έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη μιας μακράς παράδοσης σύνδεσης της έρευνας και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο ακαδημαϊκό περιβάλλον.

Το ΙΒΕ διαθέτει, μεταξύ άλλων, κορυφαίες υποδομές μικροσκοπίας, μοναδικές στην Ελλάδα, όπως συνεστιακή μικροσκοπία σάρωσης υπερδιακριτικής ικανότητας, και μικροσκοπία TIRF, ενώ χρησιμοποιεί από κοινού με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων μια σειρά από ερευνητικές υποδομές.



10. Ελληνικό Ινστιτούτο Γονιδιωματικής του Ανθρώπου

Το ΕΙΓΑ ιδρύθηκε το 2022 με έδρα την Αθήνα, και αποτελεί το μοναδικό στην Ελλάδα Ινστιτούτο εστιασμένο αποκλειστικά στον τομέα της Γενετικής του Ανθρώπου και της Γονιδιωματικής Έρευνας. Αποστολή του είναι η διεξαγωγή ανταγωνιστικής έρευνας αιχμής στο πεδίο της γονιδιωματικής ανθρώπινης γενετικής, καθώς και η παροχή υπηρεσιών αξιοποιώντας την ποικιλομορφία των τοπικών γονιδιωματικών παραλλαγών και την ιστορία του Ελληνικού πληθυσμού, με σκοπό, μεταξύ άλλων, τη βελτίωση της Δημόσιας Υγείας.

Το ΕΙΓΑ θα συμβάλει στην είσοδο της Ελλάδας σε αυτό το ταχέως αναπτυσσόμενο επιστημονικό πεδίο, και θα στηρίξει το Ελληνικό βιοϊατρικό οικοσύστημα, συνδυάζοντας τη γενετική και τη γονιδιωματική με την υπολογιστική και κλινική έρευνα. Στόχος του Ινστιτούτου είναι να αναδειχθεί σε παγκόσμιο ηγέτη στην έρευνα της γενετικής ποικιλομορφίας του ανθρώπου και τη διασύνδεσή της με ποικίλες μονογονιδιακές και πολυπαραγοντικές ασθένειες καθώς και να προάγει συνέργειες με άλλα ερευνητικά πεδία και επιστήμονες στο εξωτερικό.

Τα Ινστιτούτα του ΙΤΕ



Ειδικές Δομές



Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης

Οι ΠΕΚ ιδρύθηκαν το 1984, με αρχική επιχορήγηση από την Παγκρητική Ένωση Αμερικής, και έκτοτε λειτουργούν, στο πλαίσιο του ΙΤΕ, ως μη κερδοσκοπικός, αυτοχρηματοδοτούμενος εκδοτικός οίκος. Εκδίδουν βιβλία για τον φοιτητή, τον επιστήμονα και τον μέσο αναγνώστη, δραστηριοποιούμενες στους χώρους των θετικών, ανθρωπιστικών, ιστορικών και κοινωνικών επιστημών και των τεχνών.

Επιπλέον, από το 2015, οι ΠΕΚ παρέχουν δωρεάν διαδικτυακά μαθήματα μέσω του προγράμματος Mathesis, με έμφαση στη χαρά της μάθησης και επιμονή στα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας, φέρνοντας την Ελλάδα μπροστά στις εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα στον τομέα της εκπαίδευσης, σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι ΠΕΚ εδρεύουν στο Ηράκλειο της Κρήτης, διατηρώντας παράλληλα γραφεία και βιβλιοπωλείο στην Αθήνα.

Δίκτυο ΠΡΑΞΗ

Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ ιδρύθηκε το 1991 και αποτελεί τη Μονάδα Μεταφοράς Τεχνολογίας του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας, με σκοπό την υποστήριξη της καινοτομίας και τη μεταφορά τεχνολογίας σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Με δυναμική παρουσία σε έξι πόλεις στην Ελλάδα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο, Βόλο, Πάτρα, Ιωάννινα) το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ παρέχει στοχευμένη συμβουλευτική υποστήριξη σε ερευνητές, ερευνητικούς οργανισμούς και Καινοτόμες Μικρές και Μεσαίες Ελληνικές Επιχειρήσεις (ΜμΕ), συνδέοντας την έρευνα με τη βιομηχανία. Προωθεί διακρατικές συνεργασίες, συμβάλλει στον σχεδιασμό και την εφαρμογή εθνικών και περιφερειακών πολιτικών, μηχανισμών και εργαλείων που χρηματοδοτούν και υποστηρίζουν την καινοτομία. Οι δράσεις του ακολουθούν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, καθώς αποτελεί μέλος του European Technology Transfer Offices Circle, συντονιστή του ελληνικού δικτύου του Enterprise Europe Network, ιδρυτή τεσσάρων clusters με τεχνολογική κατεύθυνση, Εθνικό Σημείο Επαφής για το Horizon Europe και κατέχει την έδρα UNESCO στην Ελλάδα για την Προοπτική Διερεύνηση, με αντικείμενο την έρευνα για το Μέλλον.

Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης

Το ΕΤΕΠ Κρήτης ιδρύθηκε το 1993 με πρωτοβουλία του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας, με στόχο την αξιοποίηση της έρευνας και της καινοτομίας και τη στήριξη της επιχειρηματικότητας. Έχει συνολικό εμβαδόν 4.000 τ.μ., με περισσότερα από 100 γραφεία και εργαστήρια, στα οποία φιλοξενούνται καινοτόμες εταιρείες με τεχνολογικό κυρίως προσανατολισμό.

Οι βασικοί στόχοι του περιλαμβάνουν τη μεταφορά τεχνολογίας και την εμπορική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων, την αξιολόγηση και διαχείριση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, την προώθηση και στήριξη της καινοτόμου επιχειρηματικότητας, τη φιλοξενία και υποστήριξη καινοτόμων επιχειρήσεων καθώς και την κατάρτιση και επιμόρφωση φοιτητών, ερευνητών και στελεχών επιχειρήσεων.

Το ΕΤΕΠ Κρήτης είναι μέλος της Διεθνούς Ένωσης Επιστημονικών Πάρκων (IASP) και ιδρυτικό μέλος του Ελληνικού και Ευρωπαϊκού Δικτύου EURAXESS της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Ερευνητική Πρωτοπορία και Υπερσύγχρονες Υποδομές

- **Ερευνητικές εγκαταστάσεις τεχνολογίας αιχμής** που συμμετέχουν ενεργά στο Πρόγραμμα Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Υποδομών, στις περιοχές των Υπεριωδών Λέιζερ, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Μαλακής Ύλης, Νανοεπιστημών και Φωτονικής για ΜμΕ και Ερευνητές. Περισσότερες από 5.000 ημέρες πρόσβασης σε πάνω από 700 ερευνητές από όλον τον κόσμο, έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στο ΙΤΕ, στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού.
- **Αστεροσκοπείο Σκίνακα**, στο πλαίσιο επιστημονικής συνεργασίας του ΙΤΕ και του Πανεπιστημίου Κρήτης. Το Αστεροσκοπείο προσφέρει τις καλύτερες συνθήκες αστροπαρατήρησης στη Μεσόγειο, είναι το πιο παραγωγικό ερευνητικό αστεροσκοπείο της χώρας και είναι επίσης ανοικτό και για το κοινό συγκεκριμένες ημέρες κατά τους θερινούς μήνες.
- **Κοινό Ερευνητικό Εργαστήριο** με το Μουσείο του Παλατιού της Απαγορευμένης Πόλης στο Πεκίνο για τη μεταφορά τεχνολογίας στη συντήρηση μνημείων και έργων τέχνης.
- **Μονάδα Ανάλυσης Αρχαίου DNA**, μοναδική στην Ελλάδα και από τις ελάχιστες στην Ευρώπη.
- **Έδρα Επιγενετικής**, η πρώτη στην Ελλάδα, με χρηματοδότηση από το Ερευνητικό Ταμείο της AXA.
- **Διεθνές Εργαστήριο "MINOS"** σε συνεργασία με το CNRS και το Aix-Marseille University.
- **Κέντρο Γονιδιωματικής Ανάλυσης** με εφαρμογές στην Βιοϊατρική, τον Πολιτισμό και την Αγροδιατροφή.

- **Εργαστήριο Μεταβολομικής Ανάλυσης Συστημάτων και Δικτύων στη Βιολογία**, το πρώτο στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, που συμβάλλει σε τεχνολογίες και εφαρμογές στην Ιατρική Ακρίβειας και τη Γεωργία.
- **Εξελιγμένη Μονάδα Βιοϊατρικής Απεικόνισης**, σε συνεργασία με την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Κρήτης και το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου, η οποία περιλαμβάνει, για πρώτη φορά στην Κρήτη, εξοπλισμό PET/CT.
- **Υποδομή Πειραματόζωων και Γονιδιακής Στόχευσης**, με σημαντική συμβολή στην πρόωθηση της βιοϊατρικής επιστήμης, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής διαγονιδιακών/γενετικά τροποποιημένων ποντικών, καθώς και της αναπαραγωγής τους για βασική έρευνα. Η μονάδα παρέχει υπηρεσίες υψηλών προδιαγραφών σε 25 βιοϊατρικές ερευνητικές μονάδες, με τη συμβολή 11 εξειδικευμένων ατόμων που δραστηριοποιούνται σε υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις.
- **Πρόγραμμα Διάχυτης Νοημοσύνης (Ami)**, ένα μακροπρόθεσμο, διεπιστημονικό ερευνητικό πρόγραμμα, το οποίο στοχεύει στην ανάπτυξη και εφαρμογή πρωτοποριακών ανθρωποκεντρικών τεχνολογιών Διάχυτης Νοημοσύνης και Έξυπνων Περιβαλλόντων στην καθημερινή ζωή.
- **Πρόγραμμα Επιστήμης Δεδομένων** για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση και ανάλυση μεγάλου όγκου ετερογενών πληροφοριών.

- **Μονάδα Υπολογιστικής - Μαθηματικής Μοντελοποίησης Δεδομένων** για εφαρμογές στους τομείς Επιστήμης Υλικών και Βιοϊατρικής σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- **Εγκατάσταση Micro-PET/MRI**, μια από τις λίγες παγκοσμίως και μοναδική στη Νοτιοδυτική Ευρώπη, για προ-κλινική έρευνα, που επιτρέπει απεικονιστική διάγνωση υψηλής ακρίβειας και έρευνα σε μοριακό επίπεδο στον τομέα παρασκευής φαρμάκων.
- **Έδρες ERA** στον τομέα της Υπολογιστικής Βιοποικιλότητας (Biodiversity Computing) και της Αстро-πληροφορικής (Astroinformatics).
- **Κέντρο Γραφενίου**, κύριος πυλώνας έρευνας για το γραφένιο στην Ελλάδα, με ενεργό συμμετοχή στο Graphene Flagship – τη μεγαλύτερη ερευνητική πρωτοβουλία στην Ευρώπη.
- **Κέντρο παγκόσμιας κλάσης για την ποιότητα του αέρα και την έρευνα στην κλιματική αλλαγή**, το οποίο παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες και ατμοσφαιρικά χημικά μοντέλα σε αρκετές χώρες και διεθνείς αρχές.
- **Τεχνολογία αιχμής και τεχνολογία** σε κυψέλες καυσίμου, παραγωγή υδρογόνου & ανανεώσιμων καυσίμων, καθώς και παρακολούθηση και αποκατάσταση της ρύπανσης του εδάφους.
- Το **πρώτο εργαστήριο στην Ελλάδα** με πιστοποίηση ISO 9001:2015 σε Μεταβολομικές και Βιοπληροφορικές Αναλύσεις.
- **Πρωτοποριακά υπολογιστικά μοντέλα** πρόβλεψης γεωφυσικών και περιβαλλοντικών ροών.

- **Εργαστήριο Γεωφυσικής - Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης και Αρχαιοπεριβάλλοντος**, το πρώτο στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου, που παρέχει υπηρεσίες επίγειας και δορυφορικής τηλεπισκόπησης, αναζήτησης και διαχείρισης GIS για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς, προστασίας περιοχών και περιβαλλοντικών πόρων.
- **Προηγμένο μικροσκόπιο υψηλής ανάλυσης**, εξοπλισμένο με μικροσκοπία STED και TIRF, μοναδικά στην Ελλάδα. Κοινές εγκαταστάσεις μικροσκοπίας με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- **Η Πρώτη Μονάδα Βλαστικών Κυττάρων** στη χώρα, στα Ιωάννινα.
- **Μονάδα εγκεφαλικών οργανοειδών**, για εφαρμογές βασικής και εφαρμοσμένης βιοϊατρικής έρευνας, με τη χρήση βλαστικών κυττάρων από ασθενείς.
- **Ανάπτυξη φαινοτύπων ποντικών**, που επιτρέπουν τη λεπτομερή και πολύπλευρη συμπεριφορική αξιολόγηση μοντέλων ποντικών.
- **Ερευνητική μονάδα για τη συστηματική μελέτη της Οθωμανικής ιστορίας**, μοναδική στην Ελλάδα.
- **Κέντρο Ιστορίας της Τέχνης El Greco**, μοναδικό στη Μεσόγειο.
- **Αρχείο της Ιστορίας του Νεοελληνικού Θεάτρου** από το 1830 έως το 1930, το μεγαλύτερο στην Ανατολική Μεσόγειο
- **Κέντρο Ναυτιλιακής Ιστορίας**, το μοναδικό στην Ανατολική Μεσόγειο

Το ΙΤΕ στην εκπαίδευση

Το ΙΤΕ:

- **Χορηγεί περισσότερες από 500 υποτροφίες ανά έτος** σε προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς, διδακτορικούς και μεταδιδακτορικούς φοιτητές.

- **Συμμετέχει σε δι-ιδρυματικά, διατμηματικά μεταπτυχιακά προγράμματα των ΑΕΙ της χώρας:**

«Φωτονική και Νανοηλεκτρονική», «Βιοπληροφορική», «Εγκέφαλος και Νους», «Μοριακή Βιολογία και Βιοϊατρική», «Οθωμανική Ιστορία», «Θεατρικές και Κινηματογραφικές σπουδές» και «Ανάλυση Δεδομένων και Μηχανική – Στατιστική Μάθηση» σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κρήτης.

«Νανοτεχνολογία για Ενεργειακές Εφαρμογές» σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο (ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.).

«Βιοϊατρική Μηχανική» σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο και το Πολυτεχνείο Κρήτης.

«Μοριακή Κυτταρική Βιολογία και Βιοτεχνολογία» σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

«Μικροσυστήματα και Νανοδομές» σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Ερευνητικό Κέντρο «Δημόκριτος» και το Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας του ΕΙΕ.

Οι Ερευνητές του ΙΤΕ διδάσκουν σε πολλά μεταπτυχιακά προγράμματα που προσφέρονται από Ελληνικά Πανεπιστήμια.

- **Διοργανώνει ετήσια σειρά προχωρημένων σεμιναριακών διαλέξεων**, σε πρωτοποριακούς ερευνητικούς τομείς στη Φυσική, τη Χημεία, τη Βιολογία, τα Μαθηματικά και την Επιστήμη των Υπολογιστών, σε συνεργασία με το Ίδρυμα Αλεξάνδρου Σ. Ωνάση, παρέχοντας προηγμένη εκπαίδευση και κατάρτιση σε προπτυχιακούς φοιτητές από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

- **Είναι αρωγός στην εκπαίδευση** και σε υπηρεσίες επαγγελματικού προσανατολισμού: περισσότεροι από 1.100 μαθητές επισκέπτονται τις εγκαταστάσεις του ΙΤΕ ετησίως, για να γνωρίσουν τις επιστημονικές του δραστηριότητες.



- **Υποδέχεται 2.500 άτομα** το χρόνο, στο πλαίσιο της **Βραδιάς Ερευνητή**, μίας πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διοργανώνεται ταυτόχρονα σε 300 Ευρωπαϊκές πόλεις, την τελευταία Παρασκευή του Σεπτεμβρίου.

- **Διοργανώνει ετήσια Θερινά Σχολεία**, πιστοποιημένα Σεμινάρια και Συνέδρια και έχει εκπαιδεύσει πάνω από 15.000 επιστήμονες σε νέες τεχνολογίες.

- **Έχει δημιουργήσει τις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης (ΠΕΚ)**, έναν πανεπιστημιακό εκδοτικό οίκο υψηλού επιπέδου, με 820 εκδοθέντες τίτλους μέχρι σήμερα, περίπου 35 νέες εκδόσεις ανά έτος, 2.700.000 πωληθέντα αντίτυπα (~150.000/έτος) και 24 Βραβεία/Διακρίσεις. Βιβλία των ΠΕΚ χρησιμοποιούνται ως βασικά συγγράμματα σε περισσότερα από 3.100 πανεπιστημιακά μαθήματα.

- Οι ΠΕΚ έχουν επίσης ιδρύσει **το Κέντρο Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων «Mathesis»** (<https://mathesis.cup.gr/>) με περισσότερους από 120.000 εγγεγραμμένους φοιτητές μέχρι σήμερα.

Συμβολή στην εργασία & την επιχειρηματικότητα

Το ΙΤΕ:

- Έχει δημιουργήσει πάνω από **1.400 θέσεις εργασίας υψηλών δεξιοτήτων** μέσω των δραστηριοτήτων του.

- Συμβάλλει στην επιστροφή στην Ελλάδα **μεγάλου αριθμού διακεκριμένων αλλά και νεότερων επιστημόνων** που εργάζονται ως Ερευνητές ή ως Συνεργαζόμενα Μέλη ΔΕΠ στο ΙΤΕ.

- Ίδρυσε **το πρώτο Τεχνολογικό Πάρκο της χώρας**, στην Πάτρα (πλέον υπό την επίβλεψη της ΓΓΕΚ).

- Δημιούργησε **το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης** που φιλοξενεί και στηρίζει νεοφυείς επιχειρήσεις.

- Ίδρυσε **το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ** που έχει συμβάλει σε πάνω από 1.000 συμβάσεις μεταφοράς τεχνολογίας με Ελληνικές και διεθνείς επιχειρήσεις και Οργανισμούς.

- Έχει δημιουργήσει, στηρίζει και προάγει **συνεργατικούς σχηματισμούς καινοτομίας** (innovation clusters) σε διάφορους τομείς έρευνας και τεχνολογίας (Hellenic Bio Cluster, Hellenic Digital Health Cluster, Hellenic Photonics Cluster, Innovation Greece).



- Συνεργάζεται σε ερευνητικό και τεχνολογικό επίπεδο **με περισσότερες από 300 Επιχειρήσεις**.

- Έχει δημιουργήσει και υποστηρίζει πολλές εταιρείες- **τεχνοβλαστούς** (spin off companies).

- Λειτουργεί **το European Digital Innovation Hub** στον τομέα της Έξυπνης Υγείας, παρέχοντας σύγχρονες υπηρεσίες στην Ελληνική επιχειρηματική κοινότητα που δραστηριοποιείται στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας.

- Συντονίζει **το Δίκτυο Μεταφοράς Τεχνολογίας "gnOsi"**: το μεγαλύτερο δίκτυο Γραφείων Μεταφοράς Τεχνολογίας στην Ελλάδα, με στόχο την ενίσχυση των μηχανισμών μεταφοράς τεχνολογίας εντός των συνεργαζόμενων Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων.

- Προωθεί τον **Συνεδριακό Τουρισμό**: ~30.000 διανυκτερεύσεις / έτος.

- Ενισχύει άμεσα τις τοπικές οικονομίες των **Περιφερειών της Κρήτης και της Δυτικής Ελλάδας** με ~ 3 Μ€ / έτος.



Προσφορά στην Περιφερειακή Ανάπτυξη & την Κοινωνία

ΙΤΕ:

- Είναι αρωγός στην τοπική αυτοδιοίκηση και έχει συμβάλει στον σχεδιασμό και την εφαρμογή της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης RIS3 στις Περιφέρειες της Κρήτης, της Δυτικής Ελλάδας και της Ηπείρου.
- Συμβάλλει στον **σχεδιασμό και στην εφαρμογή της περιφερειακής έρευνας και των καινοτόμων στρατηγικών και εργαλείων**, συμμετέχοντας στα Περιφερειακά Συμβούλια Έρευνας και Καινοτομίας της Κρήτης, της Δυτικής Ελλάδας και του Βορείου Αιγαίου.
- Έχει συμβάλει καθοριστικά στην **καθιέρωση του Ηρακλείου ως έξυπνη πόλη**, με την ανάπτυξη πληροφοριακών υποδομών και έξυπνων τεχνολογιών σε δημοτικά κτήρια.
- Αναπτύσσει **πρωτοποριακά συστήματα αλληλεπίδρασης**, διαδικτυακές υπηρεσίες και έξυπνα περιβάλλοντα με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής στις πόλεις, καθώς και την υποστήριξη των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρίες.
- Αναπτύσσει **πληροφοριακές υποδομές υγείας** σε νοσοκομεία και υγειονομικές μονάδες σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας.
- Παρέχει υπηρεσίες **μέτρησης της μόλυνσης του αέρα και της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας** από τις κεραιές κινητής τηλεφωνίας σε αστικό περιβάλλον.
- Συμβάλλει στη **μείωση της διάδοσης ιών στην κοινότητα**, όπως στην περίπτωση της SARS-CoV-2, μέσω της ανάπτυξης διαγνωστικών τεστ, προστατευτικών ασπίδων για το ιατρικό προσωπικό και παροχής συστάσεων για λήψη μέτρων προστασίας, προς αποφυγή της αερομεταφερόμενης μετάδοσης.
- Συμμετέχει στην ανάπτυξη και λειτουργία της **Ελληνικής Ανοιχτής Γραμμής Καταγγελιών «Safeline»** για παράνομο περιεχόμενο στο διαδίκτυο.
- Έχει αναπτύξει **νέα υλικά και τεχνολογίες που συμβάλλουν στην ανάλυση, διάγνωση και συντήρηση έργων και μνημείων πολιτισμικής κληρονομιάς** καθώς και στην **αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής** σε αυτά, όπως στο μνημείο της Κνωσσού και στον Κούλε, σε συνεργασία με την Εφορία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου.
- Συνεργάζεται στενά με Πολιτιστικούς Φορείς για την **προβολή του Πολιτισμού, της Ιστορίας και των παραδοσιακών προϊόντων** της Ελλάδας.
- Συμμετέχει **ενεργά στη Συμμαχία για την Επιχειρηματικότητα και Ανάπτυξη** στη Δυτική Ελλάδα.
- Συνεργάζεται **εποικοδομητικά με το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών** για την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και την προώθηση της καινοτομίας.
- Συμμετέχει **δυναμικά στα Κέντρα Ικανοτήτων** που έχουν δημιουργηθεί στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και στην Περιφέρεια Κρήτης, στους τομείς της προσθετικής κατασκευής και της αγροδιατροφής, αντίστοιχα.
- Συνεργάζεται με μεγάλες εταιρείες ενέργειας για τον **βιομετασχηματισμό εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** σε καύσιμα και χρήσιμα χημικά.
- Αναπτύσσει τεχνολογίες για την **αποκατάσταση εδαφών και αξιοποίηση υγρών αποβλήτων**.
- Έχει αναπτύξει **διαδικτυακές βάσεις δεδομένων για την αντοχή σε φυτοφάρμακα** (Galanthus) και για κουνούπια-φορείς (VectorMap-GR), παρέχοντας σημαντικά πληροφοριακά εργαλεία που στηρίζουν τους αγρότες και τους φορείς Δημόσιας Υγείας, με στόχο τον έλεγχο αγροδιατροφικών παρασίτων και κουνουπιών-φορέων αερομεταφερόμενων ασθενειών.
- Διεξήγαγε **έρευνα για την ιστορία των πόλεων** της Ανατολικής Μεσογείου και της Μαύρης Θάλασσας και τις κοινότητες των νησιών του Αιγαίου και Ιονίου (18ος-20ος αι.) και έχει δημιουργήσει μεγάλες βάσεις δεδομένων για τη γεωργική και βιομηχανική παραγωγή, το εμπόριο, τη ναυτιλία και τη δομή του πληθυσμού.
- Συμμετέχει ενεργά στην **επιτήρηση του συστήματος των Πρότυπων και Πειραματικών Σχολείων** όλων των βαθμίδων στην Περιφέρεια Κρήτης.
- Συμβάλλει σε **δράσεις προβολής απευθυνόμενες σε μαθητές γυμνασίου και λυκείου**, για θέματα τεχνολογικού ενδιαφέροντος, μεταφέροντας τη σύγχρονη έρευνα στην εκπαίδευση.
- Οργανώνει **συνέδρια, ανοιχτές στο κοινό εκδηλώσεις και ομιλίες** για την ενημέρωση του κοινού για τα επιστημονικά του επιτεύγματα.

Ι Δ Ρ Υ Μ Α Τ Ε Χ Ν Ο Λ Ο Γ Ι Α Σ Κ Α Ι Ε Ρ Ε Υ Ν Α Σ

Το Όραμά μας

Καλλιέργεια ενός
περιβάλλοντος που
ευνοεί τη **Μάθηση**,
την **Έρευνα** και την
Καινοτομία ως πυλώνες
Περιφερειακής, Εθνικής
και Ευρωπαϊκής
Ανάπτυξης και
Προόδου.

• ΕΚΔΟΣΗ 2023

Ι Δ Ρ Υ Μ Α Τ Ε Χ Ν Ο Λ Ο Γ Ι Α Σ Κ Α Ι Ε Ρ Ε Υ Ν Α Σ


Νικολάου Πλαστήρα 100, Βασιλικά Βουτών • TK 700 13, Ηράκλειο, Κρήτη

τηλ.: +30 2810 391500-2 • e-mail: central@admin.forth.gr • web: www.forth.gr

 Foundation for Research and Technology - Hellas

 FORTH.ITE

 FORTH_ITE

 forth_ite

 FORTH_ITE