

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΙΩΑΝΝΗ ΚΟΥΤΣΕΛΑ

Καθηγητή

*Μοριακών Υλικών Μοριακά υλικά με έμφαση
στους χαμηλοδιάστατους οργανικούς - ανόργανους ημιαγωγούς*

**Τμήματος Επιστήμης των Υλικών
Πανεπιστήμιο Πατρών**

Ιούνιος 2026

1. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διεύθυνση Εργασίας:

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, 26504.
2610997727

Τηλ:

E-mail:

ikouts@upatras.gr

Τόπος και Χρονολογία Γεννήσεως:

Αθήνα, 1968.

Εθνικότητα:

Ελληνική.

Στρατολογική Κατάσταση:

Εκπληρωμένες στρατιωτικές υποχρεώσεις.

Ξένες Γλώσσες:

Έφεδρος Αξιωματικός Διαβιβάσεων,

Αγγλικά - Άριστα, Γερμανικά - Πολύ καλή γνώση.

2. ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

1992-1999 Διδακτορικό (Ph.D.)

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών - Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας,
Πανεπιστήμιο Αθηνών - Τμήμα Φυσικής, με θέμα:

“Μη Συμβατικά Χαμηλοδιάστατα Ημιαγώγιμα Συστήματα”.

1990-1992 Master of Science (M.S.).

Τμήμα Φυσικής, University of California at San Diego (California, Η.Π.Α.),

Βασική έρευνα με την τεχνική Ballistic Electron Emission Microscopy (BEEM) σε συστήματα Schottky της μορφής Pt/Si και Au/GaAs.

1986-1990 Πτυχίο Φυσικής (Bachelor of Arts-Honors),

Williams College (Williamstown, Massachusetts, Η.Π.Α.),

Πτυχιακή Εργασία Φυσικής:

“Σχηματισμός Κραμάτων Al_xGa_y και Mg_xGa_y ”.

1986-1990 Πτυχίο Μαθηματικών (Bachelor of Arts),

Williams College (Williamstown, Massachusetts, Η.Π.Α.),

Πτυχιακές Εργασίες Μαθηματικών:

- *“Ισομορφισμοί Χώρων Hilbert”*,
- *“Ιδιότητες της Riemann $\zeta(3)$ ”.*

1986 Απολυτήριο Λυκείου

Κολλέγιο Αθηνών, Παλαιό Ψυχικό, Αθήνα.

Ειδικό Βραβείο Φυσικών Επιστημών Ιωάννη Βάκη.

3. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

1/9/2005 - σήμερα

Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών.

1/2/2005 - 31/8/2005

Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή,

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας.

1/9/2004 - 1/2/2005

Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή,

Πανεπιστήμιο Κρήτης, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών.

1/2/2004 - 31/8/2004

Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Χημείας.

20/9/2000 - 1/10/2003

Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή,
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών.

1/1/2000 - 1/3/2001

Μεταδιδακτορική Έρευνα - Συνεργαζόμενος Ερευνητής,
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας.

1/1/1992 - 31/12/1996

Υποψήφιος Διδάκτορας
Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας.

1/6/1991 - 1/1/1992

Μεταπτυχιακός Υπότροφος και Βοηθός Έρευνας
University of California at San Diego, Η.Π.Α., Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανολόγων.

1/1/1991 - 1/6/1991

Μεταπτυχιακός Υπότροφος και Βοηθός Έρευνας
University of California at San Diego, Η.Π.Α., Scripps Institute of Oceanography.

1/9/1990 - 1/1/1991

Μεταπτυχιακός Υπότροφος και Βοηθός Διδασκαλίας
University of California at San Diego, Η.Π.Α., Τμήμα Φυσικής.

4. ΑΛΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ

1/4/1999 - 1/2/2000

Μηχανικός Λογισμικού, Intracom (Αττική), Διεύθυνση Αναπτυξιακών Προγραμμάτων.

1/3/1997 - 31/2/1999

Έφεδρος Αξιωματικός Διαβιβάσεων,
Α.Σ.Δ.Ε.Ν. και Γραφείο Ερευνών και Μελετών της Διεύθυνσης Διαβιβάσεων.
Βελτιστοποίηση διαφόρων συστημάτων επικοινωνίας και communication traffic control.

5. ΤΙΜΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- Πρόγραμμα Χρηματοδότησης Νέων Ερευνητών Κ. Καραθεοδωρή
Πανεπιστήμιο Πατρών, 2007-2010
- Υποτροφία Ιδρύματος Κρατικών Ερευνών (#176), 2000-2001
- Υποτροφία Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών, 1992-1998
- Υποτροφία University of California at San Diego, Η.Π.Α., 1990-1992
- 1^η θέση στο Williams College στο μαθ. διαγωνισμό Putnam (Η.Π.Α.), 1986
- 1^η θέση στο Williams College, 1987
- στους πρώτους 500 στις Η.Π.Α., 1986
- στους πρώτους 200 στις Η.Π.Α., 1987
- Υποτροφία Haystack, Williams College, Mass., Η.Π.Α., 1986-1990
- Ειδικό Βραβείο Φυσικών Επιστημών Ιωάννη Βάκη, Κολλέγιο Αθηνών, 1986

6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Διδασκαλία Μεταπτυχιακών Μαθημάτων

1^η Φεβρουαρίου 2005 – σήμερα

- Διδάσκων στο Διατμηματικό Μεταπτυχιακό
Πρόγραμμα: "*Χημεία και Τεχνολογία Υλικών*"
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Τμήμα Επιστήμης & Τεχνολογίας Υλικών / Χημείας.

"Κρυσταλλική Δομή- Ατέλειες- Μηχανικές και Μαγνητικές Ιδιότητες"

στο αντικείμενο **"Κρυσταλλική δομή και ασυνέχειες. Γραμμικές ατέλειες-διαταραχές (επίπεδα και διευθύνσεις ολισθήσεων-εφελκυσμός)"**

"Επιστήμη και Τεχνολογία Προηγμένων Υλικών"

στο αντικείμενο **"Οπτικές και οπτοηλεκτρονικές ιδιότητες ημιαγωγών, κεραμικών και πολυμερών"**.

"Καταλυτικά και Μοριακά Υλικά - Διεργασίες"

16^η Μαρτίου 2006 – σήμερα

- Διδάσκων στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

"Επιστήμη των Υλικών"

Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών.

«Πειραματικές Τεχνικές II», 1^ο έτους του μετ. προγράμματος,

«Μοριακά Υλικά I», 1^ο έτους του μετ. προγράμματος,

«Μοριακά Υλικά II», 2^ο έτους του μετ. προγράμματος,

«Μίκρο- και Νάνο- Φασικά Υλικά I», 1^ο έτους του μετ. προγράμματος,

«Μίκρο- και Νάνο- Φασικά Υλικά II», 2^ο έτους του μετ. Προγράμματος,

«Μίκρο/Νανο Τεχνολογία Υλικών», 2^ο έτους του μετ. Προγράμματος,

Διδασκαλία Προπτυχιακών Μαθημάτων

1^η Σεπτεμβρίου 2005 - σήμερα

- Διδάσκων στις βαθμίδες του Λέκτορα, Επίκουρου Καθηγητή ή ως διορισμένος με βάση του Π.Δ. 407/1980

Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών.

-Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθήματος «Φυσικοχημεία II», 3^ο έτους.

-Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθήματος επιλογής «Μοριακά Υλικά», 3/4^ο έτους.

-Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθήματος επιλογής «Θεωρία Ομάδων Και Εφαρμογή Στην Επιστήμη Των Υλικών», 1^ο έτους.

-Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθήματος επιλογής «Μελέτη της Δομής των Υλικών με Τεχνικές Σκέδασης», 3/4^ο έτους.

-Αυτοδύναμη συνδιδασκαλία του μαθήματος «Εισαγωγικά Θέματα της Επιστήμης των Υλικών» 1^ο έτους.

-Επιστημονικός υπεύθυνος στο εργαστηριακό μάθημα «Εργαστήριο Φυσικοχημείας», 3^ο έτους, όπου οργανώθηκαν τέσσερις νέες ασκήσεις.

-Επιστημονικός υπεύθυνος στο εργαστηριακό μάθημα «Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών I», 1^ο έτους, όπου αναδημιουργήθηκε οδηγός εργαστηρίου και μια νέα άσκηση.

-Αυτοδύναμη διδασκαλία του μαθήματος «Επιστήμη Υλικών 5», 3^ο έτους.

-Αυτοδύναμη συνδιδασκαλία στα παρακάτω θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα:

«Επιστήμη Υλικών VI», 4^ο έτους,

«Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών VI», 4^ο έτους,

«Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών II», 2^ο έτους,

«Επιστήμη Υλικών V», 3^ο έτους,

«Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών V», 3^ο έτους,

«Εργαστήρια Φυσικής IV», 2^ο έτους.

1^η Σεπτ. 2004 - 1^η Φεβρ. 2005

- Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών,

«Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υλικών», 1^{ου} εξαμήνου.

20^η Σεπτ. 2000 - 1^η Σεπτ. 2004

- Διδάσκων βάσει του Π.Δ. 407/1980 στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών/Χημείας.
- | | | |
|--------------------------------|-------------------|---|
| Φυσική Ι (Μηχανική), | 2000, 2001, 2002* | (1 ^ο έτος) |
| Στερεά Κατάσταση, | 2001, 2002* | (2 ^{ου} / 3 ^{ου} έτους) |
| Εφαρμογές Πληροφορικής, | 2002 | (4 ^{ου} έτους) |
- και συνδιδασκαλία των εργαστηριακών μαθημάτων:
- | | | |
|---|--------------|-------------------------|
| Εργαστήρια Ι (Επιστήμης Υλικών) | 2001*, 2002* | (2 ^{ου} έτους) |
| Εργαστήρια ΙΙ (Κεραμικών και Σύνθετων) | 2001*, 2002* | (3 ^{ου} έτους) |
| Εργαστήρια ΙV (Μεταλλουργία) | 2003* | (4 ^{ου} έτους) |
| Εργαστήριο Ανόργανης Ανάλυσης, | 2004* | (2 ^{ου} έτους) |

Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών, Διατριβών Ειδίκευσης (ΜΔΕ), Πτυχιακών

- Επίβλεψη 3 διδακτορικών Διατριβών
- Μέλος τριμελούς επιτροπής δυο υποψηφίων διδακτόρων
- Μέλος των επταμελών επιτροπών σε 12 Διδακτορικές Διατριβές
- Επίβλεψη 9 Μεταπτυχιακών Διπλωμάτων Ειδίκευσης (Master) του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Επιβλέπων από το 2006 έως σήμερα 24 Διπλωματικών Εργασιών, που περιλαμβάνουν τη Διπλωματική Ι και ΙΙ στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Παν. Πατρών:
- Συνεπίβλεψη σε εννέα (9) διπλωματικές εργασίες (Διπλωματική Ι & ΙΙ)
- Επιβλέπων σε επτά (7) διπλωματικές εργασίες (Διπλωματική Ι).

Επίβλεψη και Οργάνωση Εργαστηρίων – Εργαστηριακών Ασκήσεων

Ο συγγραφέας κατά την διάρκεια της θητείας του ως Π.Δ. 407 και μετέπειτα ως μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Επιστήμης Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και ως Π.Δ. 407 στα τμήματα Επιστήμης και Τεχνολογίας των Υλικών και Χημείας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων:

- Οργάνωσε ερευνητικό εργαστήριο σε χώρο του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Συμμετείχε στην οργάνωση του εργαστηριακού μαθήματος «**Εργαστήριο Φυσικοχημείας**» (5^{ου} εξαμήνου) και αργότερα ως Επιστημονικός Υπεύθυνος στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Παν. Πατρών.
- Συμμετείχε στην οργάνωση και δημιουργία πειραματικών διατάξεων του εργαστηριακού μαθήματος «**Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών VI**», 7^{ου} εξαμήνου, του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Συμμετείχε στην οργάνωση του εργαστηριακού μαθήματος «**Εργαστήριο Φυσικής ΙV (Σύγχρονη Φυσική)**», 4^{ου} εξαμήνου, του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Συμμετείχε στην οργάνωση του εργαστηριακού μαθήματος «**Εργαστήριο Υλικών-Ι**» του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (4^{ου} εξαμήνου).

- Συμμετείχε στην οργάνωση των ερευνητικών εργαστηρίων της κατεύθυνσης «**Κεραμικών & Σύνθετων Υλικών**» του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων καθώς και στην εγκατάσταση επιστημονικών φασματοσκοπικών οργάνων.
- Ανακατασκεύασε και λειτούργησε το φασματογράφο μάζας VG/ZAB, ικανότητας $m/\Delta m \sim 100000$, του εργαστηρίου Οριζόντιων Δράσεων Φασματομετρίας Μάζας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Παρέλαβε, λειτούργησε στο φασματογράφο μάζας *Agilent LC/MS-MS^{II} 1100* του εργαστηρίου Οριζόντιων Δράσεων Φασματομετρίας Μάζας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, καθώς και εντόπισε λάθη στο λογισμικό της εταιρείας και επιδιόρθωσε τις μεθόδους MS^+/MS^- ,

Συγγραφή Διδακτικών Βοηθημάτων

- Μ. Καρακασίδης, Ι. Κούτσελας, Δ. Γουρνής, Χ. Αγραφιώτης, Δ. Παπαγιάννης, Δ. Αναγνωστόπουλος: «**Εργαστήριο Υλικών Ι** (Εργαστήριο - Επιστήμης Υλικών)». Αναλυτική περιγραφή δέκα (10) εργαστηριακών ασκήσεων ως πλήρες εκπαιδευτικό υλικό του ομώνυμου μαθήματος «**Εργαστήριο Υλικών-Ι**» 4^{ου} εξαμήνου. 250 σελίδες, Ιωάννινα 2002.
- Ι. Κούτσελας, Ν. Μπουρόπουλος (έκδοση 2008), «**Εργαστήριο Φυσικοχημείας**». Αναλυτική περιγραφή έξι (6) εργαστηριακών ασκήσεων. Πλήρες εκπαιδευτικό υλικό εργαστηριακού μαθήματος «**Εργαστήριο Φυσικοχημείας**» (5^{ου} εξαμήνου). 43 σελίδες, Πάτρα 2006-2008.
- Συμμετοχή στην συγγραφή των εργαστηριακών οδηγιών του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Παν. Πατρών στα μαθήματα «**Εργαστήριο Φυσικής ΙV**» (εργαστήριο σύγχρονης φυσικής) 4^{ου} εξαμήνου και «**Εργαστήριο Υλικών VI**» (εργαστήριο οπτοηλεκτρονικών, φασματοσκοπίας) 7^{ου} εξαμήνου και «**Εργαστήριο Ι Επιστήμης Υλικών**» 2^{ου} εξαμήνου.

Άλλη Διδακτική Εμπειρία

Ιανουάριος 2004 - Σεπτέμβριος 2004

- Διδάσκων, Ι.Ε.Κ. Ιωαννίνων

Αυτόνομη διδασκαλία σε μάθημα «**Επικοινωνίες ΙΙ**» για δορυφορικά συστήματα, κινητή τηλεφωνία UMTS-CDMA και συστήματα κινητής τηλεφωνίας GSM, γραμμές μεταφορών δεδομένων, τηλεφωνικά κέντρα, ασύρματες ζεύξεις.

Σεπτέμβριος 1990 - Ιανουάριος 1991

- Διδάσκων / Βοηθός Διδασκαλίας

University of California at San Diego, San Diego, California, Η.Π.Α.,
Τμήμα Φυσικής.

Διδασκαλία μαθήματος υπολογιστικής φυσικής με χρήση Fortran & Matlab (8^{ου} εξαμήνου).

7. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

1. Εκπρόσωπος του Παν. Πατρών στη Γενική Συνέλευση του ΕΛΙΔΕΚ (2023-σήμερα):
2. Συμμετοχή στα όργανα διοίκησης του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών Παν. Πατρών:
 - Μέλος της προσωρινής Γ.Σ. του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών καθώς και της προσωρινής Γενικής Συνέλευσης με Ειδική Σύμβαση αλλά και της Γεν. Συνέλευσης.
3. Συμμετοχή στις Επιτροπές του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών και του Παν. Πατρών:
Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (2006-2018)
Υπεύθυνος Ασφαλείας του 1ου κτιρίου του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (-τόρα)

Μέλος της ομάδας Πυρασφάλειας Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (2023-)

Μέλος της επιτροπής Εργαστηρίων, Κτιρίων και Χωροταξίας.

Μέλος της επιτροπής Οικονομικού Προγραμματισμού.

Μέλος της επιτροπής Σεμιναρίων.

Μέλος της επιτροπής Συντονισμού Συλλογικών Ερευνητικών Προτάσεων.

-Συμμετοχή στη πρόταση Clean Room της Σχολής Θετικών Επιστημών (2006)

-Μέλος της επιτροπής σχεδιασμού, διαγωνισμού και παραλαβής του συστήματος SEM Zeiss του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών (2009)

4. Συμμετοχή σε επιτροπές και συμβούλια του Πανεπιστημίου Πατρών:

Μέλος της Κεντρικής Συντονιστικής Επιτροπής Υγείας και Ασφάλειας του Παν. Πατρών (2007-2009)

Μέλος της Κεντρικής Επιτροπής Ανάπτυξης Ερευνητικής Υποδομής της Σχολής Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίου Πατρών (2014/2015)

Εκπρόσωπος του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών στην Επιτροπή «Προγραμματισμού του εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας & Μικροανάλυσης» (2010-τώρα)

-Σχεδιασμός των προδιαγραφών / εγκατάσταση και λειτουργία του κεντρικού εξοπλισμού Raman της Σχολής Θετικών Επιστημών (2010)

-Συμμετοχή στη παραλαβή και εκπαίδευση χειριστών των κεντρικών συστημάτων XRF της Σχολής Θετικών Επιστημών

Κατά την διάρκεια αυτή ο συγγραφέας:

α) Συμμετείχε σε άνω των 100 Γενικών Συνελεύσεων του Τμήματος Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών,

β) Έλαβε μέρος στην οργάνωση και παραγγελία του μικροσκοπίου SEM του οικείου Τμήματος (υπό εξέλιξη) καθώς και άλλων επιστημονικών οργάνων του Τμήματος.

γ) Δημιούργησε την ερευνητική υποδομή /εργαστήριο στο οποίο εργάζονται πτυχιακοί φοιτητές και μεταπτυχιακοί φοιτητές.

9. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ

ΠΕΔΙΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Σύνθεση, χαρακτηρισμός και μελέτη μοριακών υλικών και, ειδικότερα, χαμηλοδιάστατων ημιαγωγών, οργανικών υπεραγωγών, οργανικών μετάλλων, σύνθετων οργανικών-μεταλλικών-ημιαγωγίμων νανοσωματιδίων, βιοϋάλων, μεσοπορωδών υλικών, καθώς και σύνθετων υλικών των προηγούμενων κατηγοριών. Ο χαρακτηρισμός και η μελέτη περιλαμβάνει χρήση φασματοσκοπικών τεχνικών και θεωρητικών μεθόδων, όπως υπολογισμούς ενεργειακών ζωνών, διεγερμένων καταστάσεων και μοριακής δυναμικής, περιοδικών, ή μη, εκτεταμένων στερεών, υγρών και μορίων σε ab initio, ημιεμπειρικό και κλασσικό επίπεδο.

Μελέτη για την αναγνώριση μοτίβων και δεδομένων από νευρωνικά δίκτυα.

10. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΣΥΛΛΟΓΟΙ

Μέλος της Armed Forces Communications and Electronics Association (USA).

11. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Φασματοσκοπικές Τεχνικές - Όργανα

Πολυετής εμπειρία στα:

- Φασματοσκοπία Ορατού-Υπεριώδους (UV-Vis) και εγγύς Υπερύθρου (NIR): Varian 2390, Perkin Elmer λ-19 & E-1 & 1-3, Shimadzu UV2100 UV1400 & UV1240mini, Cary 14 & 219, Gilford 240, Hitachi U2000 & U3000 & U2800.
- Φασματοσκοπία φωταύγειας (PL): Jobin Yvon Fluorolog-3, Perkin-Elmer 3000, Shimadzu RF1501, Jobin Yvon Ramanor HG25, Cary Eclipse, Hitachi F2500.
- Φασματοσκοπία Μέσου Υπερύθρου (Mid-IR): FT Bruker IFS-113v, Shimadzu 8400, Digilab.
- Φασματοσκοπία Άπω Υπερύθρου (Far-IR): FT Bruker IFS-113v.
- Φασματοσκοπία Raman, Resonance-Raman: Jobin-Yvon Ramanor HG 25, Renishaw RM1000.
- Φασματοσκοπία STM και BEEM: OMICRON STM, ίδια κατασκευή για ταυτόχρονες μετρήσεις STM/BEEM.
- Φασματοσκοπία φωτοαγωγιμότητας: με ίδιο-κατασκευασμένο σύστημα.
- Φασματοσκοπία E.S.R: JEOL RE1X.
- Φασματοσκοπία NMR: Bruker DPX 300.
- Φασματοσκοπία HPLC/LC: Waters ALC 202/401, Perkin-Elmer model 410, Agilent LC/1100.
- Φασματοσκοπία G.C.: Varian aerograph συστήματα.
- Κυκλική βολταμμετρία: MetroOhm.
- Φασματοσκοπία μάζας: ZAB-HFQ, Agilent LC/MS-MS¹¹ 1100.
- Χειρισμός, επαναρύθμιση και τροποποίηση STM καθώς και κατασκευή συνθέτων μικροσκοπίων σήραγγας STM και BEEM (Ballistic Electron Emission Microscopy).
- Χρήση laser He-Ne, Ar-ion, dye, YAG.
- Φασματομετρία διαφορικής θερμιδομετρίας ανάλυσης (DTA), σάρωσης (DSC) και θερμοβαρυτομετρικής ανάλυσης (TGA): SETARAM DSC-131, Perkin Elmer Pyris Diamond.
- Χειρισμός συστημάτων κατασκευής και χαρακτηρισμού ημιαγωγικών δομών: συστήματα diffusion, φούρνων, φωτοευαίσθητων υλικών, σχεδίαση LSI, LEED, SEM, 4-point probe, συστήματα εναποθέσεως και χαρακτηρισμού υψηλού κενού, εναποθέσεων λεπτών υμενίων με e-beam ή με εξάχνωση καθώς και χειρισμός των παρελκομένων συστημάτων.
- Χειρισμός του αναλυτή ειδικής επιφάνειας και πορώδους: Sorptomatic 1990 ThermoFinnigan (micropore and krypton configuration), Quantachrome NOVA 2200e.
- Χειρισμός στοιχειακού αναλυτή Vario Micro.
- Πιστοποιημένος χειριστής του SEM EVO-MA10 Zeiss.
- Χρήση του 2100F FEG.

Τεχνικές Γνώσεις

- Σχεδίαση και κατασκευή ψηφιακών κυκλωμάτων και αναλογικών κυκλωμάτων
- Προγραμματισμός DSP και FPGA.

Γλώσσες Προγραμματισμού

Άριστη γνώση: Basic, C, C++, DHTML, Display Postscript, Fortran77, Fortran90, HTML, HPGL, Java, Javascript, Objective-C, QBasic, Prolog, Postscript, Visual Basic, Visual C, XML, XSL, Mathematica Language, Python.

Γνώση: Perl, Lisp, CUDA, Maxima, OpenCL.

Υπολογιστικά Συστήματα

Διαχειριστής σταθμών εργασίας: HP-3xx, HP-7xx, NeXT, Sun (SPARC, Sun2/Sun3-Sunstation), Digital, Compaq, SGI, HP-B2000, Alpha, Convex, FPS, VAX, SGI, MassComp, PQS.

Χρήστης υπολογιστών: NeXT

Χρήση λειτουργικών συστημάτων: Mach, HPUX, Unix (Berkeley), FreeBSD, Irix, SunOS, VMS, OpenVms, AIX, Solaris, NeXTstep, OpenStep, Windows (3.1, 3.11, 95, 98, 2000, NT, XP, Vista, Server, 7, 8, 10, Server: 2008 - 2008^{R2} - 2011 - 2012 - 2012^{R2} - 2016), ConvexOS, Linux (Fedora FC4-FC43 Ubuntu, RedHat, CentOS, Debian, ArchLinux,), MS-DOS, FreeDos, BeOS, Plan9, Minix.

Χρήση και προγραμματισμός σε περιβάλλοντα γραφικών: KDE, Gnome, X11, Sunview, Suntools, NeXTstep, OpenVMS, Starbase, Xorg, DirectX, Windows.

Επιστημονικά Προγράμματα

➤ CRYSTAL, SCIGRESS, MATLAB, MAXIMA, MATHEMATICA, MATERIAL STUDIO, IMSL, NAG, ROOT, CERNLIB, COMPAQ ARRAY VISUALIZER, CRYSFIRE, SIESTA, DASH, RPLUTO, PLATON, ADF, ORTEP, ATOMS, CPMD, DIFFRAC, FIRECORE, SCAPS, XPOWDER, GSAS, NIST-MSD, AMDIS, VMD, NAMD, MAPLE, MATHCAD, CMPR, VASP. CHEMSHELL, FULLPROF.

12. ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

«PeroCube - High-Performance Large Area Organic Perovskite devices for lighting, energy and Pervasive Communications » (2020-2024)

Πρόγραμμα EU HORIZON 2020 (331.000 EUR-UPAT).

Επιστημονικός Υπεύθυνος Παν. Πατρών

«Scalable manufacturing of bio-inspired & bio-based Graphene Foam components of extreme performance

Project acronym: Bio.3DGREEN » (2025-2028)

Πρόγραμμα HORIZON-CL4-2024-TWIN-TRANSITION-01-TWO-STAGE

13. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

➤ Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του 6^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου “*High Temperature Capillarity 2009*”, Αθήνα, Μάιος 2009.

➤ Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του Διεθνούς Συνεδρίου “*International Commission for Optics Meeting on Emerging Trends and Novel Materials in Photonics*”, Δελφοί, Οκτώβριος 2009.

➤ Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του Διεθνούς Συνεδρίου “*Fourth North America-Greece-Cyprus Workshop on Paramagnetic Materials NAGC 2011*», Πάτρα, Ιούνιος 2011

15. ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

- Βασικές και Μεταπτυχιακές Σπουδές στις Η.Π.Α. (Williams College, University of California at San Diego, συνολικά 6 χρόνια).
- Institute of Inorganic Chemistry, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia (Νοέμβριος 2006).
- R&D National Institute for Materials Physics, Bucharest, Romania (Ιούνιος 2007).
- Research Marie-Curie Institutue Paris (Ιούλιος 2015).
- Research University of Rennes/INSA Rennes (Ιούλιος 2018).
- Research TU Wien (Νοέμβριος 2019).

16. ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ: ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ / ΣΥΝΕΔΡΙΑ / ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- 74 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά/conference paper μετά από κρίση και 4 τεχνικά δελτία (1 μετά κρίσεως).
- 18 δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων με κριτές (8 σε πρακτικά εθνικών συνεδρίων).
- Διδακτορική Διατριβή.
- Πτυχιακή εργασία στην Φυσική (QC3.W5, 19900531, Williams College Library).
- 27 προσωπικές συμμετοχές σε συνέδρια (12 προσωπικές ομιλίες από τις οποίες οι 10 ήταν προσκεκλημένες, 17 διεθνή συνέδρια, 9 εθνικά συνέδρια, 1 σεμινάριο ESPCI).
- 52 συνολικές συμμετοχές σε συνέδρια (με δημοσίευση σε περιοδικά ή/και σε πρακτικά)
- >2000 ετεροαναφορές στο επιστημονικό έργο σε διεθνή περιοδικά με κριτές.
- 2 ετεροαναφορές σε προσωπικές επικοινωνίες και αδημοσίευτα αποτελέσματα.
- Συμμετοχή σε προγράμματα: 2 Ευρωπαϊκό (HORIZON 2020), 4 διακρατικά, 1 συνεργασίας EIE-CNRS, 1 Πυθαγόρα, 1 Θαλή.
- 1 προσκεκλημένη ομιλία ευρύτερου ενδιαφέροντος στον τομέα της Νανοτεχνολογίας.
- 3 συμμετοχές σε οργανωτικές επιτροπές διεθνών συνεδρίων
- h-index 22
- Συγγραφή κεφαλαίων σε τέσσερα (4) βιβλία
- Κριτής σε άνω των 88 διεθνών περιοδικών και σε τρίτα εθνικά προγράμματα

Chemistry Of Silica And Zeolite-Based Materials Synthesis, Characterization And Application, ISBN: 978-0-12-817813-3

Halide Perovskites, Photovoltaics, Light Emitting Devices, and Beyond, ISBN: 978-3-527-34111-5

Revolution of Perovskite Synthesis, Properties and Applications, ISBN 978-981-15-1266-7

Molecular Materials and Functional Polymers, ISBN 3-211-83597-0