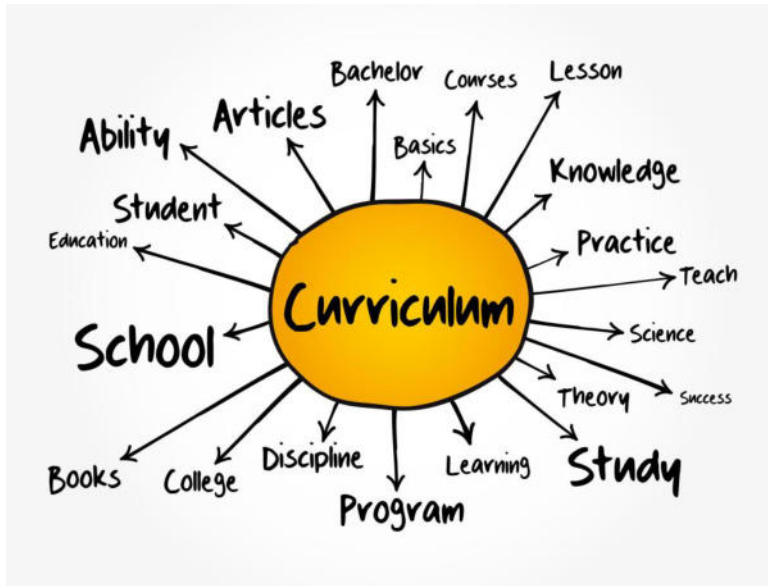


Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών

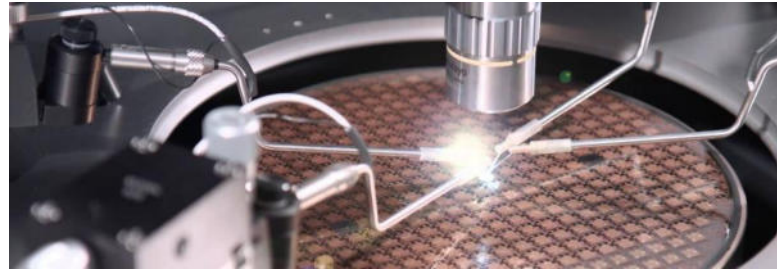
Κύκλος Σπουδών: Ηλεκτρονικής και
Υπολογιστικών Συστημάτων

Βασικοί άξονες επιλογής κύκλου σπουδών

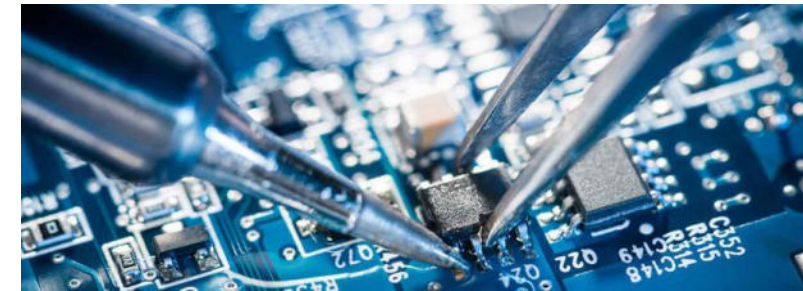
Πρόγραμμα σπουδών



Ερευνητικές προοπτικές



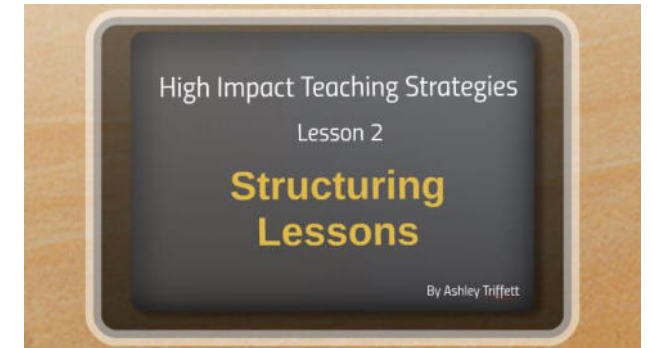
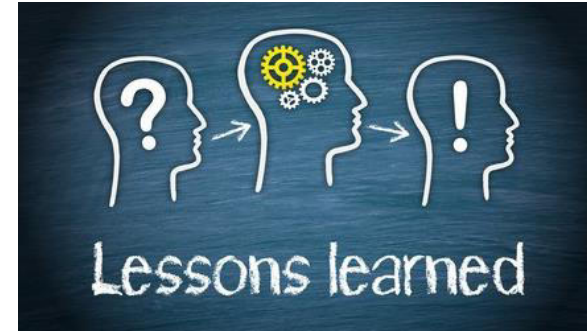
Επαγγελματική διέξοδος



Δομή του προγράμματος σπουδών

Στο κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων

- Προσφέρονται 27 μαθήματα
- 6 υποχρεωτικά ώστε να εντοπίσουν οι φοιτητές τον χαρακτήρα του κύκλου
- 21 μαθήματα από τα οποία οι φοιτητές καλούνται να επιλέξουν τα 12
- Δίνεται η δυνατότητα επιλογής και αριθμού μαθημάτων των άλλων δύο κύκλων σπουδών
- Πρακτική άσκηση
- Διπλωματική εργασία



Άξονες του Προγράμματος Σπουδών

Υπολογιστικά Συστήματα

- **Μικροελεγκτές - Ενσωματωμένα Συστήματα**
- Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών
- **Λειτουργικά Συστήματα**
- **Βάσεις δεδομένων**
- Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων
- Διαδίκτυο των Πραγμάτων
- Σύγχρονα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα
- Νεφροϋπολογιστική

Ηλεκτρονικά

- **Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος**
- Διατάξεις Ημιαγωγών
- Μικτά Αναλογικά – Ψηφιακά Κυκλώματα
- Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες
- Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (VLSI)
- **Νανοηλεκτρονικές Διατάξεις**
- Διατάξεις Κβαντικής Ηλεκτρονικής
- Βιοϊατρική Τεχνολογία

Αυτόματος Έλεγχος – Υπολογιστική Νοημοσύνη

- **Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου II**
- **Υπολογιστική Νοημοσύνη**
- Ρομποτική
- Επεξεργασία Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων
- Ευφυής Έλεγχος
- Βιομηχανική Μηχανική
- Ψηφιακά Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου
- Μηχατρονική

Άξονες του Προγράμματος Σπουδών

Τι σχέση έχουν τα μαθήματά μου με ένα smartphone;



- **Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες**

- **Μικτά Αναλογικά – Ψηφιακά Κυκλώματα**

- **Σύγχρονα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα**

- **Διατάξεις Ημιαγωγών**

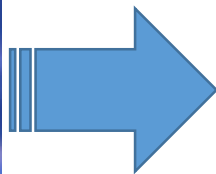
- **Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες**

- **Επεξεργασία Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων**



Άξονες του Προγράμματος Σπουδών

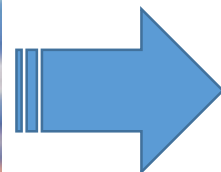
Τι σχέση έχουν τα μαθήματά μου με ένα drone;;



- Ψηφιακά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου

- Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος

- Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες



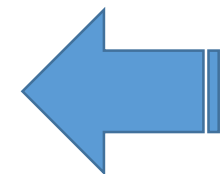
- Σύγχρονα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα



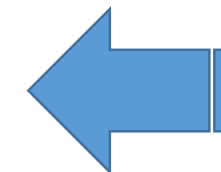
- Ανάπτυξη διαδικτυακών Εφαρμογών

- Ευφυής Έλεγχος

- Μηχατρονική

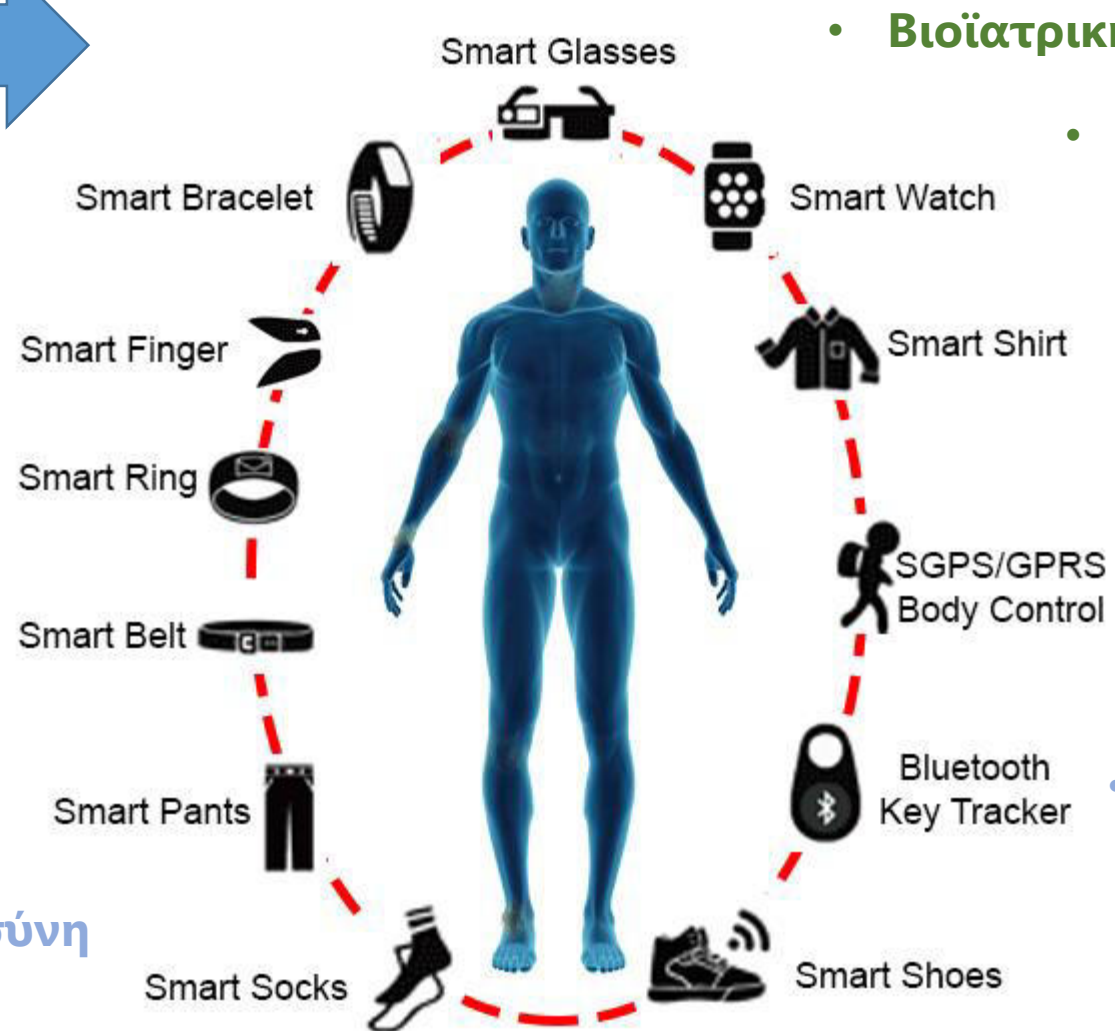
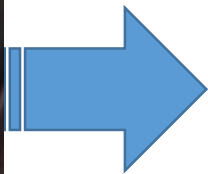


- Επεξεργασία Εικόνας και Αναγνώριση Προτύπων



Άξονες του Προγράμματος Σπουδών

Τι σχέση έχουν τα μαθήματά μου με ένα wearable;;



• Βιοϊατρική Τεχνολογία

• Ευφυής Έλεγχος

• Λειτουργικά Συστήματα

• Μικροελεγκτές - Ενσωματωμένα Συστήματα

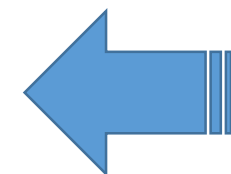
• Διατάξεις Κβαντικής Ηλεκτρονικής

• Νανοηλεκτρονικές Διατάξεις

• Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες

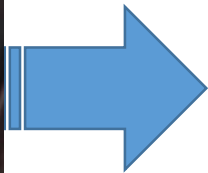
• Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων

• Υπολογιστική Νοημοσύνη



Άξονες του Προγράμματος Σπουδών

Τι σχέση έχουν τα μαθήματά μου με ένα wearable;;



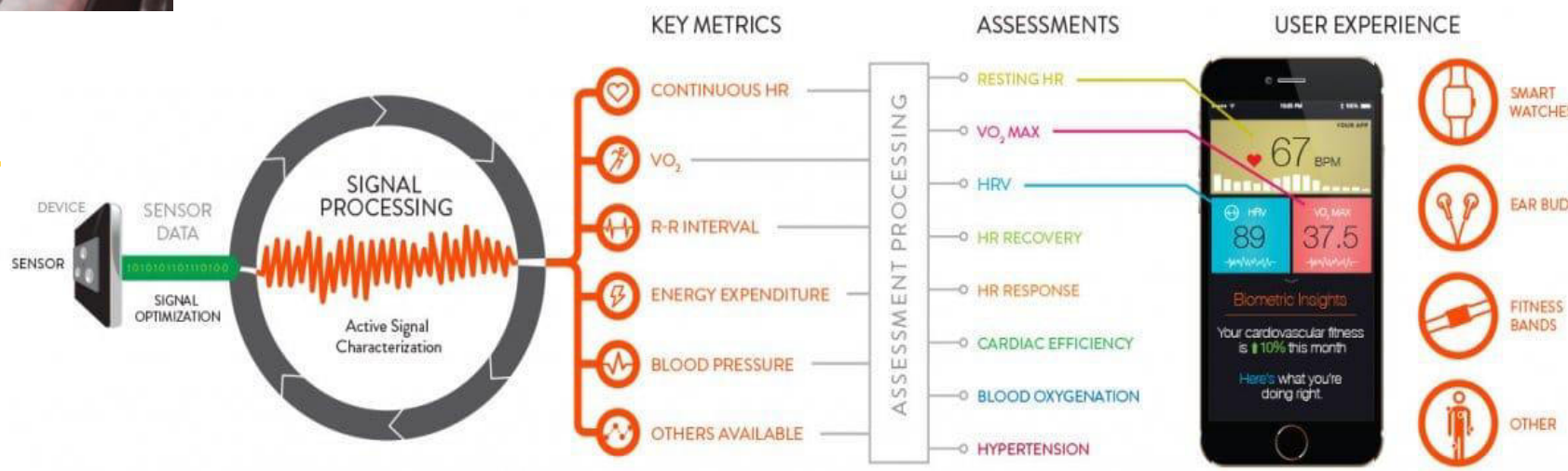
- Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων

- Λειτουργικά Συστήματα

- Βάσεις δεδομένων

- Συστήματα Μετρήσεων & Αισθητήρες

- Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος



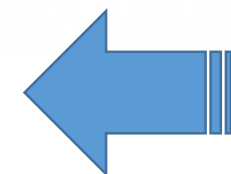
- Μικροελεγκτές - Ενσωματωμένα Συστήματα

- Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών

- Σχεδίαση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (VLSI)

- Υπολογιστική Νοημοσύνη

- Βιοϊατρική Τεχνολογία



Διπλωματική Εργασία

- Έχει ερευνητικό χαρακτήρα.
- Εντάσσεται στις δραστηριότητες των Εργαστηρίων
- Πραγματοποιείται σε αντικείμενα που έχουν άμεσο ενδιαφέρον για την:

1. Παραγωγική ανάπτυξη της χώρας
2. Ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας (curiosity-driven science, Blue skies research, research without a clear goal)
3. Ενίσχυση της βιομηχανικής έρευνας (industrial research)

- Δημιουργεί συνθήκες εναρξης δραστηριότητας σε καινοτόμες εφαρμογές και υπηρεσίες



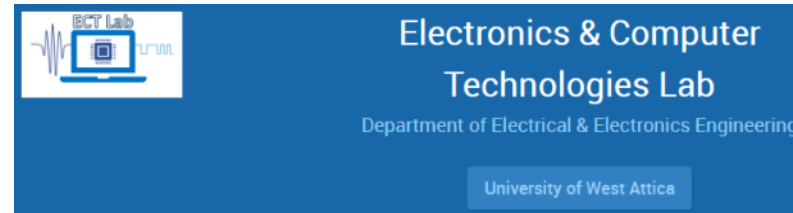
Sir John Walker, chemist
Nobel Prize winner:
«Blue skies research for
the survival of mankind»



Ερευνητικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια των σπουδών

Τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων πλαισιώνουν 5 εργαστήρια του Τμήματος (δεν αποτελεί δέσμευση στο πρόγραμμα σπουδών)

1. Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab)
2. Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)
3. Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (Electronic Devices and Materials)
4. Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού (microsenses)
5. Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασίας Σήματος και Ευφυών Συστημάτων



<http://ectlab.eee.uniwa.gr/index.php/en/>



<http://microsenses.eee.uniwa.gr/>



<https://edml.uniwa.gr/en/>



<https://restqmlab.eee.uniwa.gr/en/>



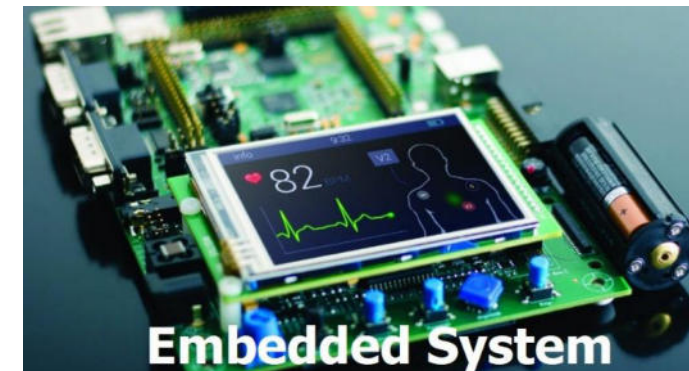
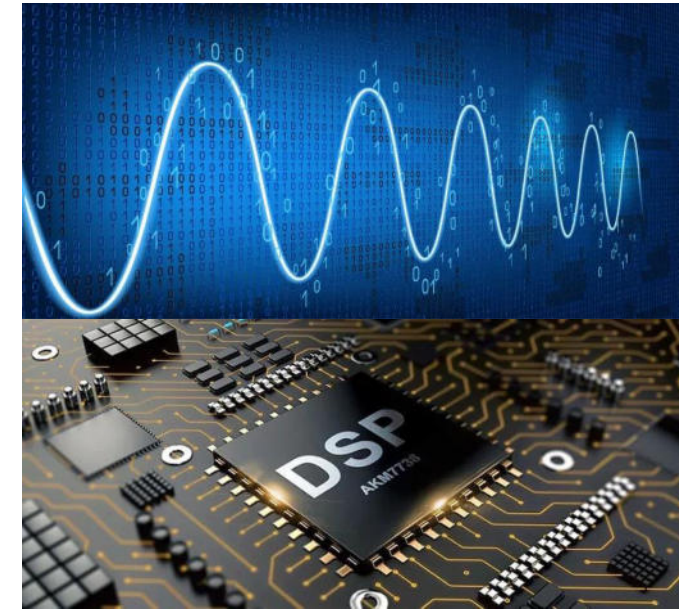
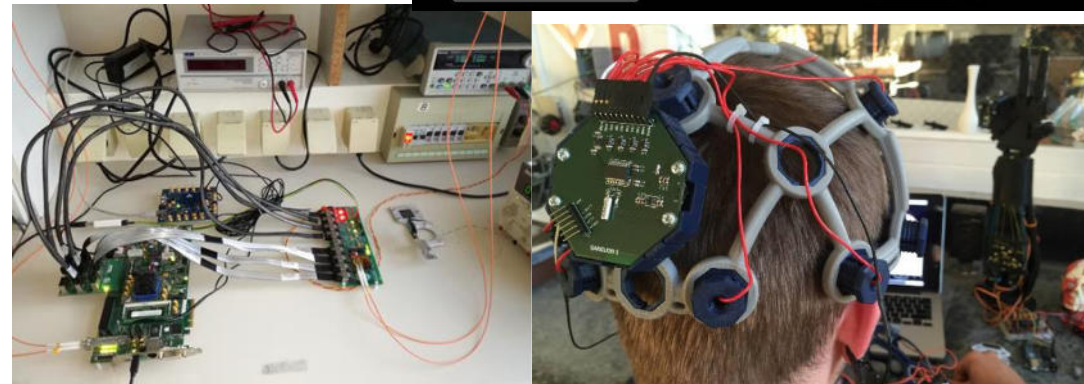
<http://telsip.uniwa.gr/>

Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής & Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab)



Πεδία έρευνας:

- Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος & Οπτικοακουστικές Τεχνολογίες
- Ενσωματωμένα Συστήματα & Οργανολογία
- Πολυλειτουργικά – «Έξυπνα» Υλικά & Φορητά Συστήματα
- Τεχνολογίες Ηλεκτρονικής Εκπαίδευσης (E-Learning)



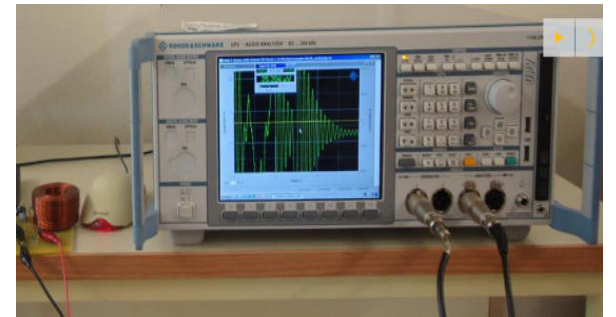
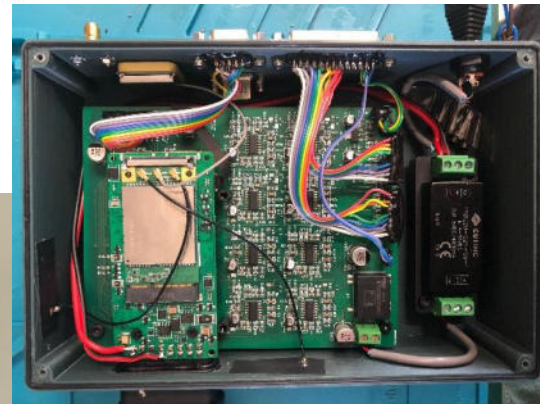
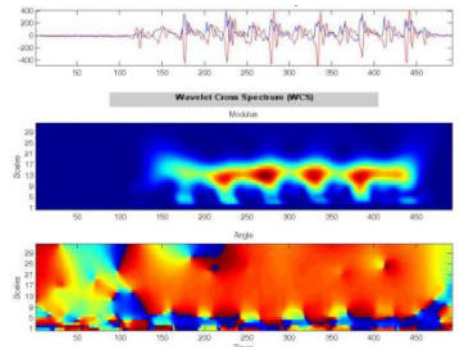
Embedded System

Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής & Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab)



Εξοπλισμός

- Ακουστική – Ηλεκτρακουστική
- Βίντεο
- Απόκτηση Σημάτων
(Γεωφυσικών, Βιο-Ιατρικών, Περιβαλλοντικών, κ.α.)
- Επεξεργασία Σημάτων
- Μηχανική – Βαθιά Μάθηση
- Τεχνολογίες Εμβύθισης
- Φορητά Συστήματα
- Ενσωματωμένα Συστήματα



Εργαστήριο Τεχνολογιών Ηλεκτρονικής & Υπολογιστών (Electronics and Computer Technologies Lab)



Συνεργασίες



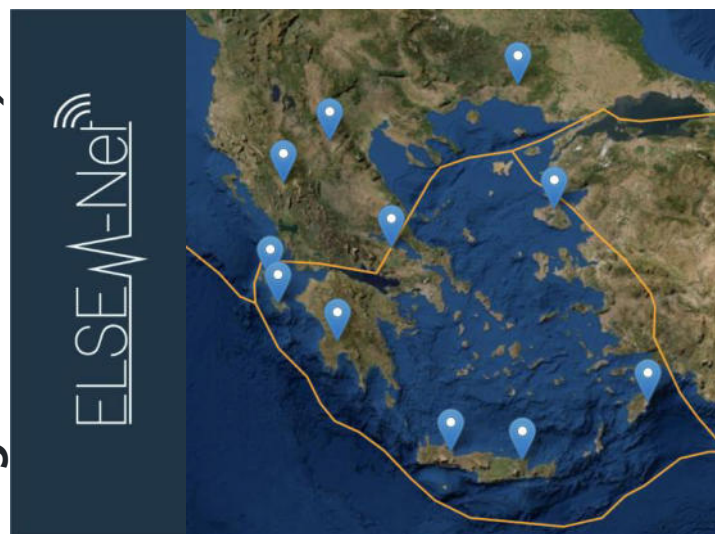
ΙΑΑΔΕΤ
Ινστιτούτο Αστρονομίας,
Αστροφυσικής, Διαστημικών
Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης



**Hayakawa Institute of
Seismo-Electroagnetics
(Japan)**



*(h)Ellenic Seismo-Electro
Magnetism Network*



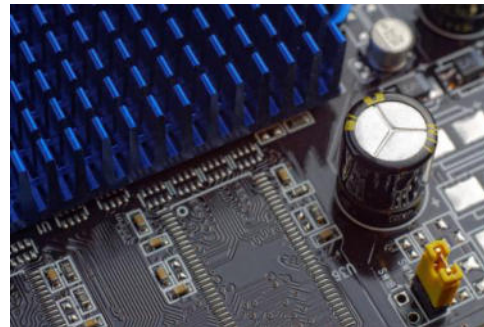
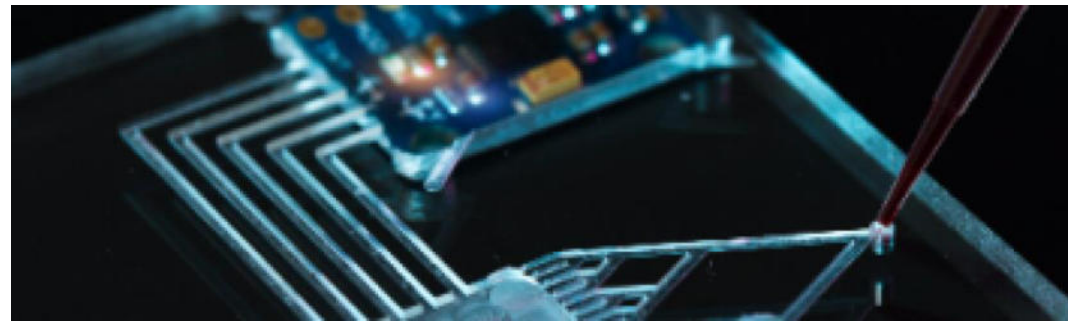
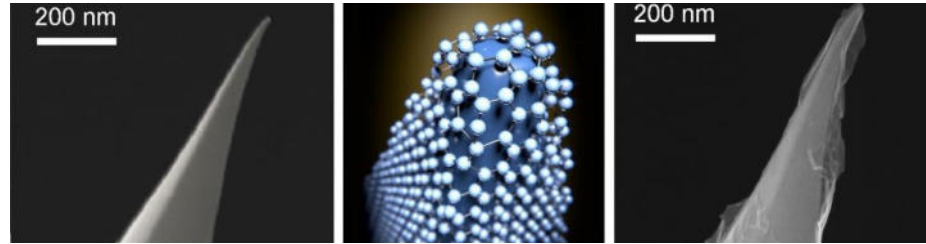
IASSES
Institute of Astronomy Space
and Earth Science (India)

Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (Electronic Devices and Materials)



Πεδία έρευνας:

- Ηλεκτρικός Χαρακτηρισμός
- Οπτική
- Μετρήσεις Ασθενών Μεγεθών
- Μεταφορά Τεχνολογίας και "Εξυπνων" Λύσεων
- Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Μεθοδολογίες

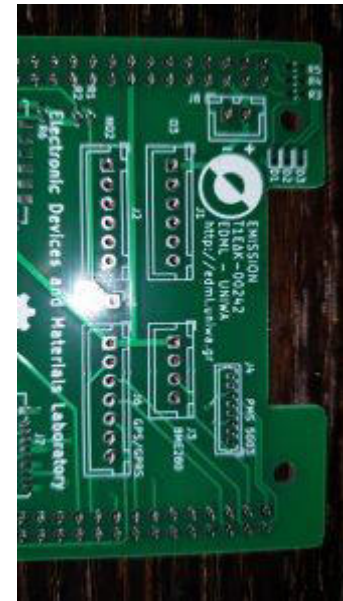
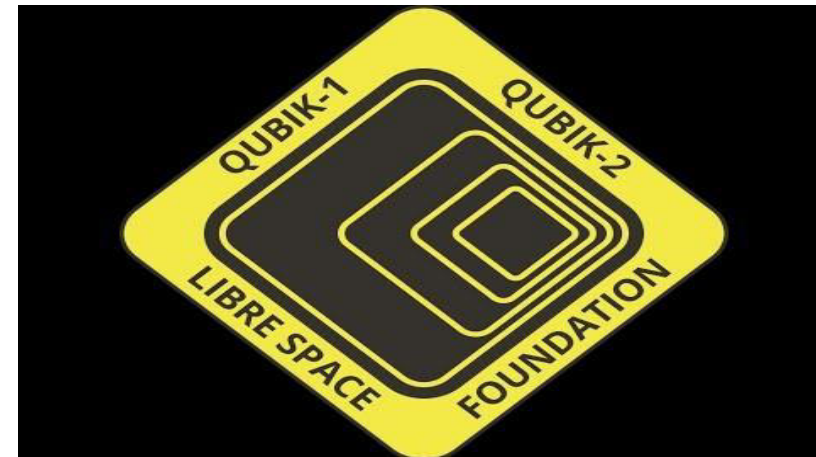
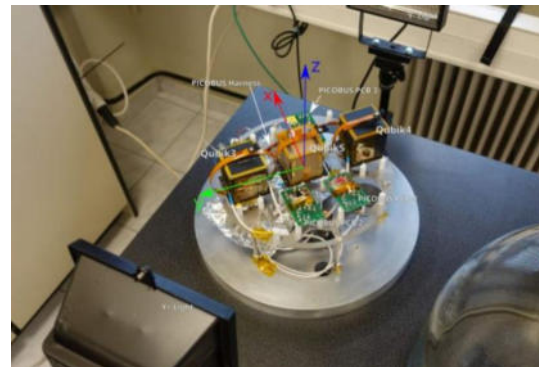


Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (Electronic Devices and Materials)



Εξοπλισμός

- Ηλεκτρικός Χαρακτηρισμός
- Οπτική
- Μετρήσεις Ασθενών Μεγεθών
- Μεταφορά Τεχνολογίας και "Εξυπνων" Λύσεων
- Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Μεθοδολογίες

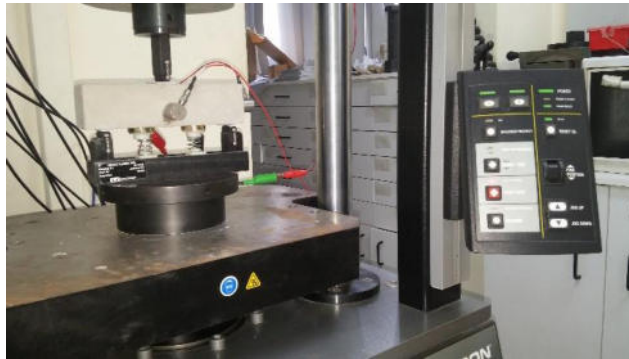


Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (Electronic Devices and Materials)



Εξοπλισμός

- Ηλεκτρικός Χαρακτηρισμός
- Οπτική
- Μετρήσεις Ασθενών Μεγεθών
- Μεταφορά Τεχνολογίας και "Εξυπνων" Λύσεων
- Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Μεθοδολογίες



Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Διατάξεων και Υλικών (Electronic Devices and Materials)



Συνεργασίες

GREEK SOCIETY OF EXPERIMENTAL
MECHANICS OF MATERIALS



LIBRE SPACE FOUNDATION



EUROPEAN STRUCTURAL INTEGRITY
SOCIETY



**ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΑΘΗΝΩΝ**



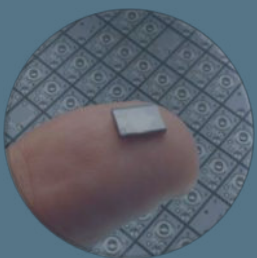
ALLIANCE OF INTERNET OF THINGS
INNOVATION



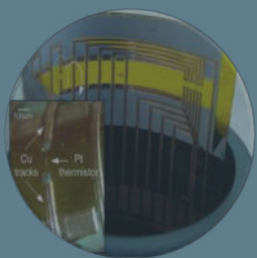
microSENSES – Γενική Περιγραφή

Το εργαστήριο Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού (microSENSES) ανήκει στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΠΑΔΑ. Ιδρύθηκε το 2015 με βασικό στόχο να ενισχύσει την έρευνα στον γενικότερο τομέα των μικροσυστημάτων, αισθητήρων, ενσωματωμένων διατάξεων και εύκαμπτων-εκτυπωμένων ηλεκτρονικών. Παράλληλα στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών σε συναφή πεδία.

Το εργαστήριο εστιάζει κυρίως στα ακόλουθα επιστημονικά αντικείμενα



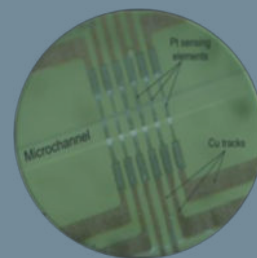
Development of new
microsystem
technologies and
devices



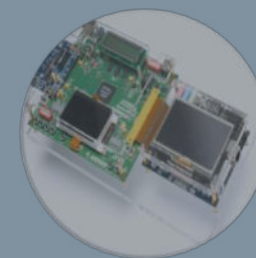
Flexible substrate
technologies



Development of
integrated bio-
sensors and bio-
systems



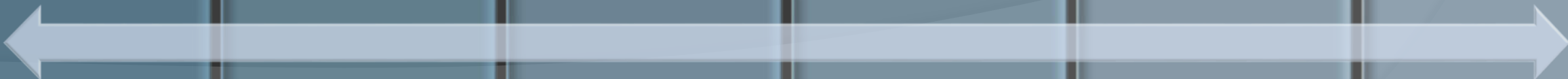
Microfluidic devices
- Applications to
health and biology



Embedded systems
& μ _controllers

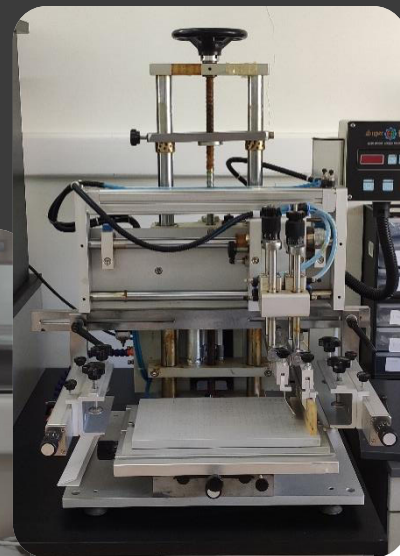


Wireless Sensor
networks



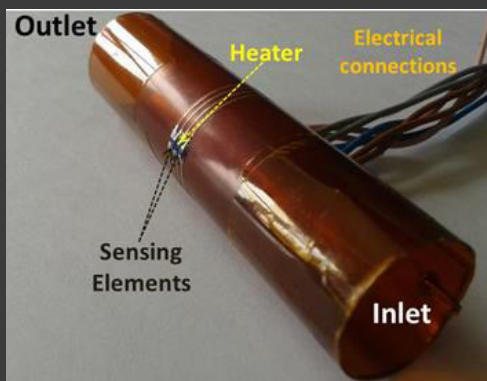
Υποδομές

- Two laminar flow hoods with HEPA filters (Cruma FL-2)
- Two fume hoods (BIOBASE model FHA)
- Drop-on-demand piezoelectric inkjet printer equipped with a Microdrop MD-K-140 nozzle (\varnothing 70 μ m) and an MD-6020 head controller (Thetametrisis FR-DEPOSIT)
- Screen Printing semi-automatic machine (Ever-bright, S-200HFC)
- Microlithography Mask-aligner system
- Microlithography Spin Coater (SPS SPIN150i)
- Metrology Metallographic Microscope (Olympus MX51)
- High precision Thermal IR Camera (Flir SC655)
- Full electrical characterization equipment
 - Keithley 2612 source-meter (2 channels)
 - Multimeters (Keithley 2000), equipped with multi-channel card (2000scan)
 - Triple Output Power Supply (Agilent Technologies E3631A)
 - Arbitrary Function Generator (Tektronix AFG3000)
 - Digital oscilloscope
 - Probe station equipped with four probes
- Heating & Dry Heat Sterilization Oven (NUVE FN400)
- 3D Profilometer with White Light Interferometry (WLI) (Filmetrics Profilm3D)
- 3D Micropatterning and prototyping system (Colinbus Laboflex Pro 30/HF)
- Stereolithography Printer (SLA) (Formlabs Form 3)
- 3D Printer with dual head (RoboxDual)
- 3D Video Microscope, with YSC Image Pro Ultra Software for digital video-image processing and measurement. (YSC Technologies 3D-VZ8)
- Stereoscope
- High precision x-y motorized stages with integrated motor and controller System
- Complete microfluidic characterization kit (microchannels, generic microfluidic platforms, microvalves, micropumps etc)
- PCB Exposure Unit with integrated pump



Εύκαμπτα – Εκτυπωμένα Ηλεκτρονικά

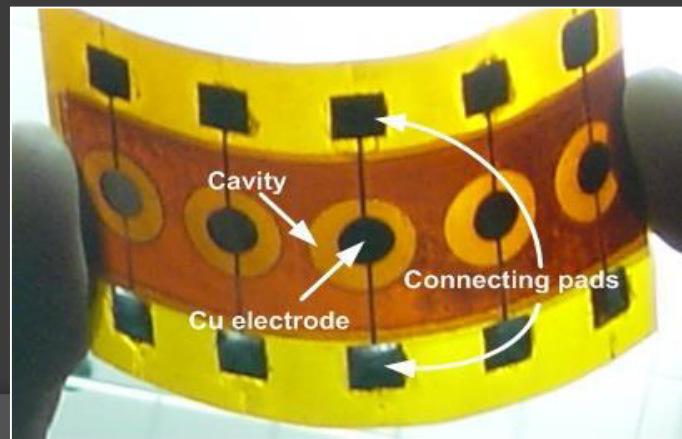
Εύκαμπτος Αισθητήρας Ροής



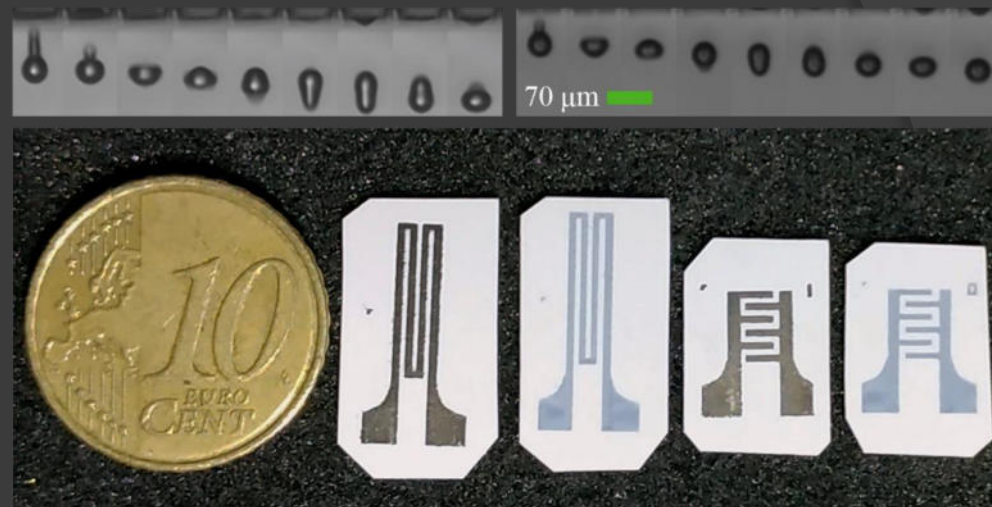
Screen Printed Chemical Sensors (NH3)



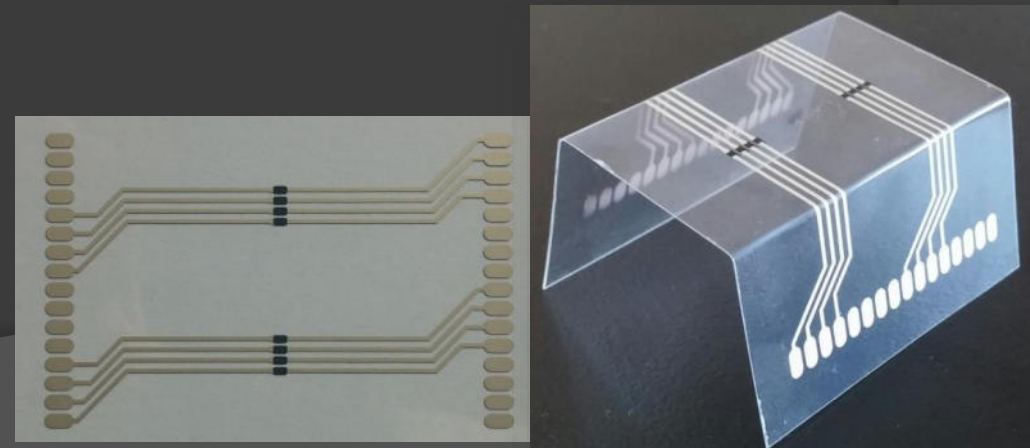
Πίνακας ευκάμπτων χωρητικών αισθητήρων



Εκτυπωμένες διατάξεις σε υπόστρωμα χαρτιού

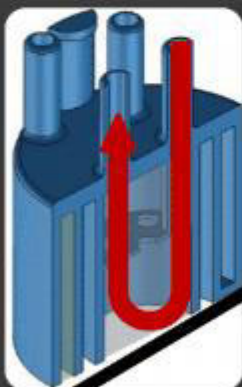
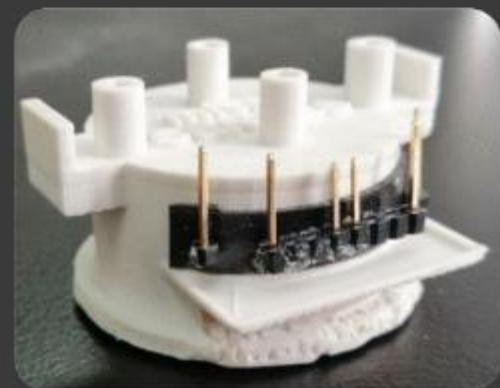


Screen-Printed Thermistors



Bio - Applications

Διάταξη εκτίμησης νευρολογικής κατάστασης ασθενούς



chamber

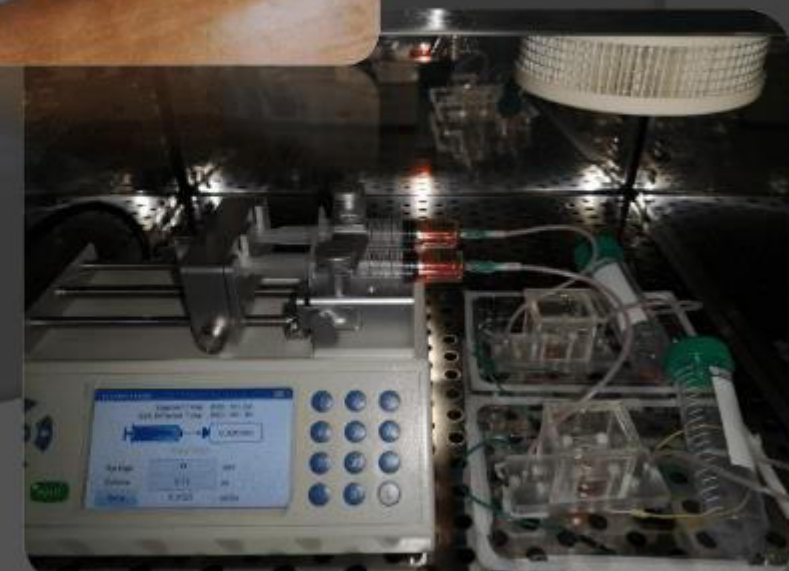
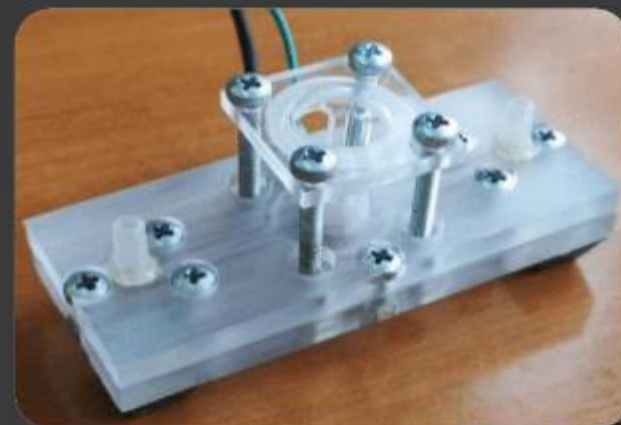
Nitrogen chamber

Nitrogen flow

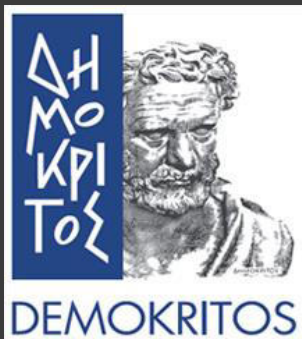
Acetylcholine flow



Μικρορευστομηχανική Διάταξη για in-vivo μελέτη του άσθματος



Συνεργασίες



INN Institute
Nanoscience
Nanotechnology



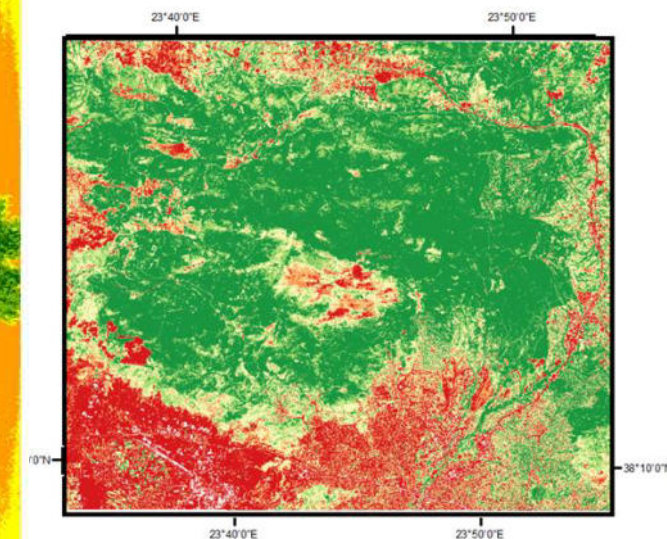
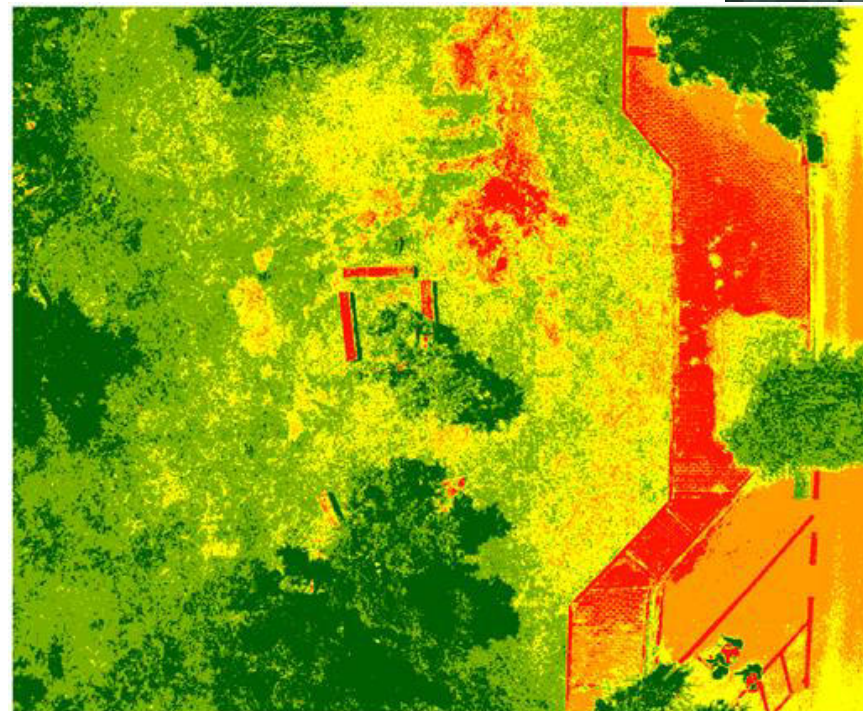
Grenoble Institute of Technology

University of Belgrade

Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)

Πεδία έρευνας:

- Τεχνολογίες Ευφυών Υλικών και Συστημάτων (Smart & Micro Grids),
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και εφαρμογή των ΑΠΕ σε Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα (Smart Grids),
- Βέλτιστη ενσωμάτωση σταθμών ΑΠΕ και διεσπαρμένης παραγωγής σε Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα. Μετατροπείς Ισχύος με έμφαση στη βέλτιστη ενσωμάτωση των ΑΠΕ, των ηλεκτρικών αυτοκινήτων και άλλων πηγών και φορτίων σε έξυπνα δίκτυα και σε παραγωγικές διαδικασίες,
- Ποιότητα της Παρεχόμενης Ηλεκτρικής Ισχύος σχετιζόμενο τόσο με τις ΑΠΕ όσο και γενικότερα με στόχο την βελτιστοποίηση λειτουργίας των συστημάτων και την Εξοικονόμηση Ενέργειας.
- Ενσωματωμένα συστήματα και μικροελεγκτές. Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων βασισμένα σε LPWAN τεχνολογίες επικοινωνιών
- Γεωργία Ακριβείας και Ψηφιακά Δίδυμα (Digital Twins) με τεχνολογίες επισκόπησης με Μη Επανδρωμένα Αεροσκάφη και τεχνολογίες μετρήσεων παραμέτρων του εδάφους με Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων
- Συστήματα Έγκαιρης προειδοποίησης βασισμένα σε IoT τεχνολογίες
- Ανάπτυξη έξυπνων μετρητών βασισμένων σε τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας και ανάπτυξη τεχνικών υλοποίησης smart contracts και smart billing/micropayments βασισμένες σε τεχνολογίες Blockchain για την ενίσχυση της καταναμημένης παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες πηγές και Ηλεκτρικά Αυτοκίνητα τεχνολογίας V2G,



Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)

Εξοπλισμός

•Φορητός Μετρητής απόδοσης Φ/Β Εγκαταστάσεων-Φορητή μονάδα μέτρησης απόδοσης τριφασικού Αντιστροφέα-Διάταξη επισκόπησης Ανεμογεννητριών- Φορητή κάμερα θερμογραφίας Φωτοβολταϊκών πλαισίων

•GATEWAYS και LPWAN κόμβοι για Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων- SDR Base stations

•Υβριδικός Τριφασικός αντιστροφέας Φ/Β συστημάτων πλήρης με σύστημα συσώρευσης, αισθητήρες, έξυπνο μετρητή και διαχειριστή δεδομένων-Πολύμετρο True RMS

•Πρότυπα ISO 50001:2011 & EN 16001:2009

•Φωτοβολταϊκά πλαίσια για σύστημα ~6kW- Ηλεκτρονικό Φορτίο χαρακτηρισμού PV

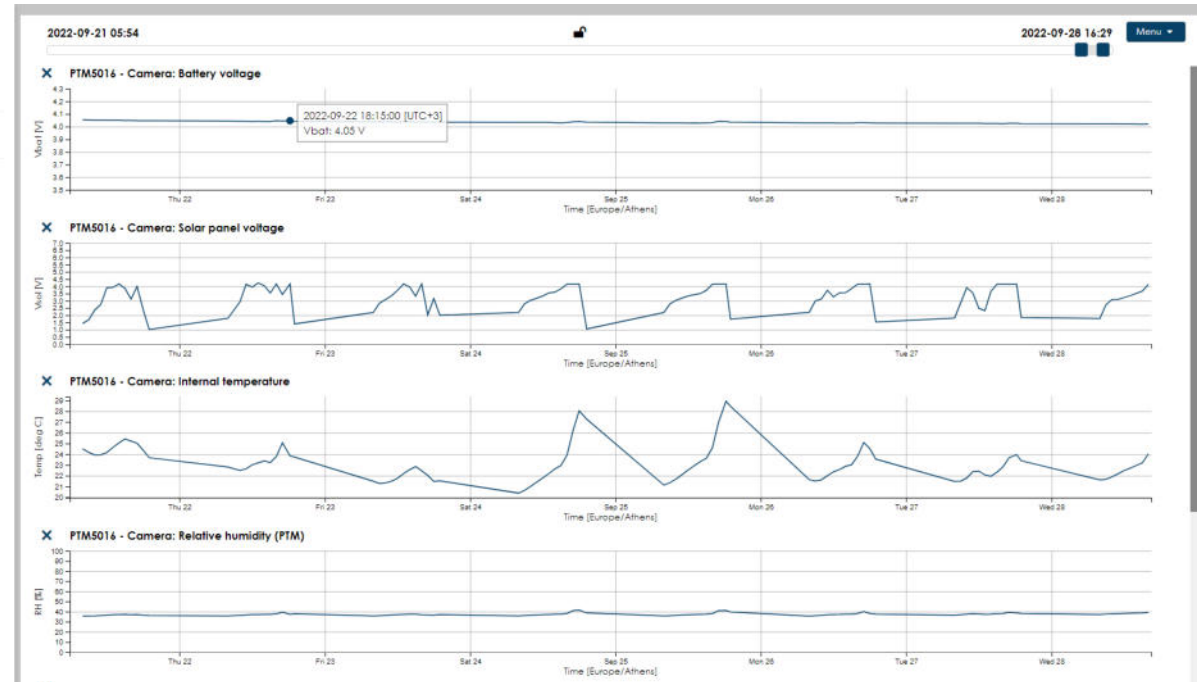
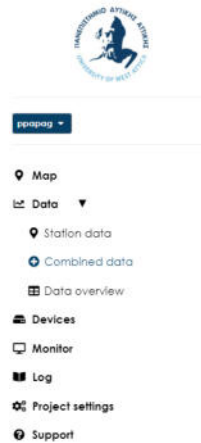
•Πρότυπο OHSAS (ΕΛΟΤ 18001) – Ανάπτυξη Συστήματος Υγείας Ασφάλειας στην Εργασία

•Τετρακόπτερο με σύστημα σταθεροποίησης Gimbal

•Αναλυτής Φάσματος RF- Σύστημα VNA

•Διάταξη γρήγορης δημιουργίας PCB πλακετών

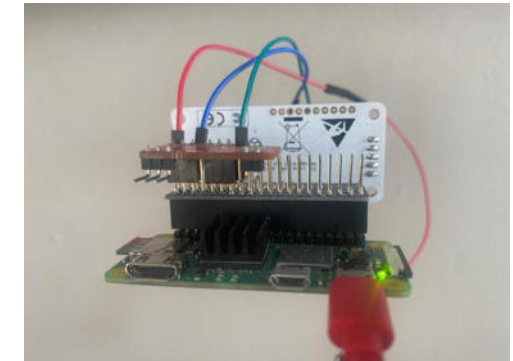
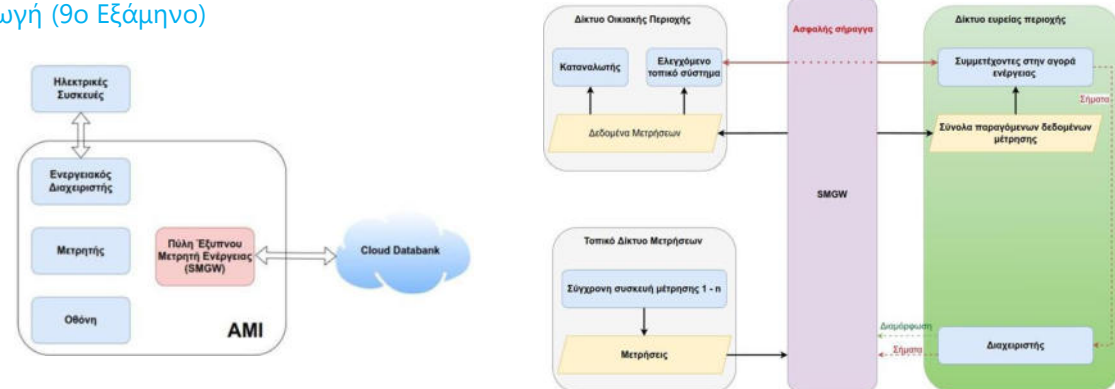
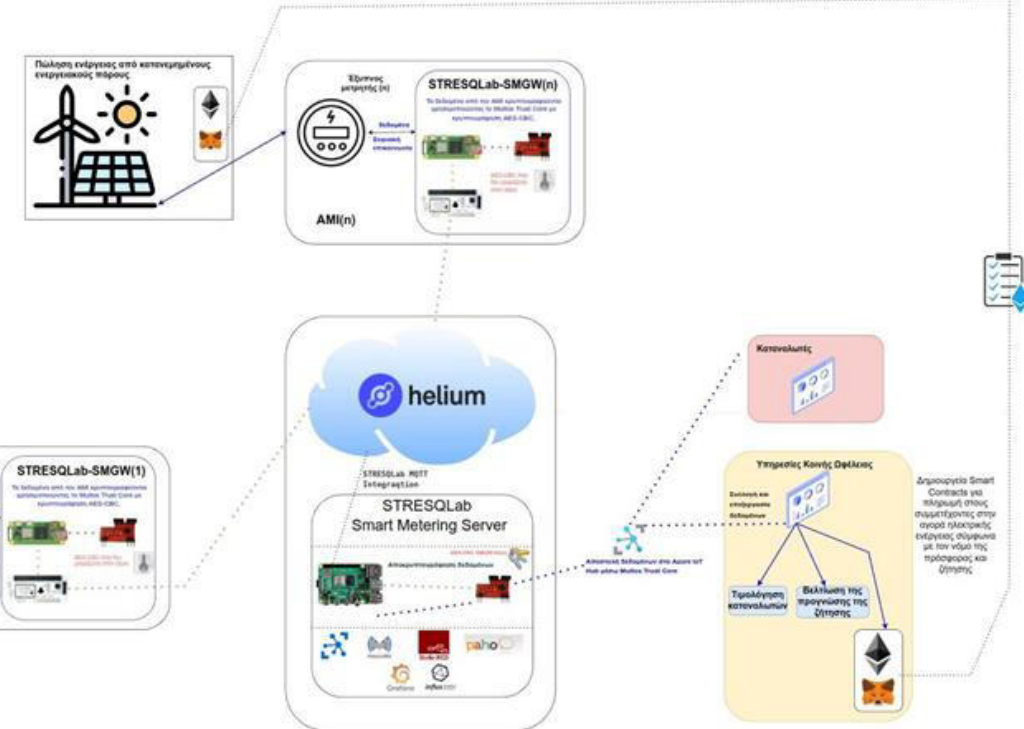
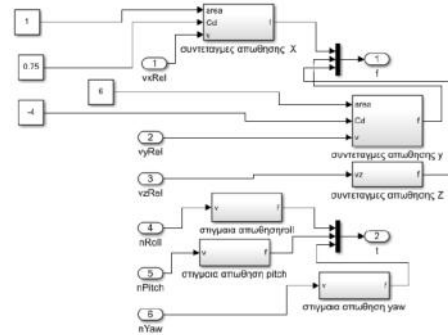
•Servers για IoT εφαρμογές



Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)

Προπτυχιακά μαθήματα

- Ηλεκτρονικά Ισχύος I (6ο Εξάμηνο)
- Ηλεκτρονικά Ισχύος II (7ο Εξάμηνο)
- Αποθήκευση Ενέργειας (7ο Εξάμηνο)
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας I (7ο Εξάμηνο)
- Σύγχρονα Μικροϋπολογιστικά Συστήματα (8ο Εξάμηνο)
- Μηχατρονική (8ο Εξάμηνο)
- Ψηφιακά Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου
- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας II (8ο Εξάμηνο)
- Ευφυή Ενεργειακά Δίκτυα & Διεσπαρμένη Παραγωγή (9ο Εξάμηνο)



Διεθνής Διαγωνισμός αυτόνομων οχημάτων NXP CUP (συμμετοχή κάθε έτος από το 2014)



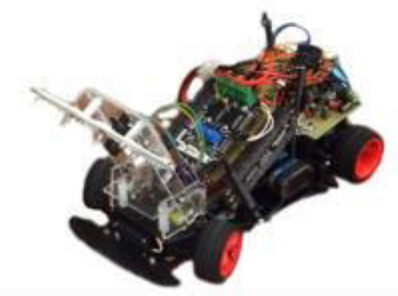
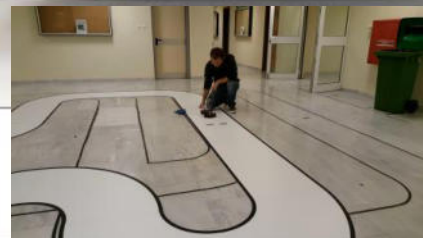
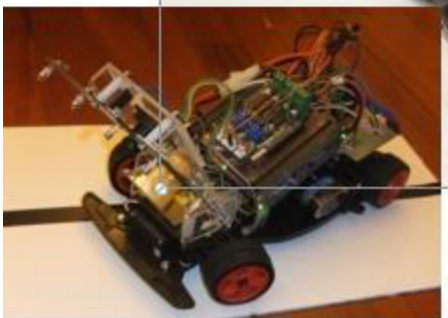
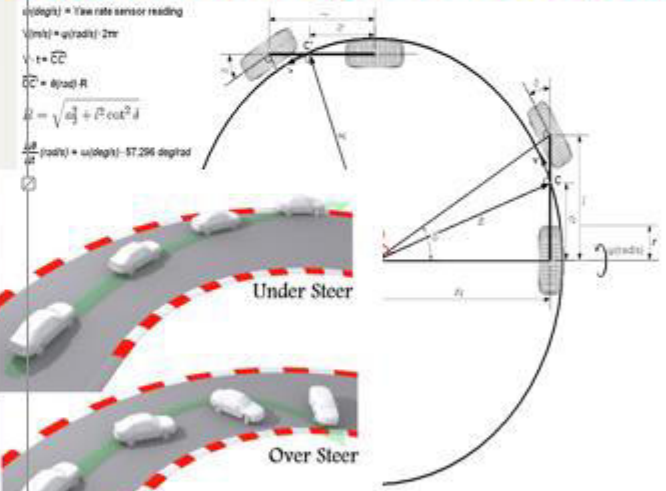
NXP CUP
INTELLIGENT
CAR RACING



Winners/2nd place in semifinals (Vicenza 2015)

Winners/2nd place in semifinals (London 2016)

Winners/2nd place in European Finals (Munich 2018)!!!!!!



Εργαστήριο Ευφυών Τεχνολογιών, Α.Π.Ε. και Ποιότητας (Smart Technologies, R.E.S. and Quality Lab)

Συνεργασίες



European Academy for Sustainable Development
EURACA Decree. 818 559 064

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ + ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —



Εργαστήριο Φωτοτεχνίας



Πανεπιστήμιο
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικών και Καποδιστριακών
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασίας Σήματος και Ευφρών Συστημάτων



Με τι θα ασχοληθείτε...

Ανάπτυξη μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης - μηχανικής μάθησης

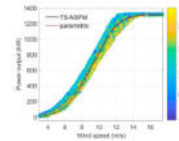
- Νευρωνικά δίκτυα
- Online αλγόριθμοι – streaming data
- Big data
- Deep learning

Εφαρμογές:

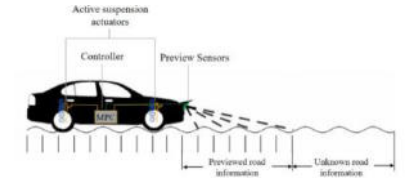
- Ρομποτική – μη επανδρωμένα αερία οχήματα



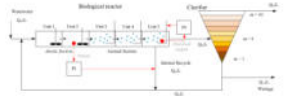
- Ενεργειακά συστήματα - ανανεώσιμες πηγές ενέργειας



- Ευφύ οχήματα



- Περιβαλλοντικές επιστήμες



- Βιομηχανικά συστήματα



Βελτιστοποίηση και αυτόματος έλεγχος συστημάτων με χρήση ευφρών τεχνικών

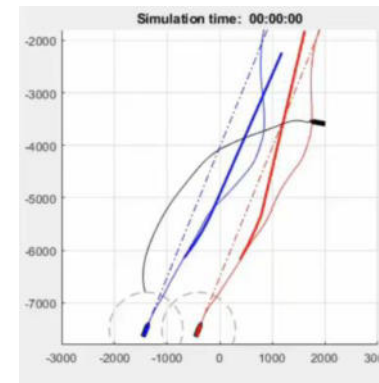
- Προχωρημένες τεχνικές βελτιστοποίησης
- Προχωρημένες τεχνικές μη γραμμικού αυτομάτου ελέγχου
- Model predictive control
- Νευρωνικός έλεγχος – Ασαφής έλεγχος

Εφαρμογές:

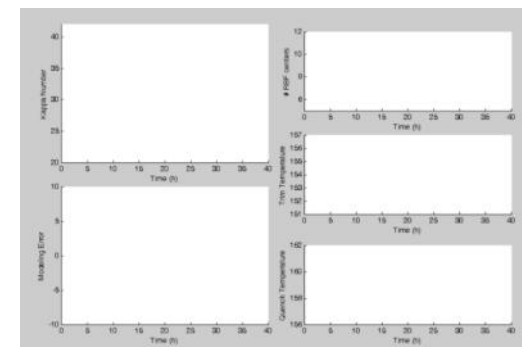
- Έλεγχος αυτόνομων οχημάτων



- Βελτιστοποίηση σμήνους οχημάτων



- Βελτιστοποίηση και έλεγχος διεργασιών



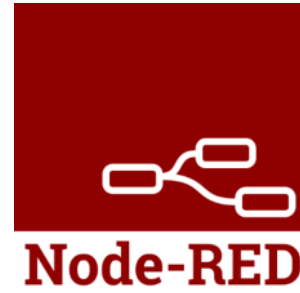
Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασίας Σήματος και Ευφρών Συστημάτων



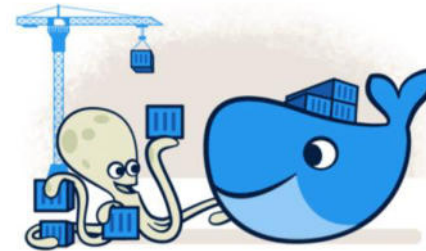
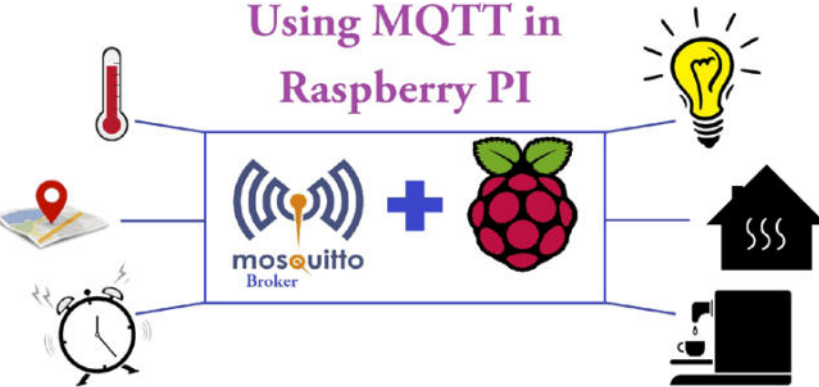
Με τι θα ασχοληθείτε...

Διαδίκτυο των Πραγμάτων και Ευφρή Περιβάλλοντα με χρήση Embedded Linux και Docker Containers

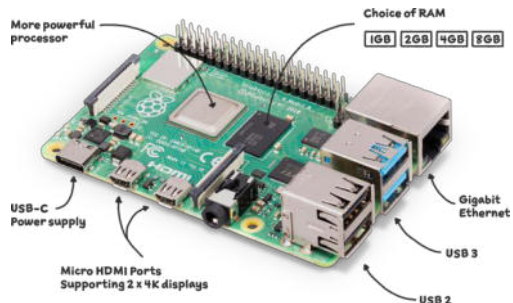
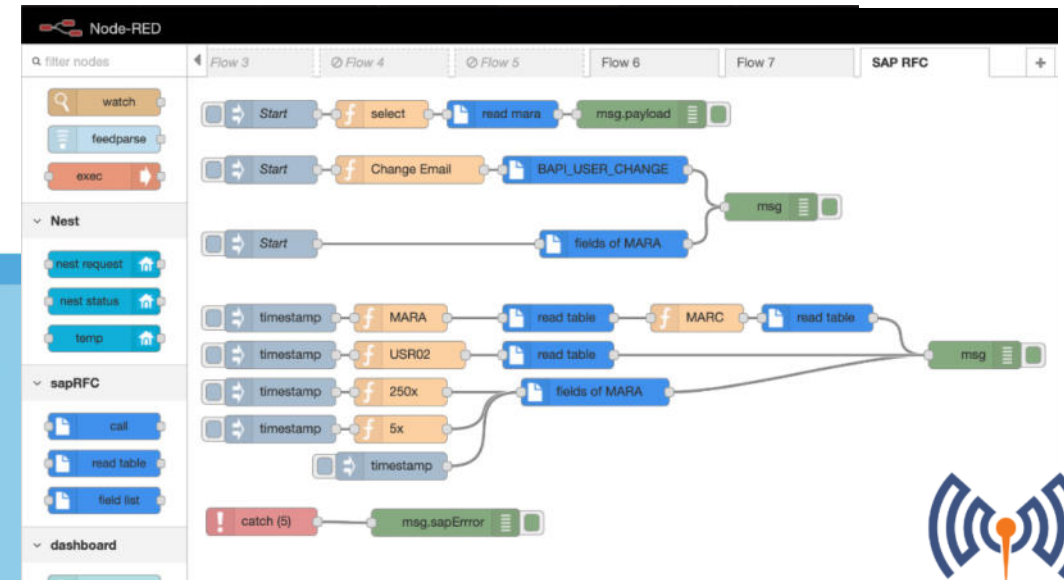
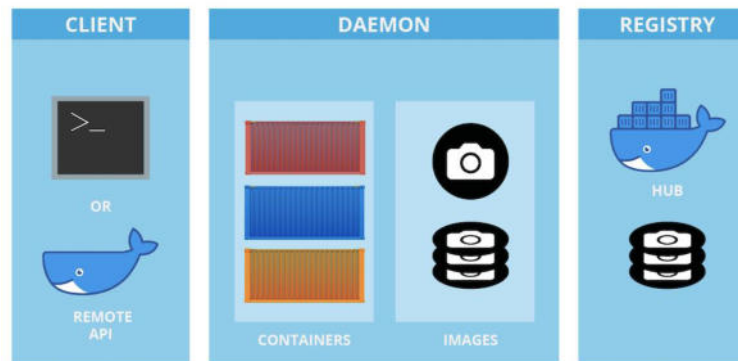
- Δημιουργία ευφρών συστημάτων με την βοήθεια της νεφοϋπολογιστικής και των docker containers.
- Εκμάθηση και χρήση μοντέρνων «IoT Programming Environments» όπως είναι η πλατφόρμα Node-RED.
- Συλλογή, Καταγραφή και Επεξεργασία δεδομένων με δυνατότητα ανάληψης κάποιας δράσης αν απαιτηθεί.



Using MQTT in Raspberry PI



Docker Architecture



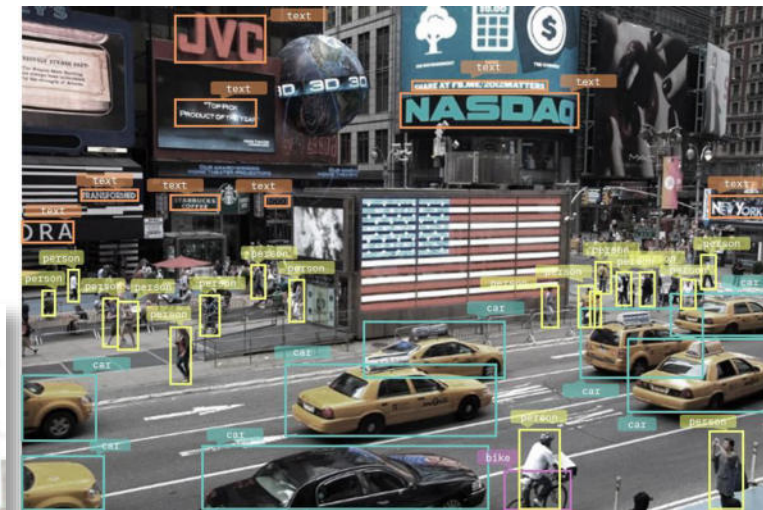
Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών, Επεξεργασίας Σήματος και Ευφρών Συστημάτων



Με τι θα ασχοληθείτε...

Υπολογιστική όραση, αναγνώριση προτύπων & μηχανική μάθηση

- Επεξεργασία εικόνας, αναγνώριση προτύπων και υπολογιστική όραση
- Υλοποίηση σε σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα.
- Εφαρμογές μηχανικής όρασης.



Γιατί διάλεξα τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων

Βάνα Αλεξοπούλου, έχω επιλέξει τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή είναι ο κλάδος του μέλλοντος και αν δεν είμαστε εμείς το μέλλον, τότε ποιος; Τα ηλεκτρονικά έχουν την μαγεία να εντάσσονται σε σχεδόν όλους τους πιθανούς τομείς της σύγχρονης πραγματικότητας με αποτέλεσμα να παρέχουν εύκολη επαγγελματική αποκατάσταση.



Δημήτρης Τζαγκαράκης. Έχω επιλέξει τον κύκλο σπουδών της Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή αυτός ήταν ο βασικός λόγος για τον οποίο δήλωσα αυτήν την σχολή. Δίνει στους φοιτητές βασικές γνώσεις σε προγραμματισμό μικροελεγκτών, ηλεκτρονικά, Machine Learning, Internet of Things, ψηφιακή επεξεργασία σήματος, μηχανική, ρομποτική και άλλα αντικείμενα και σε συνδυασμό με μαθήματα επιλογής από τους άλλους κύκλους σπουδών μπόρεσα και έφτιαξα έναν «υβριδικό» κύκλο σπουδών. Αυτό γιατί ο κάθε κύκλος σπουδών έχει αρκετά ενδιαφέροντα και χρήσιμα μαθήματα.



Κωνσταντίνος Θεόδοτος, έχω επιλέξει τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή μου αρέσουν τα αντικείμενα της κατεύθυνσης, όπως ο προγραμματισμός, τα ηλεκτρονικά και ο τρόπος που συνεργάζονται μεταξύ τους για να φτιάξουν όλα τα είδη τεχνολογίας που βλέπουμε γύρω μας.

Βάλβης Ανδρέας, έχω επιλέξει τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή από μικρή ηλικία μου άρεσε που έφτιαχνα πρότζεκτ με ηλεκτρονικά εξαρτήματα και είδα ότι η μαγεία των ηλεκτρονικών δεν σταματάει εκεί όταν ανακάλυψα τους μικροεπεξεργαστές (π.χ arduino) στην συνέχεια πληρωνόμουν για πρότζεκτ σε δουλειές που δεν υπήρχαν άλλοι να τις κάνουν και από χόμπι έγινε επάγγελμα.



Κασταλία Ζωγράφου, έχω επιλέξει τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή κατάφερα να δημιουργήσω κατασκευές που δεν υπήρχαν στο εμπόριο για προσωπική χρήση και αυτό μου έδωσε το πάτημα να ξεκινήσω στα ηλεκτρονικά με εμβάθυνση και έφτασα σε σημείο να μην ψάχνω για δουλειά αλλά πλέον να δέχομαι προτάσεις για τις παροχές που προσφέρω ως προγραμματίστρια και σχεδιάστρια.



Δέσποινα Βαβελίδου. Έχω επιλέξει τον κύκλο Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών Συστημάτων επειδή: Βρίσκω ενδιαφέροντα τα μαθήματα που προσφέρει. Θέλω να ασχοληθώ με τα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου σε συνδυασμό με τον χώρο του AI (Artificial Intelligence) Θεωρώ πως σαν κατεύθυνση προσφέρει πολλές εναλλακτικές απασχόλησης, καθώς και καλή επαγγελματική αποκατάσταση σε Ελλάδα και εξωτερικό.

Και μετά τις σπουδές τι ...

Πεδία Απασχόλησης

Ραδιοτηλεπτικοί Σταθμοί



Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας



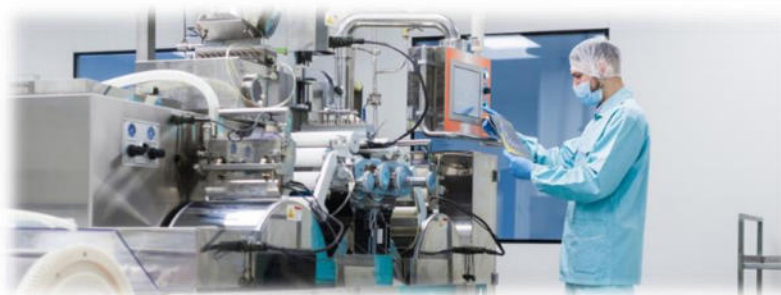
Ερευνητικά κέντρα (CERN, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Κέντρο Ερευνών Δημόκριτος κ.α.)



Αρχή Διασφάλισης Απορρήτου Επικοινωνιών



Νοσοκομεία



Ναυπηγία



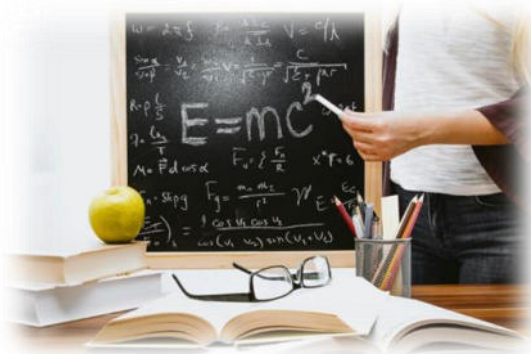
Και μετά τις σπουδές τι ...

Πεδία Απασχόλησης

Διαστημικές τεχνολογίες



Εκπαίδευση και Εκπαιδευτικές τεχνολογίες



Τραπεζικός Τομέας



Πολυεθνικές επιχειρήσεις στα αντικείμενα του κύκλου.

Ατομική επιχειρηματικότητα



Startup επιχειρηματικότητα



Και μετά τις σπουδές τι ...

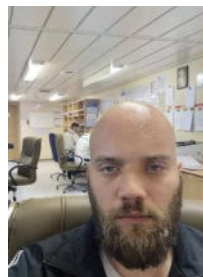


Θανάσης Παπαπαναγιώτου. Αποφοίτησα το 2011. Δημιούργησα την εταιρία Code Seed και ωριμάζω μαζί της. Η εταιρία ασχολείται με τον προγραμματισμό Η/Υ και αριθμεί 35 υπαλλήλους στα γραφεία μας στην Αθήνα, την Θεσσαλονίκη και την Δράμα.



Ιωάννης Αράπογλου. Αποφοίτησα το 1997. Εργάζομαι στον τομέα της Ψηφιακής Τηλεόρασης στην ΕΡΤ και το αντικείμενο απασχόλησής μου είναι η συμπίεση, πολυπλεξία και διανομή του σήματος της ψηφιακής τηλεόρασης στα Κέντρα Εκπομπής ανά την Ελλάδα. Πριν την ΕΡΤ εργαζόμουν σε παραπλήσιο αντικείμενο στην Nova.

Παναγιώτης Πολυμενέας. Αποφοίτησα το 2018. Εργάζομαι στον τομέα της ναυτιλίας στην εταιρεία TECHNAVA SA και το αντικείμενο μου είναι commissioning και process engineering των συμπιεστών που αφορούν τη διαχείριση αερίου των LNG πλοίων,



Θεόδωρος Γεωργίου. Αποφοίτησα το 1995. Εργάζομαι στον Τραπεζικό τομέα στην Deutsche Bank στο Λονδίνο και το αντικείμενο μου είναι η καινοτομία στα θέματα ηλεκτρονικής τεχνολογίας, τηλεπικοινωνιών και παραγωγικότητας



Νίκος Νταμπακάκης. αποφοίτησα το 1996. Εργάζομαι στον τομέα της Αεροναυτιλίας στην Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, στο αεροδρόμιο Ηρακλείου. Το αντικείμενο απασχόλησής μου είναι η επίβλεψη, συντήρηση και επισκευή όλων των συστημάτων Αεροναυτιλίας, όπως ραντάρ, ραδιοβοηθήματα, επικοινωνιών κτλ. , καθώς επίσης και των ειδικών ηλεκτρονικών συστημάτων αεροδρομίου, όπως συστήματα ελέγχου επιβατών - αποσκευών - εκρηκτικών, ενημέρωσης πληροφοριών πτήσεων, κάμερες ασφαλείας κτλ.

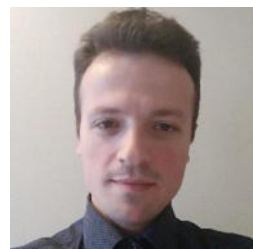


Γιώργος Αγαλιανός. Αποφοίτησα το 2001. Εργάζομαι ως Ηλεκτρονικός Μηχανικός στην Αρχή Διασφάλισης Απορρήτου των Επικοινωνιών και ως εκπαιδευτής σε ΔΙΕΚ. Το 2022 ολοκλήρωσα το ΠΜΣ του τμήματος «Ηλεκτρικές και Ηλεκτρονικές Επιστήμες μέσω Έρευνας»

Και μετά τις σπουδές τι ...



Γεώργιος Μπλάθρας. Αποφοίτησα το 1996. Εργάζομαι πάνω από 20 χρόνια στον τραπεζικό τομέα, στην Τράπεζα Eurobank A.E. και είμαι επικεφαλής των ομάδων Threat Intelligence και IT Security Governance της Διεύθυνσης Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων.

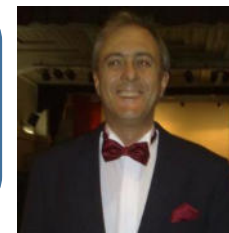


Ηλίρ Λάμπρος. Αποφοίτησα το 2018. Εργάζομαι στον τομέα τηλεπικοινωνιών (5G) στην εταιρεία Ericsson στην Εσθονία και το αντικείμενο απασχόλησής μου είναι η ανάπτυξη, παραγωγή, επισκευή και συντήρηση πλακετών (PCB) για συστήματα ψηφιακών ηλεκτρονικών.

Νίκος Ζαχαριουδάκης. Μπήκα το 1995 τελευταίος επιτυχάνοντας τη βάση της σχολής. Έκανα 18 χρόνια να πάρω πτυχίο και είχα τελειώσει ένα MBA πριν από αυτό. Είχα την τύχη να είμαι στο ίδρυμα όταν το ίντερνετ ερχόταν μέσα σε αυτό. Σήμερα έχω δική μου εταιρεία πληροφορικής με διεθνή δραστηριότητα και θεωρούμαι ανάμεσα στους πλέον εξειδικευμένους μηχανικούς σε Open Source τεχνολογίες της Red Hat.



Εμμανουήλ Μαλακός. αποφοίτησα το 1998. Εργάζομαι ως ελεύθερος επαγγελματίας στον τομέα βιομηχανικού αυτοματισμού υποστηρίζοντας γραμμές παραγωγής όπως ποτοποιίες τυροκομία κλπ καθώς και στη σχεδίαση και υλοποίηση ΣΑΕ



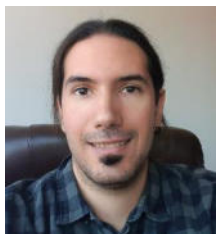
Βασίλης Μπιμπίκας. Αποφοίτησα το 2014 και έκανα μεταπτυχιακό στα Ενσωματωμένα Συστήματα στο πανεπιστήμιο της Uppsala στη Σουηδία. Σήμερα ζω στο Εδιμβούργο και εργάζομαι ως μηχανικός λογισμικού ενσωματωμένων συστημάτων στη βιομηχανία των ημιαγωγών (τελευταία στην Analog Devices) και κύριο αντικείμενο απασχόλησης αποτελεί το Linux σε ενσωματωμένα συστήματα.



Γιώργος Κουτσουρούμπας. Αποφοίτησα το 2000 και εργάζομαι ως ειδικός Μηχανικός ασφαλείας πληροφοριακών συστημάτων για τον οίκο Checkpoint Software Technologies. Παράλληλα από το 2014 μέσω της startup Renegade Software Technologies O.E. παρέχουμε ειδικά ενσωματωμένα συστήματα με πεδίο εφαρμογής την ασφάλεια στα βιομηχανικά ηλεκτρονικά.



Και μετά τις σπουδές τι ...



Σταύρος Γιαννακόπουλος. Αποφοίτησα το 2012. Το 2015 απέκτησα μεταπτυχιακό στα Ενσωματωμένα Ηλεκτρονικά Συστήματα, και το 2021 διδακτορικό στην Μικροηλεκτρονική και Νανοεπιστήμη από το Τεχνολογικό πανεπιστήμιο Τσάλμερς (Chalmers) της Σουηδίας. Εργάζομαι στον τομέα της έρευνας με αντικείμενο την σχεδίαση αναλογικών κυκλωμάτων για συστήματα τηλεπικοινωνίας οπτικών ινών.



Ιωάννα Καλλιστρίδου. Αποφοίτησα το 2000. Είμαι εκπαιδευτικός δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με αντικείμενο την εκπαίδευση ενηλίκων.

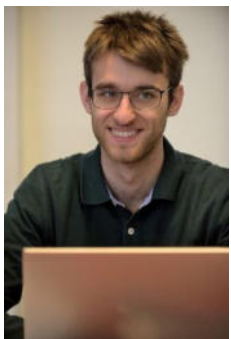


Καραγιώτης Ιωάννης. Αποφοίτησα το 2002. Εργάζομαι στον τομέα του εξοπλισμού δοκιμών και μετρήσεων, στην εταιρεία ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ. Το αντικείμενο της απασχόλησής μου είναι Μηχανικός οργάνων μετρήσεων και εκπαιδευτικών συστημάτων.

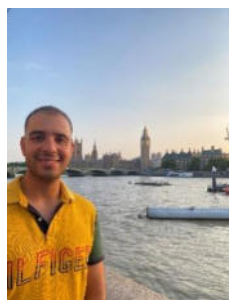


Μαλλιαρός Γεώργιος Θεόδωρος, Αποφοίτησα το 2010. Εργάζομαι στον τομέα της ναυτιλίας στην εταιρεία TECHNAVA SA και τα αντικείμενα απασχόλησής μου είναι το Commissioning και Process Engineer σε πλοία υδροποιημένου φυσικού αερίου και Ηλεκτρονικός μηχανικός ηχοβολιστικών συστημάτων και συστημάτων πλοήγησης με εφαρμογή σε σκάφη αναψυχής.

Και μετά τις σπουδές τι ...



Θανάσης Γεωργίου, Αποφοίτησα το 2020. Εργάζομαι στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών ως μέλος μίας ερευνητικής ομάδας στον τομέα της ατμοσφαιρικής τηλεπισκόπισης. Η ενασχόληση μου είναι κυρίως με την συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση δορυφορικών και επίγειων δεδομένων τηλεπισκόπισης, καθώς και η χρήση τους για την βελτίωση αριθμητικών μοντέλων της ατμόσφαιρας.

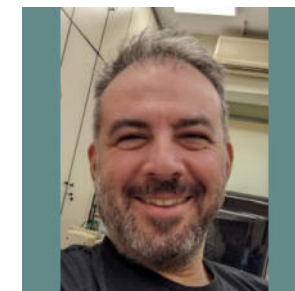


Αχμέντ Οσμάν. Αποφοίτησα το 2013. Το 2016 απέκτησα μεταπτυχιακό στις οπτικές ίνες από το πανεπιστήμιο του Southampton στην Αγγλία. Έπειτα, το 2021 απέκτησα διδακτορικό (χρηματοδοτούμενο από το Engineering and Physical Sciences Research Council - EPSRC) πάνω στην Φωτονική Πυριτίου από το ίδιο πανεπιστήμιο. Εργάζομαι στον τομέα της έρευνας κι ανάπτυξης ολοκληρωμένων φωτονικών κυκλωμάτων για συστήματα οπτικής τηλεπικοινωνίας δορυφόρων.

Νικόλαος Ματθαιακάκης: Αποφοίτησα το 2012. Το 2013 απέκτησα μεταπτυχιακό στη νανοτεχνολογία και τη νανοηλεκτρονική από το πανεπιστήμιο του Σαουθάμπτον της Αγγλίας. Το 2017 απέκτησα διδακτορικό στο τομέα της νανοφωτονικής από το πανεπιστήμιο του Σαουθάμπτον σε συνεργασία με το ερευνητικό ίδρυμα JAIST της Ιαπωνίας. Εργάζομαι στο τομέα της έρευνας με αντικείμενο τη νανοφωτονική και πιο συγκεκριμένα με τη μελέτη των γραμμικών και μη γραμμικών ιδιοτήτων πλασματικών και διηλεκτρικών νανοδομών με συμβατικά αλλά και δισδιάστατα υλικά, σε άμεση συνεργασία με Ελληνικά ερευνητικά γκρουπ αλλά και με συνεργάτες από το πανεπιστήμιο του Σαουθάμπτον και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας του Τόκιο.



Ηλίας Δαραδήμος. Αποφοίτησα το 2003 και το 2005 ολοκλήρωσα τον μεταπτυχιακό κύκλο Συστήματα Επικοινωνίας Δεδομένων στο πανεπιστήμιο Brunel. Σήμερα εργάζομαι στη Libre Space ως μηχανικός Διαστημικών αποστολών.



Τμήμα
Ηλεκτρολόγων
και
Ηλεκτρονικών
Μηχανικών

Κύκλος Ηλεκτρονικής και Υπολογιστικών
Συστημάτων.