

ΚΑΛΤΣΑΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| 1. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 1 |
| 2. ΣΠΟΥΔΕΣ | 1 |
| 3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ | 2 |
| 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ | 2 |
| 5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 5 |
| 5.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 5 |
| 5.2 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 7 |
| 6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | 11 |
| 7. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ – ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ | 13 |
| 8. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ | 19 |
| 9. ΑΝΑΦΟΡΕΣ | 19 |
| 10. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ | 20 |
| 10.1 ΔΙΕΘΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ | 20 |
| 10.2 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ | 20 |
| 10.3 ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ | 20 |
| 10.4 ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ | 24 |
| 10.5 ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ | 25 |
| 10.6 ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ | 30 |

1. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

| | |
|------------------------|---|
| Επώνυμο | Καλτσάς |
| Όνομα | Γρηγόριος |
| Όνομα πατέρα | Παναγιώτης |
| Οικογενειακή κατάσταση | Έγγαμος |
| Ημερομηνία γεννήσεως | 14/08/1970 |
| Τόπος γεννήσεως | Λαμία, Φθ/δος |
| Θέση εργασίας | Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής Σχολή Μηχανικών Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών |
| Καθηγητής | Αγ. Σπυρίδωνα 122 10 Αιγάλεω Αττικής Τηλ.: +30 210- 210538 1252 e-mail: G.Kaltsas@uniwa.gr Web: http://eee.uniwa.gr/ |
| Διεύθυνση κατοικίας | 25 ^{ης} Μαρτίου 30Α, 15127, Μελίσσια, Αθήνα Τηλ: +30 210-8102516 |

2. ΣΠΟΥΔΕΣ

11/93 - 03/99 *Διδακτορική διατριβή στη Μικροηλεκτρονική,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο,
Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών & Φυσικών Επιστημών*

Θέμα: «Ολοκληρωμένοι αισθητήρες αερίων και ροής αερίων με τεχνολογία πορώδους πυριτίου»

Τριμελής επιτροπή: Δρ. Ε. Αναστασάκης, Καθηγητής ΕΜΠ
Δρ. Ι. Σ. Ράπτης, Επικ. Καθηγητής ΕΜΠ
Δρ. Α. Νασιοπούλου (Επιβλέπων), Διευθύντρια Ινστ. Μικ/κής, ΕΚΕΦΕ
"Δημόκριτος"

03/93 – 09/97 **Μεταπτυχιακός υπότροφος για εκπόνηση διδακτορικής διατριβής,
Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος"**

03/93 – 06/94 **Κύκλος Μεταπτυχιακών Μαθημάτων Μικροηλεκτρονικής,
Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος".**

09/88 – 04/93 **Πτυχίο Φυσικής
Φυσικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Αθηνών**

Βαθμός: 7.5/10 (Λείαν καλώς)

Διπλωματική εργασία: "Μέτρηση πάχους λεπτών υμενίων σε στερεό υπόστρωμα."
(Εκπονήθηκε στο Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος")

3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ

| | |
|----------------|--|
| 03/18 – Σήμερα | Καθηγητής Σχολή Μηχανικών, Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής |
| 03/12 – 03/18 | Καθηγητής Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ), Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών, ΤΕΙ Αθήνας |
| 08/07 – 03/12 | Αναπληρωτής Καθηγητής Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ), Τμήμα Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Αθήνας |
| 03/03 – 08/07 | Επίκουρος Καθηγητής Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ), Τμήμα Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Αθήνας |
| 03/03 – Σήμερα | Επιστημονικός συνεργάτης, Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος" |
| 07/01 – 03/03 | Συνεργαζόμενος ερευνητής Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος" |
| 09/02 – 03/03 | Εργαστηριακός συνεργάτης Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ), Τμήμα Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Αθήνας |
| 09/01 – 07/02 | Εργαστηριακός συνεργάτης Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (ΣΤΕΦ), Τμήμα Ηλεκτρονικής ΤΕΙ Αθήνας |
| 04/00 – 07/01 | Επιστημονικός συνεργάτης, Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος" |
| 11/98 – 06/00 | Στρατιωτική θητεία Έφεδρος Υπαξιωματικός του Πυροβολικού |
| 03/94 – 07/99 | Επιστημονικός συνεργάτης, Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής, Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος" |
| 01/94 – 01/99 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Διαχειριστής συστήματος (System Administrator) ▪ Υπεύθυνος δικτύου σε ψηφιακό σεισμολογικό δίκτυο Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών |
| 01/94 – 01/99 | Υπεύθυνος διαχείρισης δικτύου (Network Administrator) Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών |
| 03/94 – 07/98 | Επιστημονικός συνεργάτης, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. |
| 03/93 – 09/97 | Μεταπτυχιακός υπότροφος, Ινστιτούτο Μικροηλεκτρονικής Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. "Δημόκριτος" |

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Ανάπτυξη νέας τεχνολογίας κατασκευής αισθητήρων με συνδυασμό μικροηλεκτρονικής και τεχνολογίας τυπωμένων κυκλωμάτων

Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αφορά την «μεταφορά» της τεχνολογίας των MEMS στην τεχνολογία των τυπωμένων κυκλωμάτων, κατά το ποσοστό που αυτό καθίσταται δυνατό. Σκοπός

της ερευνητικής προσπάθειας είναι η ανάπτυξη ολοκληρωμένων ηλεκτρομηχανικών διατάξεων ελέγχου πολλαπλών φυσικών παραμέτρων, οι οποίες βασίζονται αφενός μεν στην τεχνολογία της μικροηλεκτρονικής και αφετέρου στην τεχνολογία των τυπωμένων κυκλωμάτων. Πρέπει να τονιστεί ότι οι αισθητήρες αυτοί υλοποιούνται άμεσα μέσω της γεωμετρίας και του είδους της μεταλλικής επικάλυψης του τυπωμένου κυκλώματος και όχι με διακριτά στοιχεία. Η συγκεκριμένη ερευνητική προσέγγιση προτείνει την πρώτη συμβατική τεχνολογία που επιτρέπει την ολοκλήρωση πάνω στο ίδιο τυπωμένο κύκλωμα, διαφόρων τύπων αισθητήρων με δυνατότητα υλοποίησης σε εύκαμπτο υπόστρωμα. Η εν λόγω τεχνολογία έχει υλοποιηθεί επιτυχώς και έχει εφαρμοστεί στην ανάπτυξη καινοτόμων πρωτοτύπων όπως: αισθητήρας ροής, μικρορευστομηχανικές διατάξεις μέτρησης και ελέγχου μικρο-ροής, αισθητήρας κενού, αισθητήρας θέσης, αισθητήρας επιτάχυνσης. Ειδικότερα ο αισθητήρας μικρο-ροής που αναπτύχθηκε είναι ο πρώτος διεθνώς που έχει την δυνατότητα να μετρά με μεγάλη ακρίβεια σε ένα πολύ ευρύ πεδίο τιμών (μl - ml)

Ολοκληρωμένοι αισθητήρες αερίων - ροής αερίων

Η μελέτη, σχεδιασμός, κατασκευή και χαρακτηρισμός ολοκληρωμένων μικρο-αισθητήρων αερίων και ροής αερίων αποτελεί μια από τις βασικές κατευθύνσεις της ερευνητικής μου δραστηριότητας. Στα πλαίσια των μελετών αυτών κατασκευάστηκε και μελετήθηκε ένας θερμικός ολοκληρωμένος μικρο-αισθητήρας ροής αερίων με θερμοστοιχεία, παράλληλα με μια καινούργια μέθοδο μικρομηχανικής, η οποία βασίζεται στο πορώδες πυρίτιο. Ο συγκεκριμένος αισθητήρας επεκτάθηκε σε πολυ-αισθητήρα αερίων-ροής με την κατάλληλη προσθήκη καταλυτικού μετάλλου (Pt). Η επιτυχής ανίχνευση υδρογόνου, διαπιστώθηκε πειραματικά. Τα χαρακτηριστικά που προέκυψαν είναι από τα καλύτερα που έχουν αναφερθεί διεθνώς. Τα βασικά του πλεονεκτήματα είναι η ευαισθησία, η ταχύτητα απόκρισης, η ευκολία κατασκευής, η συμβατότητα με την τεχνολογία C-MOS και το χαμηλό κόστος. Παράλληλα μελετήθηκε και σχεδιάστηκε ειδική συσκευασία για τον συγκεκριμένο αισθητήρα που επιτρέπει την κατευθυντική μέτρηση μεγάλων ροών (-200, +200 SLPM). Ο αισθητήρας αυτός έχει εξελιχθεί πλέον στο επίπεδο του προϊόντος και προωθείται στην αγορά.

Ανάπτυξη μικρορευστομηχανικών συστημάτων για βιολογικές εφαρμογές

Η συγκεκριμένη ερευνητική δραστηριότητα αποσκοπεί στην ανάπτυξη πολυπροσαρμοστικής μικρο-ρευστομηχανικής διάταξης για την παραμετρική ανάλυση βιολογικών δειγμάτων μέσω ποικίλων ηλεκτρικών σημάτων. Τα βιολογικά δείγματα που μελετούνται εστιάζονται κυρίως σε ουσίες με βιολογική δράση (πολύπλοκα οργανικά μόρια (νευρομεταβιβαστές) και φυτοφάρμακα). Βασικός στόχος είναι η ανίχνευση ιών, φυτοφαρμάκων, βακτηριδίων και συγκεκριμένων καρκινικών δεικτών. Οι εν λόγω βιολογικές ουσίες διοχετεύονται σε ειδικά κατασκευασμένο δίκτυο μικρο-καναλιών ποικίλων γεωμετριών με ενσωματωμένους αισθητήρες. Οι αισθητήρες αποτελούνται από επιμεταλλωμένα μικρο-ηλεκτρόδια μέσω των οποίων λαμβάνονται και μελετούνται τα παραγόμενα ηλεκτρικά σήματα, τα οποία συσχετίζονται με αλλαγές της κυτταρικής φυσιολογίας και ιδιαίτερα των κυτταρικών μεμβρανών. Οι αλλαγές αυτές προκύπτουν είτε λόγω της διαφοροποίησης ενός συγκεκριμένου κυτταρικού τύπου (π.χ. ογκογένεση) ή της αλληλεπίδρασης των υποδοχέων των κυττάρων με τις προς ανίχνευση ουσίες. Επιπρόσθετα καθίσταται δυνατή η άμεση ανίχνευση της ροής (πχ μέσω ποσοτικοποίησης μεταφοράς θερμότητας). Για την τελική κατασκευή μιας ολοκληρωμένης πρωτότυπης διάταξης αναπτύσσεται ειδικό ηλεκτρονικό κύκλωμα και λογισμικό για την υλοποίηση της διαμεταγωγής και της επεξεργασίας των δεδομένων.

Ανάπτυξη συστημάτων μικρο-ροής (microfluidics)

Μελετήθηκε η τεχνολογία των συστημάτων μικρο-ροής (micro-fluidics) τα οποία παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον παγκοσμίως, ιδίως για ιατρικές εφαρμογές. Στα πλαίσια της μελέτης κατασκευάστηκαν διατάξεις τέτοιου είδους σε «θαμμένα» μικρο-κανάλια (micro-channels) πυριτίου για πρώτη φορά διεθνώς. Παρουσιάστηκε μια καινοτόμος τεχνολογία, η οποία βασίζεται στην επιλεκτική ανοδίσωση του πυριτίου, μέσω της οποίας μπορούν να επιτευχθούν εύκολα με διαδικασία δύο βημάτων σφραγισμένα μικρο-κανάλια. Η κατασκευή συστήματος με μικρο-κανάλια και αισθητήρα μικρο-ροής (nl/min) στο ίδιο ολοκληρωμένο κύκλωμα βρίσκεται σε εξέλιξη και ήδη υπάρχουν τα πρώτα πολύ καλά αποτελέσματα.

Ανάπτυξη θερμικών ολοκληρωμένων αισθητήρων

Η μελέτη στο πεδίο των ολοκληρωμένων αισθητήρων επεκτείνεται γενικά στην κατηγορία των θερμικών αισθητήρων. Κατασκευάστηκαν και μελετήθηκαν αισθητήρες μετατροπής θερμότητας (thermal converters) καθώς και ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής ηλεκτροθερμικής ενέργειας. Επιπρόσθετα αναπτύχθηκε καινοτόμος θερμικός αισθητήρας επιτάχυνσης, ο οποίος δεν βασίζεται σε κινητά μέρη. Το γεγονός αυτό αποτελεί βασικό πλεονέκτημα σε σχέση με τα ήδη υπάρχοντα επιταχυνσιόμετρα. Η βασική αρχή λειτουργίας του στηρίζεται στην διαφορική μέτρηση θερμοκρασιακών μεταβολών εκατέρωθεν ενός θερμαντήρα, οι οποίες επάγονται λόγω επιταχύνσεων. Η συγκεκριμένη διάταξη παρουσιάσθηκε στην διεθνή επιστημονική κοινότητα με μεγάλη επιτυχία. Έχουν ήδη κατασκευαστεί ειδικές πειραματικές διατάξεις για τον εκτενή χαρακτηρισμό του επιταχυνσιομέτρου σε διάφορες συνθήκες. Πρόσφατα η κατασκευή του εν λόγω αισθητήρα επεκτάθηκε σε οργανικά υποστρώματα με μεγάλη επιτυχία.

Ηλεκτρονικά κυκλώματα αισθητήρων

Ένα μέρος της ερευνητικής μου δραστηριότητας επικεντρώθηκε στην μελέτη και κατασκευή ηλεκτρονικών κυκλωμάτων ελέγχου αισθητήρων (sensor interfacing). Κατασκευάστηκαν ειδικά κυκλώματα για να σταθεροποιούν την ισχύ ή την τάση ή την αντίσταση στην είσοδο αισθητήρα ροής και κυκλώματα ενίσχυσης και φιλτραρίσματος του σήματος εξόδου του αισθητήρα. Τα κυκλώματα βασίζονται σε χρήση προγραμματιζόμενων μικρο-ελεγκτών, έτσι ώστε να δομούν έξυπνα ολοκληρωμένα συστήματα. Με τον τρόπο αυτό οι διατάξεις μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις των διαφόρων εφαρμογών.

Ηλεκτρικός χαρακτηρισμός ολοκληρωμένων αισθητήρων πυριτίου

Ένα μεγάλο μέρος της ερευνητικής μου δραστηριότητας διοχετεύτηκε στον ηλεκτρικό χαρακτηρισμό διατάξεων ολοκληρωμένων αισθητήρων και ειδικότερα σε αισθητήρες αερίων – ροής αερίων και επιταχυνσιομέτρων. Οι μελέτες διεξήχθησαν τόσο σε στατικές όσο και σε δυναμικές συνθήκες ροής για την εξαγωγή των αντίστοιχων παραμέτρων. Επιπρόσθετα κατασκευάστηκε ειδική πειραματική διάταξη μέτρησης προσαρμοσμένη στις ιδιαιτερότητες των συγκεκριμένων αισθητήρων. Η διάταξη αυτή περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, συστήματα που καθορίζουν με ακρίβεια τις ροές αναφοράς και ειδικές συσκευασίες για την τοποθέτηση των ολοκληρωμένων αισθητήρων. Παράλληλα αναπτύχθηκε, εφαρμογή σε περιβάλλον LabVIEW®, η οποία ελέγχει τις ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης και την διαμεταγωγή των δεδομένων σε Η/Υ και αυτοματοποιεί την διαδικασία χαρακτηρισμού έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η ταχεία ανάλυση μεγάλου αριθμού αισθητήρων με ελάχιστη πιθανότητα λαθών.

Μικρομηχανική πυριτίου – Τεχνολογία πορώδους πυριτίου

Στα πλαίσια της μελέτης και κατασκευής ολοκληρωμένων αισθητήρων επήλθε εξοικείωση με τις πιο γνωστές τεχνολογίες επιφανειακής μικρομηχανικής και μικρομηχανικής όγκου. Με γνώμονα την απλούστευση της διαδικασίας κατασκευής και τις αυξημένες απαιτήσεις σε επιδώσεις θερμικών αισθητήρων, βελτιώθηκε και προσαρμόστηκε μια καινούρια τεχνολογία μικρομηχανικής όγκου στη διαδικασία κατασκευής ολοκληρωμένων αισθητήρων. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στο πορώδες πυρίτιο, το οποίο χρησιμοποιείται είτε σαν ενδιάμεσο στρώμα, οπότε αφαιρείται στο τέλος της διαδικασίας για να προκύψουν αστήριχτες δομές, είτε σαν θερμικός μονωτής, οπότε παραμένει στην διάταξη και διασφαλίζει την θερμική μόνωση των ενεργών στοιχείων του αισθητήρα από το υπόστρωμα του πυριτίου. Δύο από τα βασικά προβλήματα για την προσαρμογή της τεχνολογίας του πορώδους πυριτίου στην τεχνολογία των μικροαισθητήρων, τα οποία δεν είχαν αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά μέχρι σήμερα, είναι ο επιπλεκτικός σχηματισμός και η αφαίρεσή του. Τα προβλήματα αυτά ξεπεράστηκαν και έτσι κατασκευάστηκαν αστήριχτες μικρομηχανικές δομές πολυκρυσταλλικού και μονοκρυσταλλικού πυριτίου.

Μελέτη εσωτερικών τάσεων σε μικρομηχανικές δομές

Με στόχο την ελαχιστοποίηση της παραμόρφωσης των μικρομηχανικών δομών, ασχολήθηκα διεξοδικά με τον προσδιορισμό, την ποιοτική και ποσοτική μελέτη των εσωτερικών τάσεων του πολυκρυσταλλικού και του μονο-κρυσταλλικού πυριτίου. Ο ποσοτικός προσδιορισμός τους έγινε για πρώτη φορά διεθνώς σε αστήριχτες δομές, με χρήση της τεχνικής *micro-Raman*. Με αυτόν τον τρόπο επιτεύχθηκαν δομές με εσωτερικές τάσεις συγκρίσιμες με τις ελάχιστες που αναφέρονται στην βιβλιογραφία.

Μελέτη πυριτιδίων

Από 03/93 έως 09/94 ασχολήθηκα με την μελέτη πυριτιδίων. Συγκεκριμένα επικεντρώθηκα στην παρασκευή και τον χαρακτηρισμό πυριτιδίων του Ερβίου (Er) και Τιτανίου (Ti) και τις εφαρμογές τους στην τεχνολογία CMOS. Η παρασκευή πραγματοποιήθηκε με την μέθοδο της εξάχνωσης ή του sputtering και ο χαρακτηρισμός περιλαμβάνει παρατηρήσεις σε SEM, TEM, AFM, STM, ηλεκτρικές μετρήσεις, μετρήσεις με ακτίνες X (XRD) και μετρήσεις με την μέθοδο RBS.

5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

5.1 ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Από το έτος 2003 μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί για χρηματοδότηση συνολικά **επτά (7) ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα συνολικού προϋπολογισμού 120.334 Euro**. Δύο εξ' αυτών χρηματοδοτήθηκαν αποκλειστικά από την βιομηχανία (*industrial projects*).

| | |
|-------------------------|--|
| Τίτλος | «Ανάπτυξη Εύκαμπτων Τυπωμένων Αισθητήρων με Τεχνικές INKJET» |
| Αντικείμενο | Οι βασικοί στόχοι του προτεινόμενου έργου είναι οι εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη πρωτότυπων εύκαμπτων διατάξεων τυπωμένων αισθητήρων με τεχνολογία inkjet • Βελτιστοποίηση της τεχνολογίας εκτύπωσης με βάση το σύγχρονο σύστημα εκτύπωσης κυκλωμάτων inkjet του ερευνητικού εργαστηρίου microSENSES. • Διαμόρφωση μιας ευρύτερης μεθοδολογίας δημιουργίας τυπωμένων διατάξεων σε εύκαμπτα υποστρώματα. • Προσαρμογή των εύκαμπτων αισθητήρων σε καινοτόμες εφαρμογές. • Ολοκλήρωση των διατάξεων αισθητήρων με ηλεκτρονικά κυκλώματα έλεγχου στο ίδιο εύκαμπτο υπόστρωμα. • Μελέτη βασικών ιδιοτήτων διαφόρων τύπων αγώγιμων και μονωτικών μελανιών εκτύπωσης inkjet. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 5.000 Euro |
| Διάρκεια | 10/15 – 09/16 |
| Τίτλος | «Σχεδίαση και Κατασκευή Οικολογικού Φακέλου με Ενσωματωμένη Ηλεκτρονική Διάταξη» |
| Αντικείμενο | Σχεδίαση και Κατασκευή Οικολογικού Φακέλου με Ενσωματωμένη Ηλεκτρονική Διάταξη για την εταιρία Greenmind. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |

| | |
|-------------------------|---|
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 730 Euro |
| Διάρκεια | 11/14 – 01/15 |
| Τίτλος | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ II: «Ανάπτυξη ολοκληρωμένης ηλεκτρομηχανικής διάταξης ελέγχου φυσικών παραμέτρων, με συνδυασμό των τεχνολογιών της μικροηλεκτρονικής και των τυπωμένων κυκλωμάτων» |
| Αντικείμενο | Ανάπτυξη ολοκληρωμένης ηλεκτρομηχανικής διάταξης ελέγχου πολλαπλών φυσικών παραμέτρων, η οποία θα βασίζεται αφενός μεν στην τεχνολογία της μικροηλεκτρονικής και αφετέρου στην τεχνολογία των τυπωμένων κυκλωμάτων. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 70.000 Euro |
| Διάρκεια | 01/05 – 12/07 |
| Τίτλος | ΠΕΝΕΔ: «Ολοκληρωμένες Υβριδικές Διατάξεις Μικρο-ρευστομηχανικών Πολυ-Αισθητήρων Στη Μεσοκλίμακα» |
| Αντικείμενο | Μελέτη, η κατασκευή και ο χαρακτηρισμός μιας υβριδικής διάταξης μικρορευστομηχανικού πολυ-αισθητήρα, η οποία θα βασίζεται αφενός στην τεχνολογία των μικρο-ηλεκτρο-μηχανικών συστημάτων (MEMS) και αφετέρου στην τεχνολογία των τυπωμένων κυκλωμάτων. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 66.000 Euro |
| Διάρκεια | 12/05 – 06/09 |
| Τίτλος | Διακρατική E&T Συνεργασία (Ελλάδα-Γαλλία): Μελέτη και κατασκευή διφασικού μικρο-ψύκτη (DMC) με χρήση θερμικών ολοκληρωμένων αισθητήρων (ροής, πίεσης και θερμοκρασίας) |
| Αντικείμενο | Αντιμετώπιση του προβλήματος της συσσώρευση θερμότητας που εκλύεται κατά την λειτουργία των ΟΚ μέσω της μελέτης και κατασκευής ενός διφασικού μικρο-ψύκτη, ο οποίος θα ολοκληρωθεί στο πίσω μέρος του δισκιδίου του ΟΚ και θα αποτελείται από μια δομή η οποία θα έχει την μορφή κοιλότητας, κατασκευασμένης με τεχνικές μικρομηχανικής όγκου. Στο εσωτερικό της δομής εμπεριέχεται υγρό το οποίο τίθεται σε διφασική κυκλοφορία λόγω της εκλυόμενης θερμότητας, με αποτέλεσμα να ψύχει το αντίστοιχο ΟΚ. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 12.400 Euro |
| Διάρκεια | 12/06 – 03/08 |

| | |
|-------------------------|---|
| Τίτλος | UNILEVER-UK: Development of a liquid flow system for extremely low flow velocities |
| Αντικείμενο | Μελέτη και κατασκευή μιας εξειδικευμένης διάταξης για την ακριβή μέτρηση πολύ μικρών ροών σε υγρά για χρήση στον εργοστασιακό εξοπλισμό της εταιρίας Unilever-UK. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Ινστ. Μικροηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Α. Νασιοπούλου (ΙΜΗΛ) Δρ. Γ. Καλτσάς (ΤΕΙ-Α) |
| Προϋπολογισμός | 44.214 Euro (ΙΜΗΛ) 17.000 Euro (ΤΕΙ-Α) |
| Διάρκεια | 03/06 – 01/07 |

| | |
|-------------------------|---|
| Τίτλος | ΑΘΗΝΑ 2004: «Μελέτη ολοκληρωμένου θερμικού επιταχυνσιόμετρου» |
| Αντικείμενο | Μελέτη ενός ολοκληρωμένου θερμικού αισθητήρα επιτάχυνσης και ανάπτυξη ενός τελικού πρωτοτύπου για άμεση χρήση σε εκπαιδευτικές, ερευνητικές και βιομηχανικές διαδικασίες. |
| Φορέας εκτέλεσης | ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Καλτσάς |
| Προϋπολογισμός | 2.000 Euro |
| Διάρκεια | 01/05 – 01/07 |

5.2 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

| | |
|-------------------------|--|
| Τίτλος | FET-Horizon 2020: Constructing a ‘Eubiosis Reinstatement Therapy’ for Asthma (CURE) - Grant agreement No 767015” |
| Αντικείμενο | The long-term vision of CURE is to develop respiratory phage therapies capable of improving clinical outcomes in asthma. Such accomplishment will undoubtedly be paralleled by an enhanced understanding of microbiome variability in asthma, providing an innovative aspect of disease pheno/endotyping and establishing the basis for precision medicine interventions. Furthermore, the developed paradigm could be straightforwardly expanded to other chronic respiratory conditions, such as chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Our vision requires the capacity to predict with accuracy and repeatability the microbiological, immunological and clinical effects of an ecological intervention in the respiratory niche. We envision this approach as an integral part of phage therapy development, able to support decision making in preparation of phages mixes (‘cocktails’) and bridging the gap between the need for personalized treatment and regulatory demands for standardization. (Budget: EUR 2.971.750) |
| Φορέας εκτέλεσης | University of Athens |
| Επ. Υπεύθυνος | Professor Nikolaos Papadopoulos |
| Διάρκεια | 01/17 – 09/21 |

| | |
|-------------------------|---|
| Τίτλος | COST Action IC1208: “Integrating devices and materials: a challenge for new instrumentation in ICT (IDEM)” |
| Αντικείμενο | The Action IC1208 addresses the critical challenge of providing new devices for Information and Communication Technologies (ICT) applications running from sensors to photonics and optoelectronics. Traditional materials – such as liquid crystals – and devices – such as acoustic resonators -are now showing new and improved functionalities when combined with nanostructured materials. This leads to innovative devices, which broaden the horizon of the applications in many areas, from health (bio- and diagnostic sensors) to optical communications and photonics (reconfigurable optics, displays). Interdisciplinarity and improved use of knowledge are essential for undertaking challenges in the design of new devices derived from new materials. The action will develop new ideas for functional materials and devices in these areas and innovative training curricula for professionals and scientists that encourage an integrated approach to the design and implementation of breaking new devices for photonics, materials engineering (e.g. multiferroic ceramics) and sensor areas. |
| Φορέας εκτέλεσης | Universidad Politécnica CEMDATIC, Madrid, Spain |
| Επ. Υπεύθυνος | Professor José M Otáin |
| Διάρκεια | 05/13 – 05/17 |

| | |
|-------------------------|---|
| Τίτλος | COST Action FP1104: “New possibilities for print media and packaging - combining print with digital” |
| Αντικείμενο | The goal of this Action is to promote discussion on the benefits that may be achieved from novel combinations of print and digital. It will also be used to enhance innovations that will make use of the benefits of both print and electronic media as well as innovations where print and electronic media are combined. Several examples exist where successful combinations have been achieved e.g. through the use of image recognition, augmented reality or printed electronics to bring interactivity into fiber based products. To give the forest industry a competitive edge this Action will focus on new innovations by combining knowledge of the end users with most recent technological achievements. New models of ongoing change in social interaction and in the cultural products of paper and electronic media will be elaborated and proposed. The results will promote critical and theoretical discussion on the changing meanings of contemporary media culture. The Action will explore new business opportunities for the fiber based products and the value chains of print media and packaging through novel, innovative uses. It will also serve as a channel for communication between industry and academia, thus contributing to the development of new commercial applications. |
| Φορέας εκτέλεσης | VTT, Finland |
| Επ. Υπεύθυνος | Dr Anu Seisto |
| Διάρκεια | 07/12 – 07/14 |

| | |
|--------------------|--|
| Τίτλος | ΘΑΛΗΣ: «ΣΥΣΑΙΦΩΝ: Συστήματα αισθητήρων για αντιμετώπιση καταστροφών και απρόβλεπτων φαινομένων» |
| Αντικείμενο | Ο στόχος του προτεινόμενου έργου είναι να εξελίξει ριζικά την ικανότητα διαχείρισης δικτύων αισθητήρων και συλλογής και διάδοσης |

| | |
|--|--|
| <p>Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια</p> | <p>πληροφοριών στο πλαίσιο της αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Σκοπός είναι (α) να αναπτυχθεί μια προσαρμοστική και κλιμακούμενη υποδομή με τις κατάλληλες τεχνικές για την αντιμετώπιση καταστροφών και απρόβλεπτων φαινομένων η οποία να επιτρέπει την ανάλυση και διάδοση της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο, και (β) να υποστηριχθεί μια διεπιστημονική προσπάθεια και να δημιουργηθεί ένα forum που να φέρει κοντά ερευνητές στη περιοχή της πληροφορικής με ερευνητές και εμπειρογνώμονες της επιστήμης με σκοπό να προσδιορίσει τις σημαντικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο σχεδιασμός, η κατασκευή και χρήση ενός τέτοιου συστήματος και να διερευνήσουν τις απαιτούμενες τεχνολογικές καινοτομίες, προκειμένου να αναπτυχθεί μια ισχυρή υποδομή για την αποτελεσματική αντιμετώπιση τους.</p> <p>Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Βασιλική Καλογεράκη 02/12 – 01/15</p> |
| <p>Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια</p> | <p>Study, design and fabrication of a wireless transmission system for taxation data of cash machines via short message service (SMS)</p> <p>Study, design and fabrication of a wireless transmission system for taxation data of cash machines via short message service (SMS).</p> <p>TEI-A, MicroSenses Lab. Odysseus Tsakiridis 05/11 – 11/11</p> |
| <p>Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια</p> | <p>FP7-BioliSME: «Speedy system for sampling and detecting Listeria monocytogenes in agro-food and related European industries»</p> <p>The objective of this project is to develop a system to monitor the contamination levels of L. monocytogenes in industrial food producing-plants, overcoming the limitations of the traditional techniques and fulfilling industry's needs.</p> <p>Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria. Jose Belenguer 06/09 – 12/11</p> |
| <p>Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης</p> | <p>ΠΕΒΕ 2009: «Μέτρηση διατμητικής τάσης στη διεπιφάνεια στερεού-ρευστού μέσω νέου τύπου εύκαμπτου θερμικού μικροαισθητήρα»</p> <p>Βασικό αντικείμενο είναι η διερεύνηση της συμπεριφοράς ενός νέου εύκαμπτου θερμικού μικροαισθητήρα μέτρησης διατμητικής τάσης, ο οποίος σχεδιάστηκε και βρίσκεται στο στάδιο της ανάπτυξης από την ερευνητική ομάδα του Δρ. Γ. Καλτσά και η σύγκρισή του με εμπορικού τύπου αισθητήρα υπό πραγματικές συνθήκες ροής με στόχο την λεπτομερή καταγραφή της χωρικής κατανομής της διατμητικής τάσης.</p> <p>Ε.Μ.Π.</p> |

| | |
|---|---|
| Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | Δρ. Μαθιουλάκης Δημήτριος 01/10 – 06/12 |
| Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ Ι: «Ηλεκτρομαγνητικές Διαταραχές Και Συσχέτιση Με Σεισμούς» Μελέτη ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών και συσχέτισή τους με σεισμικά γεγονότα. ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Ηλεκτρονικής Δρ. Κ. Νομικός 02/04 – 08/06 |
| Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ Ι: «Αυτοματοποιημένος Χαρακτηρισμός, Προσομοίωση Και Θεωρητική Μελέτη Νανοδομών Και Ηλεκτρικών Διατάξεων» Μελέτη νανοδομών και ηλεκτρικών διατάξεων με ενεργά στοιχεία στην μικρομετρική και νανομετρική περιοχή. ΤΕΙ Χαλκίδας, Γενικό Τμήμα Θετικών Επιστημών Δρ Ξανθίππη Ζιάννη 03/04 – 08/06 |
| Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | “Sensor array for fast explosion proof gas monitoring” Μελέτη και ανάπτυξη αισθητήρων πυριτίου θερμικού τύπου. Ινστ. Μικροηλεκτρονικής, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Δρ. Α. Νασιοπούλου 09/00 – 07/01 |
| Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | “Υλικά και μικρομηχανικές δομές για ολοκληρωμένους αισθητήρες αερίων” Μελέτη και ανάπτυξη υλικών και ειδικευμένων μικρομηχανικών δομών για εφαρμογές σε ολοκληρωμένους αισθητήρες πυριτίου. Ινστ. Μικροηλεκτρονικής, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Δρ. Α. Νασιοπούλου 04/00 – 09/00 |
| Τίτλος Αντικείμενο Φορέας εκτέλεσης Επ. Υπεύθυνος Διάρκεια | ESPRIT-INCO-PST-SENSORS: “Integrated gas flow and gas sensors by using porous silicon micromachining” Ανάπτυξη αισθητήρων ροής αερίων χρησιμοποιώντας μικρομηχανική τεχνολογία πορώδους πυριτίου. Μελέτη, κατασκευή και χαρακτηρισμός αισθητήρων αερίων και ροής αερίων Ινστ. Μικροηλεκτρονικής, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Δρ. Α. Νασιοπούλου 03/97 – 07/99 |

| | |
|---------------------------|---|
| Τίτλος Αντικείμενο | «Ανάπτυξη και εφαρμογές υπεραγωγών υψηλών θερμοκρασιών» Μελέτη, παρασκευή και χαρακτηρισμός πυριτιδίων του τιτανίου (Ti) και ερβίου (Er) για εφαρμογές επιμετάλλωσης υπομικρονικών ολοκληρωμένων κυκλωμάτων C-MOS και κατασκευής διατάξεων ανίχνευσης ακτινοβολίας IR |
| Φορέας εκτέλεσης | Ινστ. Μικροηλεκτρονικής, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Α. Νασιοπούλου |
| Διάρκεια | 02/96 – 02/97 |
| Τίτλος Αντικείμενο | «EOLIS Emission of light in silicon» Λεπτά υμένα πυριτιδίων για υπομικρονικά κυκλώματα C-MOS |
| Φορέας εκτέλεσης | Ινστ. Μικροηλεκτρονικής, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Α. Νασιοπούλου |
| Διάρκεια | 03/94 – 03/96 |
| Τίτλος Αντικείμενο | «Νοτιοευρωπαϊκό Σεισμολογικό Δίκτυο Ανάλυσης και Μετάδοσης Σεισμικών Δεδομένων» Ταυτόχρονη μετάδοση στην Ελλάδα, Ιταλία και Ισπανία, σεισμικών δεδομένων που συμβαίνουν στη Νότια Ευρώπη, με την βοήθεια δορυφόρου. |
| Φορέας εκτέλεσης | Γεωδυναμικό Ινστ., Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Σταυρακάκης |
| Διάρκεια | 03/94 – 12/96 |
| Τίτλος Αντικείμενο | ΠΕΝΕΔ “Μελέτη Σεισμικής και Ηλεκτρικής Ανισοτροπίας σε πραγματικό χρόνο και εφαρμογής αυτής στην πρόγνωση των σεισμών” Μελέτη της σεισμικής και ηλεκτρικής ανισοτροπίας μιας συγκεκριμένης απομακρυσμένης περιοχής και μεταφορά των καταγραφόμενων δεδομένων στον τόπο επεξεργασίας σε πραγματικό χρόνο |
| Φορέας εκτέλεσης | Γεωδυναμικό Ινστ., Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών |
| Επ. Υπεύθυνος | Δρ. Γ. Σταυρακάκης |
| Διάρκεια | 07/96 – 07/98 |

6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Από τον Μάρτιο του 2003 ο Δρ. Γ. Καλτσάς έχει ενταχθεί στο δυναμικό του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ Αθήνας, το οποίο τον Μάρτιο του 2018 μετεξελίχθηκε σε Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης θέσης έχει αναπτύξει την παρακάτω διδακτική δραστηριότητα.

Διδασκαλία Μεταπτυχιακών Μαθημάτων

ΠΜΣ “Διαδίκτυο Των Πραγμάτων Και Ευφυή Περιβάλλοντα”, του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΠαΔΑ

- Αισθητήρες, Μικροσυστήματα και Έξυπνες Συσκευές (2018 - Σήμερα)

- Εύκαμπτα Συστήματα και Φορετές Διατάξεις (2018 - Σήμερα)

ΠΜΣ «Προηγμένα Συστήματα και Μέθοδοι στη Βιοϊατρική Τεχνολογία», του Τμήματος Μηχανικών Βιοϊατρικής του ΠαΔΑ

- Αναδυόμενες Τεχνολογίες στη σύγχρονη ινίνο Διαγνωστική, στην Τηλεϊατρική και στην Εξατομικευμένη Ιατρική (2014 – Σήμερα)
- Βιοϊατρικά Ηλεκτρονικά και Ιατρική Οργανολογία, Εμβιο-μηχανική & Προσθετική (2014 – Σήμερα)

ΠΜΣ «Ενσωματωμένα και Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα», του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ-Α

- Ενσωματωμένα συστήματα (2017 – 2018)

ΠΜΣ «Σχεδίαση και Ανάπτυξη Προηγμένων Συστημάτων Ηλεκτρονικής», του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ-Α

- Ενσωματωμένα συστήματα (2012 – 2017)
- Μικροσυστήματα και Εφαρμογές (2012 – 2017)

Διδασκαλία Προπτυχιακών Μαθημάτων

2018 – Σήμερα Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΠαΔΑ

- Αρχιτεκτονική Υπολογιστικών Συστημάτων, 3ο Εξάμηνο (Θεωρητικό και Εργαστηριακό μέρος)
- Μικροελεγκτές - Ενσωματωμένα Συστήματα, 6ο Εξάμηνο (Θεωρητικό και Εργαστηριακό μέρος)

2003 – 2018 Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ Αθήνας

Θεωρητικά Μαθήματα

- Μικροελεγκτές & ενσωματωμένα συστήματα (2011 – Σήμερα)
- Μετρολογία – Τεχνολογία Μετρήσεων (2012 – Σήμερα)
- Εφαρμογές Μικροϋπολογιστών (2003-2011)
- Μικροϋπολογιστές II (2003-2009)
- Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (2002-2011)
- Φυσική των αισθητήρων (2009-Σήμερα)

Εργαστηριακά Μαθήματα

- Μικροελεγκτές & ενσωματωμένα συστήματα (2011 – Σήμερα)
- Μετρολογία – Τεχνολογία Μετρήσεων (2012 – Σήμερα)
- Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (2001-2002)
- Εφαρμογές Μικροϋπολογιστών (2002-2003)
- Μικροϋπολογιστές (2001-2009)
- Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα (2008-2011)

Διπλωματικές Εργασίες

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Επίβλεψη έντεκα (11) μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών από το έτος 2012 μέχρι σήμερα.

- «Ανάπτυξη Επιδερμικών Ηλεκτρονικών Διατάξεων»
Γιαννουσάς Βαγγέλης
- «Ανάπτυξη ρομποτικού βραχίονα ελεγχόμενου μέσω μικροελεγκτή»
Λαζαρίδης Μιχαήλ
- «Μοντελοποίηση διατάξεων αισθητήρων σε εύκαμπτα υποστρώματα μέσω του λογισμικού Comsol»
Σουβατζής Νικήτας
- «Μελέτη και προσομοίωση εύκαμπτων θερμοηλεκτρικών διατάξεων»
Παρθένη Άννα-Μαρία
- «Ανάπτυξη Συστήματος Μέτρησης και Ελέγχου Εύκαμπτων Θερμικών Αισθητήρων»
Μόσχος Αναστάσιος
- «Μελέτη και Κατασκευή Μικρορευστομηχανικού Αισθητήρα για Ανάλυση Ρευστών»
Κούσης Τζουλιάν
- «Ανάπτυξη Εύκαμπτων Ηλεκτρονικών Διατάξεων με Τεχνολογία InkJet Printing»
Μπαρμπάκος Δημήτρης
- «Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικού Συστήματος Βασισμένο στον Μικροελεγκτή ATMEGA2560 με Ενσωματωμένο Bootloader για Εφαρμογή σε Έλεγχο Εφέ Ηλεκτρικής Κιθάρας»
Σκέρλος Κωνσταντίνος
- «Υλοποίηση ενσωματωμένης διάταξης με χρήση αναπτυξιακής πλακέτας XMEGA 256A3BU XPLAINED σε περιβάλλον LabView»
Λιάκος Δημήτριος
- «Ανάπτυξη ασυρμάτου δικτύου αισθητήρων για ανίχνευση σεισμών»
Καπρετσός Νικόλαος
- «Ανάπτυξη αλγορίθμου σε μικροελεγκτή AVR για ανίχνευση και καταγραφή σεισμικών γεγονότων»
Κατσάβης Ιωάννης

Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Επίβλεψη άνω των τριάντα (30) προπτυχιακών διπλωματικών εργασιών από το έτος 2003 μέχρι σήμερα.

Διοργάνωση Ημερίδων - Σεμιναρίων

- Διοργάνωση ημερίδας με θέμα «Η μικροηλεκτρονική στην Ελλάδα», 1 Απριλίου 2004, ΤΕΙ Αθήνας.
- Διοργάνωση σεμιναρίου με θέμα «Μικροελεγκτές AVR», 3 Δεκεμβρίου 2004, ΤΕΙ Αθήνας.

7. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ – ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Διοργάνωση Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων– Συμμετοχή σε Επιστημονικές Επιτροπές

- Υπεύθυνος της οργανωτικής επιτροπής (Technical Program Chairman) του διεθνούς επιστημονικού συνεδρίου «Eurosensors 2011». Το συνέδριο έλαβε χώρα τον Σεπτέμβριο του 2011 στο Μεγάρο Μουσικής Αθηνών. Το παρακολούθησαν περισσότεροι από πεντακόσιοι πενήντα (550) σύνεδροι, προερχόμενοι από τα μεγαλύτερα πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και εταιρείες του ευρωπαϊκού αλλά και διεθνούς χώρου. Στο συνέδριο παρουσιάστηκαν

τετρακόσιες τριάντα τέσσερις (434) εργασίες από σαράντα έξι (46) χώρες, οι οποίες επιλέχθηκαν μετά από κρίση από συνολικά εξακόσιες δύο (602) εργασίες.

- Μέλος της διεθνούς επιτροπής προγράμματος (International Program Committee) των συνεδρίων:
 - “Eurosensors” για τα έτη: 2012, 2014-19.
 - “Micro-and Nano-Engineering (MNE)” για τα έτη: 2008 - 2021.
 - “ALLSENSORS” για τα έτη: 2016-2020, 2021.
 - “SENSORCOMM” για το έτος 2018-21.
 - “HORA 2020” για το έτος 2020.
 - “7th International Conference on Sensors and Electronic Instrumentation Advances (SEIA' 2021)” για το έτος 2021
- Session Chairman στο διεθνές επιστημονικό συνέδριο Eurosensors 2012, Kraków, POLAND, Sep 9-12, 2012.
- Μέλος της συμβουλευτικής επιτροπής (advisor board) του Ευρωπαϊκού προγράμματος Regmina.
- Μέλος του Reviewer Board του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού MDPI – Micromachines. (https://www.mdpi.com/journal/micromachines/submission_reviewers)
- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής των συνεδρίων:
 - 7th Annual International Conference on Sensors and Electronic Instrumentation Advances (SEIA' 2021)
 - “Porous Semiconductors Science And Technology (PSST 2004)”, που διοργανώθηκε στην Ισπανία (Cullera-Valencia), κατά την χρονική περίοδο: 14-19 Μαρτίου 2004.
 - “Second Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology” (MMN 2004), που διοργανώθηκε στην Αθήνα κατά την χρονική περίοδο: 14 – 17 Νοεμβρίου 2004.
 - BIOMEP 2015 - Conference on Bio-Medical Instrumentation and related Engineering and Physical Sciences.
 - “First Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology” (MMN 2000), που διοργανώθηκε στην Αθήνα κατά την χρονική περίοδο: 20 – 22 Νοεμβρίου 2000.
 - 1^ο Συμπόσιο Τηλεπικοινωνιών με θέμα «Εφαρμογές και προοπτικές στις τηλεπικοινωνίες», 26 Μαΐου 2004, Αιγάλεω, Αθήνα.

Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών - Συμμετοχές σε τριμελείς επιτροπές

- Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα κ. Απόστολου Αποστολάκη με θέμα: «Εύκαμπτες εκτυπωμένες ηλεκτρονικές διατάξεις μέσω τεχνολογίας Inkjet – Εφαρμογή σε τρανζίστορ πεδίου βασισμένα στο γραφένιο (GFETs)», του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α.
- Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα κ. Γκιγιέρμο Ενρίκε Ντελα Κρουζ Καρνάβας με θέμα: «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Ευφυούς Ηλεκτρονικού Συστήματος με Χρήση Τεχνολογιών Εκτύπωσης», του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α.
- Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα κ. Τζούλιαν Κούτση με θέμα: «Ενσωματωμένα Συστήματα με ρευστομηχανικές Διατάξεις για Βιοϊατρικές Εφαρμογές με Έμφαση σε Αναπνευστικά Προβλήματα», του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α.
- Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής της υποψήφιου διδάκτορα κας. Παναγιώτας Τζάνης-Τζανοπούλου με θέμα: «Ανάλυση των αλληλεπιδράσεων βακτηριοφάγων, βακτηρίων και επιθηλιακών κυττάρων

του αναπνευστικού συστήματος μέσω ενός in-vitro συστήματος μικρορευστομηχανικής», της Β' Παιδιατρικής Κλινικής, της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών.

- Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής που συγκροτήθηκε την 13/09/2017 για την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα κ. Μπαρμπάκου Δημητρίου με θέμα: «Πολυπαραμετρικό σύστημα μετρήσεων και ελέγχου σε εύκαμπτα υποστρώματα με χρήση τεχνολογιών εκτύπωσης», του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών (Ολοκληρώθηκε 07/2021).
- Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής που συγκροτήθηκε την 27/5/2015 για την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής της υποψήφιας διδάκτορας κας. Παίβανά Γεωργίας με θέμα: «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος βιοαισθητήρα για εφαρμογές στην τοξικολογία και φαρμακολογία», της Σχολής Τροφίμων, Βιοτεχνολογίας και Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής που συγκροτήθηκε την 25/06/09 για την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής του υποψηφίου διδάκτορα κ. Καπίρη Παναγιώτη με θέμα: «Ενεργητικός έλεγχος ροής με χρήση πλέγματος αισθητήρων», της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ.
- Μέσω του ερευνητικού προγράμματος ΠΕΝΕΔ (παράγραφος 5.1) στο οποίο ήμουν επιστημονικός υπεύθυνος, εκπαιδεύτηκε ένας υποψήφιος διδάκτορας της ΣΕΜΦΕ του ΕΜΠ και συγκεκριμένα ο κ. Πετρόπουλος Αναστάσιος με θέμα: «Ολοκληρωμένες Υβριδικές Διατάξεις Μικρο-ρευστομηχανικών Πολυ-Αισθητήρων Στη Μεσοκλίμακα». Στη τριμελή συμβουλευτική επιτροπή που συγκροτήθηκε στις 15/10/05 για την επίβλεψη της εν λόγω διδακτορικής διατριβής κλήθηκα να συμμετάσχω με άλλους δύο καθηγητές του ΕΜΠ.

Συμμετοχές σε επταμελής επιτροπές διδακτορικών διατριβών

Αντώνιος Ανυφαντής, "An Electronic Nose System for Urban Search and Rescue Operations", Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, (Υποστήριξη: Ιούνιος 2021)

Σύσταση ερευνητικού εργαστηρίου «Εργαστήριο Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού» - " Microsystems, Sensors, Embedded Devices and Automation (microSENSES)" Laboratory

Ο Δρ. Γ. Καλτσάς είναι ο ιδρυτής και Διευθυντής του προαναφερόμενου θεσμοθετημένου Ερευνητικού Εργαστηρίου (ΦΕΚ 515/3-4-2015). Το συγκριμένο εργαστήριο έχει οργανωμένη ερευνητική δομή και σαφή ερευνητικό προσανατολισμό και σκοπός του είναι η έρευνα και η εκπαίδευση στο ευρύτερο πεδίο των σύγχρονων μικροηλεκτρομηχανικών διατάξεων (MEMS) και αισθητήρων. Επιπρόσθετα καλύπτει τον χώρο της ανάπτυξης και χαρακτηρισμού μικροσυστημάτων και των εφαρμογών τους σε διάφορα πεδία (βιομηχανία, βιολογία, ιατρική, μικρορευστομηχανική κτλ). Η βασική ερευνητική ομάδα του εργαστηρίου MicroSENSES στελεχώνεται από 7 μέλη Δ.Ε.Π. ενώ συμμετέχουν ακόμη αρκετοί υποψήφιοι διδάκτορες, μεταπτυχιακοί φοιτητές και προπτυχιακοί φοιτητές. Το εργαστήριο MicroSENSES διατηρεί ευρείες συνεργασίες με αρκετούς ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς τόσο της Ελλάδας όσο και του εξωτερικού. Αναλυτικότερη παρουσίαση παρατίθεται στον ιστότοπο: (<http://microsenses.stef.teiath.gr/>)

EMBio Diagnostics Ltd (EMBio) Scientific Board

Από 03/2011 ο Δρ. Γ. Καλτσάς είναι επικεφαλής του επιστημονικού συμβουλίου (Scientific Board) της εταιρίας EMBio Diagnostics Ltd (EMBio) (<http://www.embiodiagnostics.com/>). Η συγκεκριμένη εταιρία παρέχει υπηρεσίες και προϊόντα αιχμής στην περιοχή των βιολογικών συστημάτων και διατάξεων και είναι ο παγκοσμίως πρωτοπόρος σε κυτταρικούς βιοαισθητήρες.

Επίτορ σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

- Μέλος του Editorial Board του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού MDPI Sensors από το 2020
- ISRN Electronics
- Sensors and Actuators, A: Physical, Volume 186, Oct. 2012
- Sensors and Actuators, B: Chemical, 2012
- Elsevier-Procedia Engineering, Volume 25, 2011
- Μέλος του Topics Board Editors του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού MDPI Micromachines από το 2020

Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

- IEEE - Sensors Journal
- IEEE/ASME - Journal of Microelectromechanical Systems
- IEEE Transactions on Industrial Electronics
- Elsevier - Sensors and Actuators A: Physical
- Elsevier - Microelectronic Engineering
- Elsevier - Measurement
- Elsevier - International Journal of Thermal Sciences
- Elsevier - European Journal of Mechanics - B/Fluids
- Elsevier - Solid-State Electronics
- Elsevier - Journal of Energy Storage
- MDPI - Sensors
- MDPI – Micromachines
- IOP - Measurement Science and Technology
- WILEY - Advanced Materials Technologies
- Springer - Microsystem Technologies
- Journal of Cell Biology (CellBio)
- American Chemical Society - Analytical Chemistry
- Cambridge University Press - “The European Physical Journal - Applied Physics (EPJAP)”

Βραβεύσεις

- Τον Οκτώβριο του 2004 απονεμήθηκε στον Γ. Καλτσά από τον Οργανισμό βιομηχανικής Ιδιοκτησίας σε συνεργασία με την ΓΓΕΤ και το ΥΠΑΝ το Γ' βραβείο για την εφεύρεσή του «Μετρητής ροής αερίων και ειδικά σχεδιασμένη συσκευασία για χρήση σε ιατρικό εξοπλισμό για αναπνευστικό έλεγχο» (Αριθμός OBI 1004237). Ο διαγωνισμός αφορούσε αιτήσεις Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας των 5 προηγούμενων ετών, τα οποία συνέβαλαν στην τεχνολογική πρόοδο της χώρας. Τα βραβεία παρέδωσε ο Υπουργός Ανάπτυξης, κ. Δ. Σιούφας
- “Tony B. Academic Travel Award” for up-and-coming researchers who have demonstrated outstanding achievement in laboratory science and technology. Το συγκεκριμένο βραβείο απονεμήθηκε για την εργασία: *A. Petropoulos, D. N. Pagonis, G. Kaltsas, “A PCB integrated wide range microfluidic flow sensor with controllable sensitivity” Society for Laboratory Automation and Screening (SLAS 2012), San Diego Convention Center, San Diego, CA, USA, Feb 4-8, 2012.*
- Βραβείου καλύτερης εργασίας αφίσας (best poster award) στο διεθνές συνέδριο “*Microelectronics Microsystems Nanotechnology*” (MMN 2004), το οποίο πραγματοποιήθηκε 14-17 Νοεμβρίου 2004 στην Αθήνα.

- Presentation in a special session for important new results: G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Novel Integrated Gas Flow Sensor Based on Porous Silicon Technology", EUROSENSORS XII, Southampton, UK, Sept. 13-16, 1998.

Προσκεκλημένες Ομιλίες

- Ομιλία με τίτλο «Εύκαμπτα Ηλεκτρονικά, Αισθητήρες και Συστήματα» στα πλαίσια του 4ου Επιστημονικού Συνεδρίου «Έξυπνη Συσκευασία & Marketing», Αθήνα, 24 Φεβ. 2018.
- Ομιλία με τίτλο «Sensors integration on Flexible Substrates» στα πλαίσια του: "Printing of Functional Applications Summer School", Swansea University, 11-15 July, 2016.
- Ομιλία με τίτλο «Εύκαμπτα Ηλεκτρονικά, Αισθητήρες και Συστήματα» στα πλαίσια του Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου Τυπωμένων Ηλεκτρονικών & Έξυπνης Συσκευασίας", Αθήνα, 14 Μαΐου 2016.
- Ομιλία με τίτλο «Sensors integration on Flexible Substrates» στα πλαίσια του: Early Researcher Summer School "Science and engineering of printable electronics", Swansea University, 13-17 July, 2015.
- Ομιλία με τίτλο «Sensors integration on Flexible Substrates» στα πλαίσια του: Early Researcher Summer School "Science and engineering of printable electronics", Swansea University, 9-13 June, 2014.
- Ομιλία με τίτλο «Εύκαμπτα Ηλεκτρονικά και Συστήματα» στα πλαίσια του Εκπαιδευτικού Σεμιναρίου με θέμα: «Τυπωμένα Ηλεκτρονικά. Εφαρμογές στη Συσκευασία & 1ο Workshop στα Τυπωμένα Ηλεκτρονικά», Αθήνα, 8 Μαρτίου 2014.
- Ομιλία στα πλαίσια του θερινού σχολείου ERASMUS-IP: «Transparent Electronics: From Materials & Devices to Devices & Systems», Χανιά, Κρήτη, 7-20 Ιουλίου 2013.
- G. Kaltsas, "A new technology which allows direct integration on flexible substrates – Application to microfluidics and various thermal sensors" 2nd REGMINA workshop on MEMS and NEMS technologies, Belgrade, Serbia, Apr 18-20, 2011.
- Ομιλία στα πλαίσια της ημερίδας «ΜΙΚΡΟ & ΝΑΝΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ», η οποία διοργανώθηκε από το ΤΕΙ Λαμίας, Μάιος 2005.
- G. Kaltsas, "Porous Silicon Micromachining", 4th Int. Con. on Porous Semiconductors Science And Technology (PSST 2004), Cullera-Valencia, Spain, March 14-19, 2004

Διαλέξεις – Ομιλίες - Σεμινάρια

- Σειρά διαλέξεων στο θερινό σχολείο του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» κατά τα έτη 1996, 1997, 1998 με θέμα: «Ολοκληρωμένοι αισθητήρες αερίων και ροής αερίων»
- Διάλεξη στα πλαίσια του «Σεμιναρίου προσανατολισμού και ενημέρωσης σε τεχνολογίες πληροφόρησης», που διοργανώθηκε από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», 3-14 Ιουλίου 2000. Το θέμα της διάλεξης ήταν: «Μικροσυστήματα – Ολοκληρωμένοι αισθητήρες πυριτίου με εφαρμογές σε αισθητήρες αερίων – ροής αερίων».
- Διαλέξεις στα πλαίσια του «Σεμιναρίου προσανατολισμού και ενημέρωσης σε τεχνολογίες μικροηλεκτρονικής και νανο-τεχνολογίας», που διοργανώθηκε από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», 9-13 Ιουλίου 2001 και 15 – 19 Ιουλίου 2002. Το θέμα των διαλέξεων ήταν: «Ολοκληρωμένοι αισθητήρες πυριτίου».
- Ομιλία στα πλαίσια της έκθεσης ηλεκτρονικής τεχνολογίας "ELECTRONIKA 2003", 15-17 Νοεμβρίου 2003, ΕΚΕΠ, Αθήνα, με θέμα: «Μικροσυστήματα και ολοκληρωμένοι αισθητήρες τεχνολογίας πυριτίου – Σύγχρονες εφαρμογές».
- Διάλεξη με θέμα «Η Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Αθήνας» στα πλαίσια διημερίδας επαγγελματικού προσανατολισμού «ΗΜΕΡΕΣ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑΣ», Πολιτιστικό Κέντρο «KAMINI» του Δήμου Γαλατσίου, 6-7/4/2017.

Συμμετοχή σε επιτροπές - οργανισμούς

- Ιδρυτικό μέλος της Επιστημονικής Εταιρίας Micro & Nano.
- Μέλος του “Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)” από το 1992.
- Μέλος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών
- Μέλος του Εθνικού Δικτύου Μικροηλεκτρονικής, Μικροσυστημάτων και Νανοτεχνολογίας (MMN)

Οργανωτικά – Διοικητικά καθήκοντα

- Διευθυντής του Τομέα «Υπολογιστικών Συστημάτων και Ελέγχου» του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α. (από 07/2018 έως 09/2021)
- Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του προγράμματος ERASMUS+ για το Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α. (από 03/2018 έως 11/2021).
- Διευθυντής του Ερευνητικού Εργαστηρίου « Μικροσυστημάτων, Αισθητήρων, Ενσωματωμένων Διατάξεων και Αυτοματισμού» του του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α. (από 04/2015 έως σήμερα)
- Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαδίκτυο των Πραγμάτων και Ευφυή Περιβάλλοντα» του Τμήματος Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών του Πα.Δ.Α. (από 07/2018 έως σήμερα)
- Πρόεδρος του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών ΤΕ του ΤΕΙ Αθήνας (από 12/2013 έως 03/2018).
- Αναπληρωτής Διευθυντής ΣΤΕφ, του ΤΕΙ Αθήνας για τα έτη 2016-17.
- Μέλος του Συμβουλίου ΤΕΙ Αθήνας (από 12/2013 – 09/2015).
- Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος του προγράμματος ERASMUS+ για το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών (από 07/2015 έως 03/20218).
- Υπεύθυνος του Τομέα «Υπολογιστικών Συστημάτων & Ελέγχου» (από 06/2010 – 12/2013).
- Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Σχεδίαση και Ανάπτυξη Προηγμένων Συστημάτων Ηλεκτρονικής», του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ-Α (από την έναρξη του Προγράμματος [2012] έως σήμερα).
- Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Ενσωματωμένα και Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα», του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών του ΤΕΙ-Α (από την έναρξη του Προγράμματος [2017] έως σήμερα).
- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του έργου *ΕΠΕΑΚ II: «Αναμόρφωση Προπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών του ΤΕΙ Αθήνας»*, για το Τμήμα Ηλεκτρονικής. Στα πλαίσια του προγράμματος δημιουργήθηκαν 3 πρωτότυπα CDs με εκπαιδευτικό υλικό που καλύπτει πλήρως τις ανάγκες των διδασκόμενων μαθημάτων «Μικροϋπολογιστές II», «Εφαρμογές Μικροϋπολογιστών» και «Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα».
- Μέλος της επιτροπής μεταπτυχιακών σπουδών του ΤΕΙ Αθήνας (2013)
- Μέλος της επιτροπής έρευνας της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ-Α
- Μέλος της επιτροπής δικτύου του τμήματος Ηλεκτρονικής του ΤΕΙ Αθήνας
- Μέλος της επιτροπής σύνταξης κανονισμού μεταπτυχιακών σπουδών του ΤΕΙ Αθήνας
- Μέλος της επιτροπής προγράμματος σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρονικής του ΤΕΙ-Α.
- Μέλος σε σειρά επιτροπών παραλαβής εξοπλισμού του ΤΕΙ-Α.
- Υπεύθυνος της επιτροπής παραλαβής του έργου «Ανάπτυξη ιστοτόπου (site) του ΤΕΙ Αθήνας»

Διενέργεια μελέτης ως εμπειρογνώμονας

Κατά την χρονική περίοδο 01/2001 – 05/2001 ανατέθηκε στον Δρ. Γ. Καλτσά σαν εμπειρογνώμονα, η διενέργεια έρευνας για την Μικρο-Νανοτεχνολογία στην Ελλάδα από το Κέντρο Προώθησης

Καινοτομίας «ΠΡΑΞΗ» (<http://www.help-forward.gr/>). Η δραστηριότητα αυτή εντάσσεται σε γενικότερη πανευρωπαϊκή έρευνα που διενεργήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος Minatech. Μετά από την έρευνα συντάχτηκε τελική μελέτη η οποία παραδόθηκε στον εν λόγω οργανισμό και συμπεριλήφθηκε μαζί με αντίστοιχες έρευνες σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες στην πανευρωπαϊκή αναφορά για την Μικρο-Νανοτεχνολογία.

8. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

Μετά από γραπτές και προφορικές εξετάσεις στα μαθήματα:

- Γενική Φυσική
- Γενικά Μαθηματικά
- Φυσική Ημιαγωγών
- Γενική Ηλεκτρονική
- Ξένη Γλώσσα,

μου χορηγήθηκε υποτροφία από το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής από 03/93 έως 09/97.

9. ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Οι δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια έχουν στην διεθνή βιβλιογραφία, έως σήμερα:

Πηγή : Scopus (<http://www.scopus.com>)

Τουλάχιστο 1012 αναφορές (h-index: 19), οι 888 εκ των οποίων είναι ετερο-αναφορές όπου έχει αφαιρεθεί ο επιλεγμένος συγγραφέας (h-index: 17) και οι 718 εκ των οποίων είναι ετερο-αναφορές όπου έχουν αφαιρεθεί όλοι οι συν-συγγραφείς (h-index: 16).

Πηγή : Google Scholar (<https://scholar.google.gr>)

Τουλάχιστο 1390 αναφορές (h-index: 20, i10-index: 40).

Επιπρόσθετα μέρος των συγκεκριμένων εργασιών αναφέρονται στα επιστημονικά βιβλία:

- **“Materials & Process Integration for MEMS”**, Kluwer, 2002, ISBN: 1402071752.
- **“MEMS Mechanical Sensors”**, Artech House, 2004, ISBN: 1-58053-536-4.
- **“MEMS: a practical guide to design, analysis, and applications”** Jointly published with William Andrew, Norwich, New York, USA, 2006, ISBN-10: 0815514972

10. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συνοπτικά:

| | | |
|---|-------------|-------------------|
| ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ : | 5 | (2 Διεθνή) |
| ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ | 75 | |
| A. ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ: | (57) | |
| B. ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ: | (18) | |
| ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ : | 68 | |
| ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ: | 15 | |
| ΣΥΝΟΛΟ: | 163 | |

10.1 ΔΙΕΘΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

- [UP-2] **“Low Power Silicon Thermal Sensors and Microfluidic Devices based on the use of Porous Silicon Sealed Air Cavity technology or Microchannel technology”**
 Αριθμός κατάθεσης: PCT/GR03/00003
 Εφευρέτες: Α. Νασιοπούλου, Γ. Καλτσάς, Δ. Παγώνης
- [UP-1] **“Integrated Gas Flow Sensor Based on Porous Silicon Micromachining”**
 Αριθμός κατάθεσης: PCT/GR97/00040
 Έκδοση WIPO: 12/11/1998, Ευρωπαϊκή κατάθεση Ν° 979133469, 7/11/1999
 Εφευρέτες: Α. Νασιοπούλου, Γ. Καλτσάς

10.2 ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

- [GP-3] **“Μετρητής Ροής Αερίων Και Ειδικά Σχεδιασμένη Συσσκευασία Για Χρήση Σε Ιατρικό Εξοπλισμό Για Αναπνευστικό Έλεγχο”**
 Αριθμός ΟΒΙ: 1004237
 Εφευρέτες: Α. Νασιοπούλου, Γ. Καλτσάς.
- [GP-2] **«Ολοκληρωμένοι Θερμικοί Αισθητήρες Πυριτίου Χαμηλής Ισχύος και Διατάξεις Μικρο-ροής Βασισμένοι στην Χρήση Τεχνολογίας Κοιλότητας Αέρα Σφραγισμένης με Μεμβράνη Πορώδους Πυριτίου ή Τεχνολογίας Μικρο-καναλιών»**
 Αριθμός ΟΒΙ: 1004106
 Εφευρέτες: Γ. Καλτσάς, Δ. Παγώνης, Α. Νασιοπούλου
- [GP-1] **«Ολοκληρωμένος Αισθητήρας Ροής Αερίων Χρησιμοποιώντας Τεχνολογία Πορώδους Πυριτίου»**
 Αριθμός ΟΒΙ: 1003010
 Εφευρέτες: Γ. Καλτσάς, Α. Νασιοπούλου

10.3 ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- [J-57] D.-N. Pagonis, V. Benaki, G. Kaltsas, A. Pagonis “Design of a Mass Air Flow sensor employing Additive manufacturing and standard Airfoil geometry” *Applied Sciences* (submitted)

- [J-56] G. Paivana, D. Barmpakos, S. Mavrikou, A. Kallergis, O. Tsakiridis, G. Kaltsas and S. Kintzios “Evaluation of cancer cells lines by four-point probe technique, by impedance measurements in various frequencies” **Biosensors** 2021, 11(9), 345; <https://doi.org/10.3390/bios11090345>
- [J-55] D. Barmpakos, V. Belessi, R. Schelwald and Grigoris Kaltsas “Evaluation of Inkjet-Printed Reduced and Functionalized Water-Dispersible Graphene Oxide and Graphene on Polymer Substrate—Application to Printed Temperature Sensors” **Nanomaterials** 2021, 11(8), 2025; <https://doi.org/10.3390/nano11082025>
- [J-54] D. Barmpakos, G. Kaltsas “A review on Humidity, Temperature and Strain Printed Sensors - Current trends and future perspectives” **Sensors**, 2021, 21(3), 739, <https://doi.org/10.3390/s21030739>
- [J-53] P. Tzani-Tzanopoulou, D. Skliros, S. Megremis, P. Xepapadaki, E. Andreakos, N. Chanishvili, E. Fliemetakis, G. Kaltsas, S. Taka, E. Lebessi, A. Doudoulakakis, N. Papadopoulos “Interactions of Bacteriophages and Bacteria at the Airway Mucosa: New Insights into the Pathophysiology of Asthma” **Frontiers in Allergy**, 26 January 2021, <https://doi.org/10.3389/falgy.2020.617240>.
- [J-52] K. A. Rubin, R. Schelwald, D. Barmpakos, A. Segkos, C. Tsamis, and G. Kaltsas “3D optical interferometry with True Color visualization advances understanding of flexible electronics” **Laser Focus World**, Volume 56 (09), p. 19-22, Sep 2020.
- [J-51] D. Barmpakos, A. Moschos, T. Syrovoy, T. Koutsis, L. Syrova and G. Kaltsas “A fully printed flexible multidirectional thermal flow sensor” **Flexible and Printed Electronics**, 5 (2020) 035005, <https://doi.org/10.1088/2058-8585/aba6f4>.
- [J-50] T. Koutsis, P. Pikasis, A. Psyrris, G. Kaltsas “A thermal flow sensor with a 3D printed housing for spirometry applications” **Microelectronic Engineering**, Volume 226, 1 April 2020, 111286, <https://doi.org/10.1016/j.mee.2020.111286>.
- [J-49] D. Barmpakos, C. Tsamis, G. Kaltsas “Multi-parameter paper sensor fabricated by inkjet-printed silver nanoparticle ink and PEDOT:PSS” **Microelectronic Engineering**, Volume 225, 15 March 2020, 111266, <https://doi.org/10.1016/j.mee.2020.111266>
- [J-48] G. Paivana, S. Mavrikou, G. Kaltsas, S. Kintzios “Bioelectrical Analysis of Various Cancer Cell Types Immobilized in 3D Matrix and Cultured in 3D-Printed Well” **Biosensors** 2019, 9, 136, <https://doi.org/10.3390/bios9040136>
- [J-47] G. Paivana, T. Apostolou, S. Mavrikou, D. Barmpakos, G. Kaltsas, S. Kintzios “Impedance study of dopamine effects after application on 2D and 3D neuroblastoma cell cultures developed on a 3D printed well” **Chemosensors** 2019, 7(1), 6; <https://doi.org/10.3390/chemosensors7010006>
- [J-46] S. M. Crowe, S. Kintzios, G. Kaltsas and C. S. Palmer “A Bioelectronic System to Measure the Glycolytic Metabolism of Activated CD4+ T Cells” **Biosensors** 2019, 9(1), 10; <https://doi.org/10.3390/bios9010010>
- [J-45] A. Moschos, I. Th. Famelis, D. Barmpakos, D. Marinatos and G. Kaltsas “Design and Evaluation of a 2D Thermal Flow Sensor on Flexible Substrate” **Journal of Sensors**, Volume 2019, Article ID 8476489, (<https://doi.org/10.1155/2019/8476489>).
- [J-44] A. Moschos, T. Syrovoy, L. Syrova and G. Kaltsas «A screen-printed flexible flow sensor» **Measurement Science and Technology**, 28 (2017) 055105, <https://doi.org/10.1088/1361-6501/aa5fa0>.

- [J-43] T. Apostolou, N. Pascual, M-P. Marco, A. Moschos, A. Petropoulos, G. Kaltsas, S. Kintzios «Extraction-less, rapid assay for the direct detection of 2,4,6-trichloroanisole (TCA) in cork samples» *Talanta*, 125(1) (2014) 336–340, <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2014.03.023>.
- [J-42] G. P. Patsis, K. Ninos, D. Mathioulakis, and G. Kaltsas, “Gas-mass-flow transfer-rate simulation and experimental evaluation in microchannels” *Microsystem Technologies: Volume 19, Issue 12* (2013) 1919-1925, <https://doi.org/10.1007/s00542-013-1763-6>.
- [J-41] E. Larou, I. Yiakoumettis, G. Kaltsas, A. Petropoulos, P. Skandamis, S. Kintzios, “High throughput cellular biosensor for the ultra-sensitive, ultra-rapid detection of aflatoxin M1” *Food Control*, 29(1) (2013) 208–212, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.06.012>.
- [J-40] G. P. Patsis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, “Modelling and evaluation of a thermal microfluidic sensor fabricated on plastic substrate” *Microsystem Technologies*, 18 (3), (2012) 359-364, <https://doi.org/10.1007/s00542-011-1409-5>.
- [J-39] D. N. Pagonis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, “A pumping actuator implemented on a PCB substrate by employing water electrolysis” *Microelectronic Engineering* 95 (2012) 65–70, <https://doi.org/10.1016/j.mee.2012.02.006>.
- [J-38] A. Petropoulos, G. Kaltsas, “Study and evaluation of a PCB-MEMS liquid microflow sensor” *Sensors* 10(10), (2010) 8981-9001, <https://doi.org/10.3390/s101008981>.
- [J-37] A. Petropoulos, G. Kaltsas, D. Randjelovic, E. Gogolides, “Study of Flow And Pressure Field In Microchannels With Various Crosssection Areas” *Microelectronic Engineering* 87 (2010) 827–829, <https://doi.org/10.1016/j.mee.2009.10.025>.
- [J-36] D. Randjelović, Z. Djurić, A. Petropoulos, G. Kaltsas, Z. Lazića, M. Popovića “Analytical modelling of thermopile based flow sensor and verification with experimental results” *Microelectronic Engineering* 86 (2009) 1293-1296.
- [J-35] K. Kontakis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, T. Speliotis, E. Gogolides “A novel microfluidic integration technology for PCB-based devices: Application to microflow sensing” *Microelectronic Engineering* 86 (2009) 1382-1384.
- [J-34] A. Petropoulos, D. Goustouridis, T. Speliotis, G. Kaltsas “Demonstration of a new technology which allows direct sensor integration on flexible substrates” *European Physical Journal - Applied Physics*, 46, 12507 (2009).
- [J-33] A. Petropoulos, G. Kaltsas, D. Goustouridis, “A novel system for displacement sensing, integrated on a plastic substrate”, *Microelectronics Journal*, 40 (2009) 1387– 1392.
- [J-32] A. Petropoulos, G. Kaltsas, T. Speliotis and A. G. Nassiopoulou, “Evaluation of a gas flow sensor implemented on organic substrate” *Phys. Stat. Sol. (c)*, 5, No. 12, (2008) 3839–3842.
- [J-31] A. Petropoulos, G. Kaltsas, and A.G. Nassiopoulou, “A thermal vacuum sensor fabricated on plastic substrate – Study in various operation modes” *Phys. Stat. Sol. (a)*, 205, No. 11, (2008) 2639–2642.
- [J-30] P. Katsikogiannis, E. Zervas, and G. Kaltsas, “A wireless sensor network for building structural health monitoring and seismic detection” *Phys. Stat. Sol. (c)*, 5, No. 12, (2008) 3834–3838.
- [J-29] Ch. Stamatopoulos, A. Petropoulos, D. S. Mathioulakis, G. Kaltsas, “Study of an integrated thermal sensor in different operational modes, under laminar, transitional and turbulent flow regimes”, *Experimental Thermal and Fluid Science*, (32) 8 (2008) pp. 1687-1693.

- [J-28] D. Randjelovic, A. Petropoulos, G. Kaltsas, M. Stojanovic, Z. Lazic, Z. Djuric and M. Matic, "Multipurpose MEMS Thermal Sensor Based On Thermopiles", **Sensors and Actuators A** 141 (2008) 404-413.
- [J-27] G. Kaltsas, A. Petropoulos, K. Tsougeni, D. N. Pagonis, T. Speliotis, E. Gogolides and A. G. Nassiopoulou, "A novel microfabrication technology on organic substrates - Application to a thermal flow sensor", **Journal of Physics: C. Series**, 92 (2007) 012046.
- [J-26] G. Kaltsas, P. Katsikogiannis, P. Asimakopoulos and A. G. Nassiopoulou, "A smart flow measurement system for flow evaluation with multiple signals in different operation modes", **Meas. Sci. Technol.** 18 (2007) 3617-3624.
- [J-25] D. N. Pagonis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou and A. Tserepi "Novel microfluidic flow sensor based on a microchannel capped by porous silicon" **Phys. Stat. Sol. (a)**, 204, No 5, (2007) pp. 1474–1479.
- [J-24] D. Goustouridis, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "A Silicon Thermal Accelerometer Without Solid Proof Mass Using Porous Silicon Thermal Isolation", **IEEE Sensors Journal**, 7, (7), (2007) pp. 983-989.
- [J-23] G. Kaltsas, D. Goustouridis and A. G. Nassiopoulou "A Thermal Convective Accelerometer System Based On A Silicon Sensor – Study And Packaging", **Sensors and Actuators A** 132 (2006) 147-153.
- [J-22] G. Kaltsas, D. Goustouridis, A. G. Nassiopoulou and D. Tsoukalas, "Combination of integrated thermal flow and capacitive pressure sensors for high sensitivity flow measurements in both laminar and turbulent regions" **Journal of Physics: C. Series**, 10 (2005) pp. 277-280.
- [J-21] P. Asimakopoulos, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "A microcontroller-based interface circuit for data acquisition and control of a micromechanical thermal flow sensor", **Journal of Physics: C. Series**, 10 (2005) pp. 301-304.
- [J-20] D. N. Pagonis, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "Fabrication and testing of an integrated thermal flow sensor employing thermal isolation by porous silicon membrane over air cavity", **J. of Micromechanics and Microengineering** , 14 No 6 (2004) pp. 793-797.
- [J-19] D. N. Pagonis, A. G. Nassiopoulou and G. Kaltsas, "Porous Silicon Membranes Over Cavity For Efficient Local Thermal Isolation On Silicon For Application In Si Thermal Sensors", **J. Electrochem. Soc.**, 151 (8) H174-H179 (2004).
- [J-18] G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Gas flow meter for applications in medical equipment for respiratory control - Study of the package and housing" **Sensors and Actuators A**, 100 (2004) pp. 413-422.
- [J-17] G. Kaltsas, D. N. Pagonis, A. G. Nassiopoulou, "Planar CMOS Compatible Process For The Fabrication of Buried Microchannels In Silicon, Using Porous Silicon Technology", **IEEE J. Microelectromech. Syst** , 12 (6), (2003) pp. 863-872.
- [J-16] D. Pagonis, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Implantation Masking Technology for Selective Porous Silicon Formation", **Phys. Stat. Sol. (a)**, 197, No 1, (2003) pp. 241-245.
- [J-15] G. Kaltsas, A. A. Nassiopoulos and A. G. Nassiopoulou, "Characterization of a Silicon Thermal Gas-Flow Sensor With Porous Silicon Thermal Isolation", **IEEE Sensors Journal**, 2, No 5, (2002) pp. 463-475.
- [J-14] A. G. Nassiopoulou and G. Kaltsas, "Porous Silicon as an Effective Material for Thermal Isolation on Bulk Crystalline Silicon", **Phys. Stat. Sol. (a)**, 182, No 1, (2000) pp. 307-311.
- [J-13] H. Talaat, S. Negm, H. E. Schaffer, G. Kaltsas, A.G. Nassiopoulou, "Micro-Raman Analysis of Polysilicon Membranes Deposited on Porous Silicon Channels", **Journal of Non-Crystalline Solids**, 266-269 (2000) pp. 1345-1349.

- [J-12] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "Novel C-MOS Compatible Monolithic Silicon Gas Flow Sensor With Porous Silicon Thermal Isolation", **Sensors and Actuators A**, 76 (1999) pp. 133-138.
- [J-11] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, M. Siakavellas, E. Anastassakis, "Stress Effect on Suspended Polycrystalline Silicon Membranes Fabricated by Micromachining of Porous Silicon", **Sensors and Actuators A**, Vol 68, No 1-3, (1998) pp. 429-434.
- [J-10] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulos, "Frontside Bulk Silicon Micromachining Using Porous-Silicon Technology", **Sensors and Actuators A**, 65 (1998) p.175-179.
- [J-9] M. Siakavellas, E. Anastassakis, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulos, "Micro-Raman Characterization of Stress Distribution Within Free Standing Mono- and Poly-Crystalline Silicon Membranes", **Microelec. Eng.**, 41/42 (1998) pp. 469-472.
- [J-8] D. Papadimitriou, Y. S. Raptis, A. G. Nassiopoulou and G. Kaltsas, "Porous Silicon of Variable Porosity Under High Hydrostatic Pressure: Raman and Photoluminescence Studies", **Phys. Stat. Sol. (a)** 165, No. 1, (1998) pp. 43-48.
- [J-7] G. Kaltsas, N. Glezos, E. Valamontes and A. G. Nassiopoulou, "Thickness Determination of Thin Films Based on X-Ray Signal Decay Lay", **Surface and Interface Analysis**, 26, No 12, (1998) pp. 876-884
- [J-6] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulos, "Bulk Silicon Micromachining Using Porous Silicon Sacrificial Layers", **Microelec. Eng.** 35, (1997) pp. 397-400.
- [J-5] N. Frangis, J. Van Landuyt, G. Kaltsas, A. Travlos, A. G. Nassiopoulos, "Growth of Erbium-Silicide Films on (100) Silicon as Characterised by Electron Microscopy and Diffraction", **Journal of Crystal Growth**, 172, (1997) pp. 175-182.
- [J-4] G. Kaltsas, A. Travlos, N. Salamouras, A. G. Nassiopoulos, P. Revva, A. Traverse, "Erbium Silicide Films on (100) Silicon, Grown in High Vacuum. Fabrication and Properties", **Thin Solid Films** , 275 (1996) pp. 87-90.
- [J-3] G. Kaltsas, A. Travlos, A. G. Nassiopoulos, N. Frangis, J. Van Landuyt, "High Crystalline Quality Erbium Silicide Films on (100) Silicon, Grown in High Vacuum", **Appl. Surf. Science**, Vol. 102, No 2, (1996) pp. 151-155.
- [J-2] N. Frangis, G. Van Tendeloo, J. Van Landuyt, G. Kaltsas, A. Travlos and A. G. Nassiopoulos, "New Erbium Silicide Superstructures: A Study by High Resolution Electron Microscopy", **Phys. Stat. Sol. (a)** 158, (1996) pp. 107-116.
- [J-1] G. Kaltsas, N. Glezos, E. Valamontes and A. G. Nassiopoulos, "Application of the Boltzmann Transport Equation in the Thickness Determination of Thin Films", **Mikrochim. Acta** 13, (1996) pp. 349-353.

10.4 ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- [JC-18] D. Barmpakos, A. Segkos, C. Tsamis and G. Kaltsas, "Enhancement Of PEDOT:PSS Seebeck Coefficient Using Carbon-Quantum-Dot-Based Nanocomposite Materials: Application To Inkjet Printing On Flexible Substrate," 2019 20th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems & Eurosensors XXXIII (TRANSDUCERS & EUROSensors XXXIII), Berlin, Germany, 2019, pp. 2515-2518, DOI: 10.1109/TRANSDUCERS.2019.8808805
- [JC-17] D. Barmpakos, A. Segkos, C. Tsamis and G. Kaltsas "A Disposable Inkjet-Printed Humidity and Temperature Sensor Fabricated on Paper", **Proceedings** 2018, 2(13), 977 (<https://doi.org/10.3390/proceedings2130977>)
- [JC-16] G. Paivana, T. Apostolou, G. Kaltsas and S Kintzios "Study of the dopamine effect into cell solutions by impedance analysis" **IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series** 931(1) (2017) 012010.

- [JC-15] D. Bampakos, A. Segkos, C. Tsamis and G. Kaltsas “A disposable flexible humidity sensor directly printed on paper for medical applications” ***IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*** 931(1) (2017) 012003.
- [JC-14] D. N. Pagonis, A. Moschos, G. Kaltsas “A PCB based engine air intake sensor – Application to a typical low power engine” ***Procedia Engineering*** 168 (2016) pp. 59-62.
- [JC-13] A. Moschos, G. Kaltsas “A portable control and measurement system for thermal sensors interfacing” ***Procedia Engineering*** 168 (2016) pp. 1702-1705.
- [JC-12] A. Moschos, A. Petropoulos, E. Zervas, S. Athinaios, G. Kaltsas “Thermal flow measurements by a flexible sensor, implemented in the external surface of the flow channel” ***Procedia Engineering*** 87 (2014) pp. 1366-1369.
- [JC-11] A. Petropoulos, D. N. Pagonis, G. Kaltsas, “A Flexible PCB-MEMS Flow Sensor” ***Procedia Engineering*** 47 (2012) pp. 236-239.
- [JC-10] A. Petropoulos, A. Moschos, S. Athineos, G. Kaltsas, “A thermal accelerometer directly integrated on organic substrate” ***Procedia Engineering*** 25 (2011) pp. 643-646.
- [JC-9] P. G. Kapiris, D. S. Mathioulakis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, “Flow reattachment point detection via thermal sensors - PIV evaluation” ***Procedia Engineering*** 25 (2011) pp. 487-490.
- [JC-8] D. N. Pagonis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, “A PCB integrated actuator employing water electrolysis for use in microfluidic systems” ***Procedia Engineering*** 25 (2011) pp. 467-470.
- [JC-7] G. P. Patsis, K. Ninos, D. Mathioulakis, and G. Kaltsas, “Simulation and Experimental Evaluation of Gas Mass Flow Transfer Rate in Microchannels” ***Procedia Engineering*** 25 (2011) pp. 447-450.
- [JC-6] A. Petropoulos, D. N. Pagonis, G. Kaltsas, “A multi-range PCB-MEMS microfluidic flow sensor with adjustable sensitivity” ***Procedia Engineering*** 25 (2011) pp. 799-802.
- [JC-5] G. Patsis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, “Modelling and evaluation of a thermal microfluidic sensor fabricated on plastic substrate” ***Procedia Engineering*** 5 (2010) pp. 1328-1331.
- [JC-4] A. Petropoulos, G. Kaltsas, D. Goustouridis, E. Gogolides, “A Flexible Capacitive Device For Pressure And Tactile Sensing” ***Procedia Chemistry*** 1(1) (2009) pp. 867-870.
- [JC-3] G. Kaltsas, D. Goustouridis, A. G. Nassiopoulou, “A CMOS Compatible Thermal Accelerometer Without Solid Proof Mass, Based On Porous Silicon Thermal Isolation”, ***Proceedings of IEEE Sensors*** (2004) 2,T3L-E.2, pp. 848-851.
- [JC-2] A. A. Nassiopoulos, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Stabilization of Power Consumption of the Heater of a Micromachined Silicon Gas Flow Sensor", ***IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICESC) 2001***, Malta, Sep. 2-5, 2001 (IEEE Part, vol.1, 2001, pp.121-4, Piscataway, NJ, USA), 1,957692, pp. 121-124.
- [JC-1] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulos, “Application of Porous Silicon to Bulk Silicon Micromachining”, ***Mat. Res. Soc. (MRS) Symp. Proc.***, 459 (1997) pp. 249-253.

10.5 ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

- [C-68] D-N. Pagonis, G. Kaltsas, T. Koutsis, A. Pagonis “A Novel Engine Air Intake Sensor Based on 3D Printing and PCB Technology” ***IEEE Sensors 2021***, Virtual Conference, Oct. 31 – Nov. 4, 2021.
- [C-67] E. T. Michailidis, P. Pikasis, G. Kaltsas “Recent Advances in IoT-Based Wearable Systems for Biosignals Monitoring – Application to Elderly Care” ***SENSORCOMM 2021***, Athens, Greece, Nov. 14-18, 2021.
- [C-66] P. Pikasis, G. Kaltsas “A wearable IoT device for bio-signals real time monitoring of elderly people” ***SENSORDEVICES 2021***, Athens, Greece, Nov. 14-18, 2021.

- [C-65] D. Bampakos, A. Apostolakis, A. Pilatis, G. Patsis, G. Kaltsas “Electrical interfacing between inkjet-printed structures and patterned copper tracks on flexible substrate” **Micro and Nano Engineering Conference**, Turin, Italy, Sep. 20-23, 2021.
- [C-64] D. Bampakos, V. Belessi, R. Schelwald and G. Kaltsas “Flexible Graphene – based inkjet – printed heaters” **Micro and Nano Engineering Conference**, Turin, Italy, Sep. 20-23, 2021.
- [C-63] D. N. Pagonis, G. Kaltsas, and S. Peppas “Low Cost Measurement System for the Precise Monitoring of the Instantaneous Rotational Speed of an Internal Combustion Engine” **ALLSENSORS 2020 (The Fifth International Conference on Advances in Sensors, Actuators, Metering and Sensing)** Valencia, Spain, Nov. 21 – 25, 2020.
- [C-62] G. Paivana, D. Bampakos, S. Mavrikou, C. Karavasilis, O. Tsakiridis, G. Kaltsas, S. Kintzios “Evaluation of various cancer cells lines by four-point probe measurements” **45th International Conference on Micro & Nano Engineering**, Athens, Greece, Sep. 23-26, 2019.
- [C-61] T. Koutsis, P. Alexios, G. Kaltsas “A 3D Printed Thermal Flow Sensor for Spirometry Applications” **45th International Conference on Micro & Nano Engineering**, Athens, Greece, Sep. 23-26, 2019.
- [C-60] D. Bampakos, C. Tsamis, G. Kaltsas “Multi-parameter paper sensor fabricated by inkjet-printed silver nanoparticle and PEDOT:PSS” **45th International Conference on Micro & Nano Engineering**, Athens, Greece, Sep. 23-26, 2019.
- [C-59] T. Kountanis, G. Paivana, T. Apostolou, S. Kintzios, G. Kaltsas “Impedance Analysis for Cell Discrimination and Pesticides’ Concentration Determination” **International Conference “Science in Technology” (SCINTE) 2015**, Athens, Greece, Nov. 5-7, 2015.
- [C-58] A. Moschos, D. Bampakos, G. Kaltsas “A Flexible Multidirectional Flow Sensor” **International Conference “Science in Technology” (SCINTE) 2015**, Athens, Greece, Nov. 5-7, 2015.
- [C-57] A. Moschos, T. Surovy and G. Kaltsas “Screen-printed thermistors for flexible flow sensing applications” **International Conference “Science in Technology” (SCINTE) 2015**, Athens, Greece, Nov. 5-7, 2015.
- [C-56] A. Moschos, D. Bampakos, G. Kaltsas “A multi-directional thermal flow sensor fabricated on flexible substrate” **SENSORDEVICES 2015 (The Sixth International Conference on Sensor Device Technologies and Applications)**, Venice, Italy, Aug. 23 - 28, 2015.
- [C-55] C. Anagnostopoulos, S. Hadjieftymiades, G. Kaltsas, E. Zervas “An Optimally Scheduled Context Transmission Scheme for WSN” **ISCC 2014, The Nineteenth IEEE Symposium on Computers and Communications**, June 23-26 2014, Madeira, Portugal.
- [C-54] G. Psarras, D. Kandris, G. Moschopoulou, S. Kintzios, G. Kaltsas, “ Study of Cell Electromagnetic Field Variations Under External Stimulation – Application In Murine Nerve Cells”, **2nd Conference on Bio-Medical Instrumentation and related Engineering and Physical Sciences (BIOMEPE)**, Athens, Jun. 21-22, 2013.
- [C-53] A. Moschos, O. Tsakiridis, P. Blouchos, S. Kintzios, G. Kaltsas, “A Portable System For Acquisition and Processing of Bio-Electrical Signals, Utilizing Bera Technology – Application in the Detection of 2,4,6-Trichloroanisole in Wine”, **2nd Conference on Bio-Medical Instrumentation and related Engineering and Physical Sciences (BIOMEPE)**, Athens, Jun. 21-22, 2013.
- [C-52] M. Dokic, U. Kavcic, M. Mraovic, A. Pletersek, D. Randjelovic, G. Kaltsas, T. Muck “Screen Printed Rfid Antennas, Humidity Sensors And Piezoelectric Devices Implemented On Papers, Cardboards And Foils” **APOSTILLE 2013**, Novi Sad, Serbia, May 9 –11, 2013.
- [C-51] D. Randjelovic, T. Muck, G. Kaltsas, “Printed Sensors – State Of The Art And The Latest Trends” **APOSTILLE 2013**, Novi Sad, Serbia, May 9 –11, 2013.
- [C-50] P. Blouchos, E. Voumvouraki, A. Moschos, G. Kaltsas, P. Dimitrakis, S. Kintzios, “Membrane-engineered bacterial cells as promising biorecognition elements for the

- detection of 2,4,6-trichloroanisole in wine” **Biosensors 2012**, Cancun, Mexico, May 15-18, 2012.
- [C-49] A. Petropoulos, D. N. Pagonis, G. Kaltsas, “A PCB integrated wide range microfluidic flow sensor with controllable sensitivity” **Society for Laboratory Automation and Screening (SLAS 2012)**, San Diego Convention Center, San Diego, CA, USA, Feb 4-8, 2012 (“**Tony B. Academic Travel Award**” for up-and-coming researchers who have demonstrated outstanding achievement in laboratory science and technology).
- [C-48] G. Kaltsas, “A new technology which allows direct integration on flexible substrates – Application to microfluidics and various thermal sensors” **2nd REGMINA workshop on MEMS and NEMS technologies**, Belgrade, Serbia, Apr 18-20, 2011. (*Invited talk*)
- [C-47] D. Randjelovic, C. Tsamis, G. Kaltsas, A. Petropoulos, Z. Lazic, “Modeling of Thermopile-Based MEMS Sensors Using Analytical and Numerical Techniques” **27th International Conference on Microelectronics (MIEL 2010)**, Nis, Serbia, May 16-19, 2010, proceedings 5490495, pp. 217-220.
- [C-46] A. Petropoulos, G. Kaltsas, D. Randjelovic, E. Gogolides “Simultaneous measurement of liquid flow velocity and pressure drop in microchannels” **35th International Conference on Micro-and Nano-Engineering (MNE 2009)**, Ghent, Belgium, Sep. 28 - Oct. 1, 2009.
- [C-45] A. Petropoulos, K. Kontakis, G. Kaltsas, E. Gogolides, “Evaluation Of A Microfluidic Sensor Fabricated On Polymeric Material” **Design, Test, Integration & Packaging of MEMS/MOEMS (DTIP 2009)**, Rome, Italy, April 1-3, 2009, 4919510, pp. 398-401.
- [C-44] D. Randjelović, Ž. Lazić, V. Jovanov, M. Vorkapić, G. Kaltsas, A. Petropoulos, M. Stojanović, “Multipurpose MEMS thermopile based sensor – results and future plans”, **Proc. 1st ReCIMiCo Workshop on Design and Characterization of Integrated Microsystems and Components**, Novi Sad, Serbia, Sep. 29-30, pp. 14-19, 2008
- [C-43] A. Petropoulos, D. Goustouridis, E. Gogolides, G. Kaltsas, “A Capacitive Sensor Fabricated By Flexible Organic Substrates” **19th MicroMechanics Europe Workshop (MME 2008)**, Aachen, Germany, Sep. 28-30, 2008.
- [C-42] K. Kontakis, A. Petropoulos, G. Kaltsas, T. Speliotis, E. Gogolides, “A novel microfluidic integration technology for PCB-based devices: Application to microflow sensing” **34th International Conference on Micro-and Nano-Engineering (MNE 2008)**, Athens, Greece, Sep. 15-18, 2008.
- [C-41] D. Randjelović, Z. Djurić, A. Petropoulos, G. Kaltsas, Z. Lazić, M. Popović, “Modelling of thermopile based flow sensor and verification with experimental results” **34th International Conference on Micro-and Nano-Engineering (MNE 2008)**, Athens, Greece, Sep. 15-18, 2008.
- [C-40] A. Petropoulos, G. Kaltsas and A.G. Nassiopoulou “A Miniature Thermal Sensor For Micro-Flow Detection, Directly Integrated On A Printed Circuit Board” **EUROSENSORS 2008**, Dresden Germany, Sep. 7-10, 2008.
- [C-39] A. Petropoulos, D. Goustouridis, T. Speliotis and G. Kaltsas “Demonstration of a New Technology Which Allows Direct Sensor Integration on Flexible Substrates” **International Symposium For Flexible Organic Electronics (IS-FOE)**, Halkidiki, Greece, July 10-11, 2008.
- [C-38] P. Katsikogiannis, E. Zervas, G. Kaltsas, “A wireless sensor network for building structural health monitoring and seismic detection”, **Third International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs (Micro&Nano2007)**, Athens, Greece, Nov. 18-21, 2007.
- [C-37] A. Petropoulos, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, “Fabrication and evaluation of a gas flow sensor, implemented on organic substrates by a novel integration technology”, **Third International Conference on Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs (Micro&Nano2007)**, Athens, Greece, Nov. 18-21, 2007.
- [C-36] A. Petropoulos, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, “A thermal vacuum detector fabricated by a combination of MEMS and PCB technologies”, **Third International Conference on**

- Micro-Nanoelectronics, Nanotechnology and MEMs (Micro&Nano2007)**, Athens, Greece, Nov. 18-21, 2007.
- [C-35] A. Petropoulos, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "A Novel Thermal Position Sensor Integrated On A Plastic Substrate", **13th International Workshop on Thermal investigations of ICs and Systems**, Budapest, Hungary, Sept. 17-19 2007.
- [C-34] G. Kaltsas, A. Petropoulos, K. Tsougeni, D. N. Pagonis, T. Speliotis, E. Gogolides, A. G. Nassiopoulou, "A Novel Microfabrication Technology On Plastic Substrates - Application To A Thermal Flow Sensor", **Phonons 2007**, Paris, France, July 15-20, 2007.
- [C-33] D. N. Pagonis, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "A Silicon Integrated Thermal Liquid Flow Sensor On Porous Silicon Micro-Hotplate", **EUROSENSORS XX**, Göteborg, Sweden, Sept. 17-20, 2006.
- [C-32] V. H. Hantziaras, D. S. Mathioulakis, G. Kaltsas, "Flow Control Using Time Dependent Jets", **2nd International Conference "From Scientific Computing to Computational Engineering"**, Athens, Greece, July 5-8, 2006.
- [C-31] D. N. Pagonis, G. Kaltsas, A. Petropoulos and A.G. Nassiopoulou, "Novel Microfluidic Flow Sensor Fabricated Using Porous Silicon Technology", **5th Int. Con. on Porous Semiconductors Science And Technology (PSST 2006)**, Sitges (Barcelona), Mar. 12-17, 2006.
- [C-30] D. Kandris, G. Kaltsas, and C.Nomicos "Evaluation of Rain Rate Measurement Methods, Sensors and Systems" **WSEAS International conference on Eng. Education**, Athens, Greece, July 6-10, 2005, p.278-284.
- [C-29] G. Kaltsas, D. Goustouridis, A. G. Nassiopoulou "Study of a Novel Thermal Accelerometer System" **EUROSENSORS XIX**, Barcelona, Spain, Sept. 11-14, 2005.
- [C-28] G. Kaltsas, D. Goustouridis, A. G. Nassiopoulou, D. Tsoukalas "Simultaneous use of flow and pressure sensors for flow determination in both laminar and turbulent regions", **Second Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology (MMN 2004)**, Athens, Greece, Nov. 14-17, 2004.
- [C-27] P. Asimakopoulos, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou "Investigation of different operation modes of a micromechanical thermal flow sensor, using a microcontroller-based interface circuit", **Second Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology (MMN 2004)**, Athens, Greece, Nov. 14-17, 2004 (**Best poster award**).
- [C-26] G. Kaltsas, "Porous Silicon Micromachining", **4th Int. Con. on Porous Semiconductors Science And Technology (PSST 2004)**, Cullera-Valencia, Spain, March 14-19, 2004 (**Invited talk**).
- [C-25] D. N. Pagonis, A. G. Nassiopoulou and G. Kaltsas, "A CMOS Compatible Process For Porous Silicon / Air Cavity Formation For Application In Thermal Sensors And Microfluidic Devices", **4th Int. Con. on Porous Semiconductors Science And Technology (PSST 2004)**, Cullera-Valencia, Spain, March 14-19, 2004.
- [C-24] G. Kaltsas, D. Goustouridis, A. G. Nassiopoulou, D. Tsoukalas, S. Chantzandroulis, "Flow study in both turbulent and laminar flow with a system of thermal flow and capacitive pressure sensors", **EUROSENSORS XVII - 17th European Conference on Solid-State Transducers**, Guimaryes, Portugal, Sept. 21-24, 2003.
- [C-23] G. Kaltsas, D. N. Pagonis, A. G. Nassiopoulou "Fabrication of a microfluidic flow sensor, based on a novel planar porous silicon technology for CMOS compatible microchannel formation", **European-Mat. Res. Soc. (E-MRS 2003) Spring Meeting**, Symposium N, Strasbourg, France, June 10-13, 2003.
- [C-22] D. N. Pagonis, G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou "Local Silicon Thermal Isolation Technology Based On Porous Silicon/Cavity For Applications In Thermal Sensors", **European-Mat. Res. Soc. (E-MRS 2003) Spring Meeting**, Symposium N, Strasbourg, France, June 10-13, 2003.

- [C-21] G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Gas Flow Meter for Applications in Medical Equipment for Respiratory Control - Study of the Package and Housing", **EUROSENSORS XVI - 16th European Conference on Solid-State Transducers**, Prague, Czech Republic, Sept. 15-18, 2002.
- [C-20] D. Randjelovic, G. Kaltsas, Z. Lazic, and M. Popovic, "Multipurpose Thermal Sensor Based on Seebeck Effect", **23rd International Conference On Microelectronics (MIEL 2002)**, Nis, Yugoslavia, May 12-15, 2002, Proceedings 1,1003189, pp. 261-264.
- [C-19] D. Pagonis, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Implantation Masking Technology for Selective Porous Silicon Formation", **Int. Con. on Porous Semiconductors Science and Technology (PSST 2002)**, Tenerife, Spain, March 10-15, 2002.
- [C-18] M. Kokonou, S. Lazarouk, A. G. Nassiopoulou, A. Travlos, G. Kaltsas, D. Pagonis, "Highly Density of Silicon Nanocrystals of Uniform Sizes in Porous Alumina. High Efficient Photoluminescence", **Int. Con. on Porous Semiconductors Science and Technology (PSST 2002)**, Tenerife, Spain, March 10-15, 2002.
- [C-17] D. Randjelović, G. Kaltsas, "Flow Meter Based On Multilayer p⁺Si/Au Thermopiles - Preliminary Experimental Results", **ETRAN 2001**, Arandjelovac, Yugoslavia, June 4-7, 2001.
- [C-16] A. Nassiopoulou, G. Kaltsas, "Porous Silicon as an Effective Material for Thermal Isolation on Bulk Crystalline Silicon", **Int. Con. on Porous Semiconductors Science and Technology (PSST 2000)**, Madrid, Spain, March 12-17, 2000.
- [C-15] G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Integrated Gas Flow Sensor Fabricated by Porous Silicon Technology", **First Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology (MMN 2000)**, Athens, Greece, Nov. 20-22, 2000.
- [C-14] D. N. Pagonis, C. Tsamis, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou "Effectiveness of Local Thermal Isolation by Porous Silicon in a Silicon Thermal Sensor", **First Conference on Microelectronics Microsystems Nanotechnology (MMN 2000)**, Athens, Greece, Nov. 20-22, 2000.
- [C-13] H. Talaat, S. Negm, H. E. Schaffer, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulos, "Micro-Raman Analysis of Polysilicon Membranes Deposited on Micromachined Tunnels", **18th International Conference on Amorphous and Microcrystalline Semiconductors – Science and Technology (ICAMS 18)**, Snowdird, UT (USA), Aug. 23-27, 1999.
- [C-12] G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Novel Integrated Gas Flow Sensor Based on Porous Silicon Technology", **EUROSENSORS XII**, Southampton, UK, Sept. 13-16, 1998 (**Presentation in a special session for important new results**).
- [C-11] H. Talaat, S. Negm, H. Schaffer, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "Micro-Raman Study of Mechanical Stress in Polycrystalline Silicon Bridges", **Mat. Res. Soc. (MRS) Symp. Proc.**, 505, (1998) pp. 495-500.
- [C-10] H. Talaat, S. Negm, H. Schaffer, F. Adar, G. Kaltsas and A.G. Nassiopoulou, "Stress Distribution In Polycrystalline Silicon Membranes By Micro-Raman Spectroscopy", **Mat. Res. Soc. (MRS 98 Fall meeting)**, Symp. A, Boston, USA, Nov. 30 - Dec. 4, 1998.
- [C-9] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "Porous Silicon Technology for Bulk Silicon Micromachining and Thermal Isolation", **Int. Conf. on Porous Semiconductors Science and Technology (PSST 98)**, Mallorca, Spain, March 16-20, 1998.
- [C-8] D. Papadimitriou, Y. S. Raptis, G. Kaltsas and A. G. Nassiopoulou, "High Pressure Studies on the Origin of the Porous Silicon Photoluminescence", **Int. Conf. on Porous Semiconductors Science and Technology (PSST 98)**, Mallorca, Spain, March 16-20, 1998.
- [C-7] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulos, H. Talaat, "Stress Effect on Suspended Polycrystalline Silicon Membranes Fabricated by Using Porous Silicon Micromachining", **EUROSENSORS XI**, Warsaw, Poland, Sept. 21-24, 1997.

- [C-6] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, M. Siakavellas, E. Anastassakis, "Micro-Raman Characterization of Stress Distribution Within Free Standing Mono- and Poly-Crystalline Silicon Membranes", **Micro-and-Nano Engineering (MNE 97)**, Athens, Greece, Sept. 15-18, 1997.
- [C-5] D. Papadimitriou, Y. S. Raptis, A. G. Nassiopoulou, G. Kaltsas, "Pressure Dependence of Raman-Shift and Photoluminescence in Porous Silicon of Variable Porosity", **II International Workshop on Light emitting Low Dimensional silicon structures (IWLESS II)**, Athens, Greece, June 23-25, 1997.
- [C-4] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou, "Silicon micromachining Using Porous Silicon Technology", **Micro-and-Nano Engineering (MNE 96)**, Glasgow, Scotland, Sept. 22-25, 1996.
- [C-3] G. Kaltsas, A. Travlos, N. Salamouras, A. G. Nassiopoulou, P. Revva, and A. Traverse, "Erbium Silicide Films on (100) Silicon, Grown in High Vacuum. Fabrication and Properties", **European-Mat. Res. Soc. (E-MRS 1995) Spring Meeting**, Symposium E, Strasbourg, France, May 22-26, 1995.
- [C-2] G. Kaltsas, A. Travlos, A. G. Nassiopoulou, N. Frangis, and J. Van Landuyt, "High Crystalline Quality Erbium Silicide Films on (100) Silicon, Grown in High Vacuum", **International symposium on Si heterostructures: From physics to devices**, Heraklion, Crete, Greece, Sept. 11-14, 1995.
- [C-1] G. Kaltsas, N. Glezos, E. Valamontes and A. G. Nassiopoulou, "Application of the Boltzmann Transport Equation in the Thickness Determination of Thin Films", **4th European Workshop on Modern Developments and Applications in Microbeam Analysis (EMAS '95)**, Saint Malo, France, May 14-19, 1995.

10.6 ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- [CE-15] Π. Τζανή-Τζανοπούλου, Σ. Τάκα, Η. Wanstall, Ε. Λεγάκη, Σ. Μεγρέμης, Π. Α. Ξεπαπαδάκη, Ε. Λεμπέση, Α. Δουδουλακάκης, Γ. Καλτσάς, Ν. Γ. Παπαδόπουλος «Απομόνωση και Χαρακτηρισμός Βακτηριοφάγων του είδους *Moraxella catarrhalis* από το Ανώτερο Αναπνευστικό», **State of the Art 2021**, Αθήνα, 04-07 Φεβ. 2021.
- [CE-14] D. Barmpakos, A. Segkos, C. Tsamis and G. Kaltsas, «Enhancement of PEDOT:PSS Seebeck Coefficient using Carbon-Quantum-Dot-based nanocomposite materials: Application to Inkjet Printing on flexible substrate» **34th annual Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science (XXXIV SSM 2019)**, Patras, 11-14 Sept. 2019.
- [CE-13] Γ. Καλτσάς, «Εύκαμπτα Ηλεκτρονικά, Αισθητήρες και Συστήματα» 4ο Επιστημονικό Συνέδριο «**Εξυπνη Συσσκευασία & Marketing**», Αθήνα, 24 Φεβ. 2018.
- [CE-12] Α. Πετρόπουλος, Γ. Καλτσάς, Α. Γ. Νασιοπούλου, "Θερμικοί αισθητήρες ροής ολοκληρωμένοι σε οργανικά υποστρώματα", **XXIII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών**, Αθήνα, Σεπ. 23-26, 2007.
- [CE-11] Α. Πετρόπουλος, Γ. Καλτσάς, Α. Γ. Νασιοπούλου, "Κατασκευή και χαρακτηρισμός αισθητήρα θέσης με συνδυασμό τεχνολογιών μικρομηχανικής και τυπωμένων κυκλωμάτων", **XXIII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών**, Αθήνα, Σεπ. 23-26, 2007.
- [CE-10] Δ. Ν. Παγώνης, Α. Πετρόπουλος, Γ. Καλτσάς, Α. Γ. Νασιοπούλου, «Αισθητήρας μικροροής με βάση την τεχνολογία πορώδους πυριτίου.» **XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών**, Πάτρα, Σεπ. 24-27, 2006.
- [CE-9] Κ. Τσουγένη, Γ. Καλτσάς, Α. Πετρόπουλος, Π. Ασιμακόπουλος, Δ. Ν. Παγώνης, Τ. Σπιλιώτης, Ε. Γογγολίδης, Α. Γ. Νασιοπούλου, "Νέα κατασκευαστική τεχνολογία για τον σχηματισμό αισθητήρων σε πλαστικά υποστρώματα" **XXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών**, Πάτρα, Σεπ. 24-27, 2006.

- [CE-8] Α. Ζησιόπουλος, Μ. Χριστοδουλάκης, Ι. Λεκάκης, Ν. Βλάχος, Α. Νασιοπούλου, Γ. Καλτσάς, “Μετρήσεις διατμητικής τάσης στο τοίχωμα ροής μεταξύ παράλληλων πλακών με ολοκληρωμένους θερμικούς αισθητήρες”, *Ροή 2002*, Πάτρα, Οκτ. 2-3, 2002.
- [CE-7] Δ. Ν. Παγώνης, Γ. Καλτσάς, Α. Γ. Νασιοπούλου, “Τεχνολογία Τοπικής Θερμικής Μόνωσης στο Πυρίτιο για Εφαρμογές σε Μικρομηχανικούς Αισθητήρες Πυριτίου”, *XVII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης – Επιστήμης Υλικών*, Ηράκλειο, Κρήτη, Σεπ. 15-18, 2002.
- [CE-6] Α. Νασιοπούλος, Γ. Καλτσάς, Α. Γ. Νασιοπούλου, “Κύκλωμα Σταθεροποίησης της Ισχύος στην Θερμαινόμενη Αντίσταση Μικρομηχανικού Αισθητήρα Ροής Αέριων”, Ένωση Ελλήνων Φυσικών, *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής*, Χίος, Νοέμβριος 01-04, 2001.
- [CE-5] G. Kaltsas, A. G. Nassiopoulou and A. A. Nassiopoulos “Gas Flow Sensors at IMEL/NCSR “Demokritos”, *Joint Workshop on Microsystems Greece-Japan*, Athens, Greece, June 21, 2001.
- [CE-4] N. Frangis, J. Van Landuyt, G. Kaltsas, A. Travlos, and A. G. Nassiopoulos, “Growth of Erbium Silicide Films on (100) Silicon as Characterized by Electron Microscopy and Diffraction”, *Proc. 5th Congress of the Greek Society of Electron Microscopy*, Xanthi, Greece, May 9-11, 1997, pp. 33.
- [CE-3] Δ. Παπαδημητρίου, Γ. Σ. Ράπτης, Α. Γ. Νασιοπούλου, Γ. Καλτσάς, “Μελέτη Raman και Φωταύγειας Πορώδους Πυριτίου σε Υψηλές Υδροστατικές Πιέσεις”, *XII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης*, Ηράκλειο, Κρήτη, Σεπ. 15-18, 1996.
- [CE-2] Γ. Καλτσάς, Α. Νασιοπούλου, “Μικρομηχανική Πυριτίου με Τεχνολογία Πορώδους Πυριτίου”, *XII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης*, Ηράκλειο, Κρήτη, Σεπ. 15-18, 1996.
- [CE-1] Γ. Καλτσάς, Α. Τραυλός, Α. Νασιοπούλου, Ν. Φράγκης, Π. Ρέββα, “Ανάπτυξη λεπτών υμενίων πυριτιδίου του ερβίου σε (100) πυρίτιο. Παρασκευή και Χαρακτηρισμός”, *XI Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης*, Ξάνθη, Σεπ. 17-20, 1995.