

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΜΙΡΤΑΤ Σ. ΜΠΟΥΡΟΥΣΙΑΝ

ΣΠΟΥΔΕΣ – ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

- 2013 Αναπληρωτής Καθηγητής (ΦΕΚ αρ. 1087, τ. Γ 26-09-2013) στη Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ με γνωστικό αντικείμενο «Χημεία Στερεάς Κατάστασης».
- 2007–12 Επίκουρος Καθηγητής (με μονιμότητα: ΦΕΚ αρ. 412, τ. Γ΄ 17-06-2011) στη Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ με γνωστικό αντικείμενο «Χημεία Στερεάς Κατάστασης».
- 2002–07 Λέκτορας στη Σχολή ΧΜ ΕΜΠ. με γνωστικό αντικείμενο «Χημεία Στερεάς Κατάστασης».
- 1998 Διδάκτωρ Μηχανικός της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ.
- 1991 Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού ΕΜΠ.

Υποτροφίες-Διακρίσεις

- 1992–1996 Υπότροφος του Ειδικού Λογαριασμού Έρευνας του ΕΜΠ. για την εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.
- 1993 Υπότροφος ερευνητής (Erasmus) στο εργαστήριο “Physique des Liquides et Electrochimie” του CNRS στο Παρίσι. (Ιαν.–Ιούν. 1993)

Μέλος σε Επιστημονικές Εταιρίες

Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.), Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών (Π.Σ.Χ.Μ.), International Society of Electrochemistry (I.S.E.)

Λοιπές Δραστηριότητες - Επιτροπές

- 2009–σημ. Υπεύθυνος σχολής Χημικών Μηχανικών για την Πρακτική Άσκηση των σπουδαστών (Μάθημα του 8^{ου} εξαμήνου).
- 2007–σήμ. Υπεύθυνος προγράμματος Αμοιβών Υποψηφίων Διδασκτόρων για την παροχή Επικουρικού Έργου στη Σχολή ΧΜ.
- 2007–σήμ. Υπεύθυνος Κατανομής Πιστώσεων για την Προμήθεια Εξοπλισμού Εργαστηριακών Μαθημάτων στη Σχολή ΧΜ.
- 2010–2013 Μέλος της Επιτροπής Φοιτητικής Μέριμνας της Σχολής ΧΜ.
- 2013 Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 9^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής (Θ.Ε. Χημικές Διεργασίες), Αθήνα (23–25 Μαΐου 2009)

- 2012– Μέλος της Επιτροπής Πόρων, Υποδομών και Λειτουργίας του Τομέα Χημικών Επιστημών
- 2008–10 Μέλος της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων της Σχολής ΧΜ.
- 2007–08 Μέλος της Επιτροπής Προπτυχιακών Σπουδών της Σχολής ΧΜ.
- 2002–09 Μέλος της Επιτροπής Σεμιναρίων Χημικής Μηχανικής στη Σχολή ΧΜ.
- 2009 Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (3-5 Ιουνίου 2009)
- 2007 Μέλος του προεδρείου του διεθνούς συνεδρίου EuroInterfinish 2007: Nanotechnology and Innovative Coatings.
- 2005 Μέλος της Κεντρικής Επιτροπής Θεμάτων ΑΣΕΠ.
- 2003 Μέλος Εισηγητικής Επιτροπής Θεμάτων στις Γενικές Εξετάσεις.
- 2003 Μέλος της Εισηγητικής Επιτροπής Θεμάτων της 35^{ης} Ολυμπιάδας Χημείας.
- 2002 Μέλος Εισηγητικής Επιτροπής Θεμάτων ΑΣΕΠ.

Ήμουν βαθμολογητής του ΑΣΕΠ την περίοδο 2000-03, καθώς και το 2009. Την περίοδο 1999–2003 ήμουν επιστημονικός συνεργάτης – σύμβουλος στο μηνιαίο περιοδικό Επιστήμης και Έρευνας «Περισκόπιο της Επιστήμης» με τακτική συγγραφή επιστημονικών άρθρων-παρουσιάσεων (βλ. Συγγραφικό έργο).

1996-1997 Θητεία στο Σώμα Εφοδιασμού Μεταφορών του Στρατού Ξηράς.

Κατά τη διάρκεια της στρατιωτικής μου θητείας συμμετείχα στην οργάνωση και λειτουργία νεοϊδρυθέντος τμήματος Φασματοφωτομετρικής Ανάλυσης Ορυκτελαίων Ελικοπτέρων και Αεροσκαφών της Αεροπορίας Στρατού, όπου ανέλαβα καθήκοντα υπευθύνου αναλυτή. Στο ίδιο Χημείο, εργάστηκα στον ποιοτικό έλεγχο καυσίμων, λιπαντικών και ορυκτελαίων αρμάτων μάχης, στρατιωτικών οχημάτων, μηχανημάτων τεχνικών έργων και ιπτάμενων μέσων. Σε ένδειξη αναγνώρισης των υπηρεσιών μου, ο Ελληνικός Στρατός μου απένειμε τον τίτλο του Υποδεκανέα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Προπτυχιακά μαθήματα

- «*Διαχείριση Βιομηχανικών Αποβλήτων*»: Επιλογής στην Κατεύθυνση Περιβάλλον – Ενέργεια (Εμβάθυνση: Περιβάλλον) στο 8^ο–10^ο εξάμηνο της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ (2022–)
- «*Πυρηνική Χημεία και Τεχνολογία*»: Επιλογής στο 6^ο εξάμηνο της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ (2018–)
- «*Επιστήμη των Υλικών*»: Μάθημα υποχρεωτικό στην κατεύθυνση Φυσικών Εφαρμογών, στο 7^ο εξάμηνο της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (ΣΕΜΦΕ) ΕΜΠ (2014–)
- «*Χημεία*»: Μάθημα υποχρεωτικό στο 1^ο εξάμηνο της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ (2014–2018)
- «*Χημεία Στερεάς Κατάστασης*»: Μάθημα κατεύθυνσης Φυσικών Εφαρμογών, κατ' επιλογήν υποχρεωτικό στην εμβάθυνση της Φυσικής Υλικών, 6^ο εξάμηνο της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (ΣΕΜΦΕ). (2002–2012).
- Οργάνωση και διδασκαλία εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων του Εργαστηρίου Γενικής Χημείας με αποδέκτη τις σχολές Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών (ΕΜΦΕ) του ΕΜΠ, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ), Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών (ΜΜΜ), και Αναλυτικά:
– *Γενική Χημεία* (5^ο εξ. ΣΕΜΦΕ) (2001 – σήμ.)
– *Χημεία* (1^ο εξ. ΗΜΜΥ), *Γενική Χημεία II* (2^ο εξ. ΜΜΜ) (1992–96)
– *Γενική Χημεία* (1^ο εξ. ΜΜΜ) (2000–01)
– *Χημεία Στερεά Κατάστασης* (6^ο εξ. ΣΕΜΦΕ) (2002–2013)

Μεταπτυχιακά μαθήματα

- «*Φθορά και Προστασία Υλικών*», Υποχρεωτικό στο 2^ο τετράμηνο του *Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών* (Δ.Π.Μ.Σ.) ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών* (2022–σημ.)
- «*Ηλεκτροχημικές Μέθοδοι*», Επιλογής στο 1^ο τετράμηνο του *Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών* (Δ.Π.Μ.Σ.) ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών* (2023–σημ.)
- «*Φυσική και Χημεία Στερεάς Κατάστασης*», Υποχρεωτικό στο 1^ο τετράμηνο του *Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών* (Δ.Π.Μ.Σ.) ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών* (2004–σήμ.)
- «*Ηλεκτρολυτική παρασκευή ημιαγωγών – Φωτοηλεκτροχημεία*». Εργαστηριακή άσκηση, 2^ο τετράμηνο ΔΠΜΣ ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών* (2000–2021)
- «*Χημεία Στερεάς Κατάστασης*», 1^ο τετράμηνο του ΔΠΜΣ ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών*. ii) «*Ημιαγωγοί*», 2^ο τετράμηνο του ΔΠΜΣ ΕΜΠ: *Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών*. (Συνδιδασκαλία) (1998–2000)
- «*Ειδικά θέματα Χημικής Τεχνολογίας*», 1^ο τετράμηνο του *Διαπανεπιστημιακού και Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών: Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες* (Δι.Χη.Νε.Τ.). (Συνδιδασκαλία) (2001–)

Επίβλεψη διδακτορικών, μεταπτυχιακών και διπλωματικών εργασιών

Έχουν ολοκληρωθεί πέντε **Διδακτορικές Διατριβές** υπό την επίβλεψή μου:

1. Καρούσος Διονύσης: «Φωτοηλεκτροχημεία ηλεκτροαποθεμάτων $\text{Cd}(\text{Zn})\text{Se}$. Παρασκευή και χαρακτηρισμός φωτοηλεκτροδίων TiO_2/CdSe » (ΕΜΠ, Σχολή Χημ. Μηχ., Μάιος 2012).
2. Βασιλακόπουλος Δημήτριος: «Μεταλλικές και Σύνθετες Ηλεκτρολυτικές Επικαλύψεις Ψευδαργύρου από Όξινα Θειικά Λουτρά» (ΕΜΠ, Σχολή Χημ. Μηχ., Οκτώβριος 2016).
3. Κούτσικου Ρεβέκκα: «Παλμική ηλεκτροαπόθεση και χαρακτηρισμός λεπτών φιλμ χαλκοπυριτικού CuInSe_2 » (ΕΜΠ, Σχολή Χημ. Μηχ., Οκτώβριος 2016).
4. Μπάλλιου Αγγελική-Μαρία: «Υβριδικές μοριακές μνήμες στερεάς κατάστασης και ηλεκτρονικές νανοδιατάξεις με ενεργό στοιχείο πολυοξομεταλλικές ενώσεις και άλλα μόρια αντιστρεπτής οξειδοαναγωγής» (ΕΜΠ, Σχολή Χημ. Μηχ., Δεκέμβριος 2016).
5. Αρφάνης Μιχαήλ: «Σύνθεση και Χαρακτηρισμός Καινοτόμων Νανοδομημένων Υλικών Τιτανίας για Φωτοκαταλυτική Αποικοδόμηση Ρύπων στο Νερό» (ΕΜΠ, Σχολή Χημ. Μηχ., Νοέμβριος 2018).

Προπτυχιακές διπλωματικές εργασίες (επίβλεψη)

1. Ευάγγελος Θουλιώτης: «Φωτοβολταμμετρία πολυκρυσταλλικών ηλεκτροδίων ημιαγώγιμου CdSe σε υδατικούς και οργανικούς ηλεκτρολύτες – Μελέτη φωτοδιάβρωσης» ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2008.
2. Δημήτρης, Σ. Νόνης: «Ηλεκτροσύνθεση και χαρακτηρισμός του χαλκοπυρίτη CuInSe_2 » ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2009.
3. Γιώργος Μιχελάκης: «Ηλεκτρολυτική παρασκευή CuInSe_2 υπό συνθήκες παλμικού δυναμικού» ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2010.
4. Ελένη Παπαδοπούλου: «Παρασκευή στοιχειομετρικού CuInSe_2 με παλμική ηλεκτροαπόθεση από υδατικά διαλύματα» ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2010.
5. Βασιλική Τσαρμπού: «Στοιχειομετρία και δομή ηλεκτροαποθεμάτων Cu-In-Se » ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2012.
6. Ζήσης Σερμπέξης: «Ηλεκτροχημεία διαλυμάτων Cu(II) , In(III) , Se(IV) σε υπόστρωμα SnO_2 /βάλου και ηλεκτροαπόθεση διμερών και τριμερών ενώσεων υπό συνθήκες συνεχούς ή παλμικού δυναμικού» ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2013.
7. Σταύρος Σαμαράς: «Ποσοτικός προσδιορισμός μη ραδιενεργών ιχνοστοιχείων και βαρέων μετάλλων σε δείγματα περιβαλλοντικής σημασίας με Ανάλυση Νετρονικής Ενεργοποίησης (NAA) και Φασματομετρία Ατομικής Απορρόφησης (AAS)» ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ 2022.
8. Φραντζέσκο Κιέζα-Περούλης: «Διαχωρισμός αερίων (CO_2) με πολυμερικές μεμβράνες» ΣΕΜΦΕ ΕΜΠ 2024.

Μεταπτυχιακές εργασίες (επίβλεψη)

1. Χριστίνα Κόρδα: «Μελέτη της ετερογενούς πυρηνογένεσης κατά την ηλεκτροχημική παρασκευή Zn και τη σύνθεση χαλκογενιδίων του Zn και του Cd σε υποστρώματα μετάλλων» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2005.

2. Ευαγγελία Βεκρή: «Ηλεκτρολυτική παρασκευή και χαρακτηρισμός της διπλοστιβάδας CdTe/ZnTe» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2005.
3. Γιώργος Κακογιάννης: «Ηλεκτροαπόθεση Zn από όξινα λουτρά χλωριούχων αλάτων και μελέτη δομικών ιδιοτήτων» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2005.
4. Ελευθέριος Νεοκοσμίδης: «Παρανοήσεις μαθητών σε έννοιες και αρχές της θερμοδυναμικής. Πρόταση πρωτότυπων πειραμάτων για την υποστήριξη της μάθησης» Ερευνητική εργασία Διπλώματος Ειδίκευσης ΔιΧηNET, ΕΚΠΑ 2006.
5. Αικατερίνη Γολεμάτη: «Ανάπτυξη μεσοπορωδών μικροδομών TiO₂ και χαρακτηρισμός τους με μεθόδους περίθλασης και μικροσκοπίας» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2008.
6. Ευάγγελος Θουλιώτης: «Μετρήσεις ηλεκτροχημικής εμπέδησης και ανάλυση Mott-Schottky πορώδους TiO₂ ευαισθητοποιημένου με CdSe» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2011.
7. Μιχάλης Αρφάνης: «Ηλεκτροχημική απόθεση χαλκοπυρίτη CuInSe₂. Δομή και οπτικές ιδιότητες» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ 2012.
8. Θωμάς Μακρή: «Ηλεκτροχημική σύνθεση θειούχου χαλκού Cu_xS με μορφολογία νανοσύρματος» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2013.
9. Αλίκη Μωυσιάδου: «Ηλεκτροαπόθεση σεληνιδίων του χαλκού από όξινα υδατικά διαλύματα» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2014.
10. Παναγιώτης Πρίφτης: «Χαρακτηρισμός διεπιφανειών με τεχνικές ηλεκτροχημικής εμπέδησης» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2018.
11. Παναγιώτης Κονιδάρης: «Χαρακτηρισμός ανθρακοποιημένων μεμβρανών κοίλης ίνας ως ηλεκτρόδια πυκνωτών ηλεκτροχημικής διπλοστοιβάδας» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2019.
12. Λάμπρος Πέλεχας: «Παραγωγή και χαρακτηρισμός ηλεκτροδίων πυκνωτών ηλεκτροχημικής διπλοστοιβάδας από νανοσωματίδια άνθρακα» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2022.
13. Βασιλική Παπάζογλου: «Ορυκτοί πόροι, χρήσεις και ιδιότητες υλικών, η σημασία τους στην καθημερινή ζωή. Μια διδακτική προσέγγιση σε μαθητές Γυμνασίου μέσω μουσειακών εκθεμάτων». Ερευνητική εργασία Διπλώματος Ειδίκευσης ΔιΧηNET, ΕΚΠΑ 2022.
14. Λυδία Γιαλαμά: «Σύνθεση και χαρακτηρισμός πυκνωτών ηλεκτροχημικής διπλοστοιβάδας με χρήση διαφορετικών νανοϋλικών με βάση τον άνθρακα» ΔΠΜΣ Επιστήμη και Τεχνολογία Υλικών, ΕΜΠ, 2024.
15. Υβόννη Πανίδου: «Μια Διαδραστική Παράσταση ως Εναλλακτικός Τρόπος Διδασκαλίας της Χημείας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση» Ερευνητική εργασία Διπλώματος Ειδίκευσης ΔιΧηNET, ΕΚΠΑ 2024.

• **Διδακτορικές Διατριβές** (μέλος τριμελούς επιτροπής):

1. Tatjana Kosanovic: «Ηλεκτρολυτική παρασκευή και χαρακτηρισμός σεληνιδίων του Zn και Cd» ΕΜΠ (2005).
2. Αθανάσιος Κοντός: «Ανάπτυξη φωτοκαταλυτικών και υπερυδρόφιλων υλικών με βάση το διοξείδιο του τιτανίου» ΕΚΕΦΕ-ΕΜΠ (2009).

3. Αλέξανδρος Ζωΐκης-Καραθανάσης: «Σύνθετες επικαλύψεις μήτρας Ni-P με ηλεκτρολυτική συναπόθεση σωματιδίων SiC και WC σε συνθήκες παλμικού ρεύματος: Σύνθεση, Δομή και Μηχανικές ιδιότητες» ΕΜΠ (2010).
4. Δημήτρης Κιούπης: «Σύνθεση και χαρακτηρισμός υλικών για χρήση σε κελιά καύσης στερεού οξειδίου» ΕΜΠ (Ιούνιος 2013).
5. Ξενοφών Βαμβακερός: «Διερεύνηση σύγχρονων εκπαιδευτικών και επιστημολογικών προσεγγίσεων στη Διδακτική της Χημείας» ΕΜΠ (Νοέμβριος 2013).
6. Κωνσταντίνος Πασσάδης: «Ολοκληρωμένο βιοδιυλιστήριο για τη μετατροπή βιοαποβλήτων σε ενέργεια και άλλα προϊόντα προστιθέμενης αξίας» ΕΜΠ, εν εξελίξει.
7. Παναγιώτης Πρίφτης: «Σχεδίαση και ανάπτυξη μαγνητομέτρων υψηλής ευαισθησίας» ΕΜΠ, εν εξελίξει.

Σεμινάρια-Διαλέξεις:

Ήμουν εισηγητής στα ακόλουθα ευρωπαϊκά προγράμματα επιμόρφωσης:

- “Electrodeposition of Semiconductors”: σειρά σεμιναρίων στα πλαίσια των Micro & Nano Deposition (MINDE) Training Courses – ATC 3 “Micro and Nano Scale Patterned Deposition”, ΕΜΠ, Αθήνα (14-19 Οκτ. 2007).
- “Electrodeposition of CdSe and Cd(Se,Te) thin films from near-boiling aqueous - ethylenglycol solutions”: διάλεξη στα πλαίσια του προγράμματος “Education in Ecological Surface Finishing” (TEMPUS) - 11th Seminar in “New Materials” ΕΜΠ, Αθήνα (8-9 Μαΐου 1998).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Το ερευνητικό μου έργο εστιάζεται στην εφαρμογή (ηλεκτρο)χημικών μεθόδων παρασκευής/κατεργασίας με σκοπό την ανάπτυξη και τον χαρακτηρισμό μεταλλικών, ημιαγωγικών και σύνθετων υλικών, καθώς και ετεροδομών (μετάλλου-ημιαγωγού, ημιαγωγού-ημιαγωγού, ημιαγωγού-ηλεκτρολύτη). Ειδικότερα:

- Σύνθεση διμερών και τριμερών σεληνιδίων και τελλουριδίων με ηλεκτροχημική απόθεση, χημική απόθεση και υβριδικές (ηλεκτροχημικές/χημικές) τεχνικές. Τα παραγόμενα υλικά διερευνώνται κυρίως ως ηλεκτρόδια (σε διαμόρφωση μονών ή πολλαπλών στρωμάτων) σε εφαρμογές αναγεννητικών φωτοηλεκτροχημικών στοιχείων.
- Ηλεκτροχημική ανοδίωση μετάλλων προς παραγωγή πορωδών οξειδίων (κυρίως TiO_2) και διερεύνηση της οπτικής ευαισθητοποίησης τους με ανόργανους ημιαγωγούς χαλκογενιδίων.
- Ανάπτυξη απλών και σύνθετων μεταλλικών επικαλύψεων (κυρίως ενίσχυση Zn/Fe-C με πολυμερικά σωματίδια) με χρήση ηλεκτρολυτικών τεχνικών συνεχούς και παλμικού ρεύματος, και συσχέτιση της μικροδομής αυτών με τη μηχανική και αντιδιαβρωτική τους συμπεριφορά. Θεωρητική και πειραματική μελέτη των διεργασιών πυρηνογένεσης και κρυσταλλικής ανάπτυξης.

Οι τεχνικές χαρακτηρισμού υλικών που έχω χρησιμοποιήσει ή/και με τις οποίες έχω εξοικειωθεί κατά τη διάρκεια της ερευνητικής μου δραστηριότητας περιλαμβάνουν:

- *Ηλεκτροχημικές τεχνικές:* (φωτο)βολταμμετρία, χρονοαμπερομετρία, φασματοσκοπία φωτορεύματος και φασματοσκοπία ηλεκτροχημικής εμπεδής (EIS).
- *Τεχνικές χαρακτηρισμού στερεάς κατάστασης:* περιθλασιμετρία ακτίνων X (XRD), οπτική μικροσκοπία, ηλεκτρονική μικροσκοπία σάρωσης (SEM), μικρο-ανάλυση ακτίνων X (EDAX), φασματοσκοπία micro-Raman και φθορισμού ακτίνων X (XRF).
- *Τεχνικές οπτικού χαρακτηρισμού:* φασματομετρία ανάκλασης/απορρόφησης UV-Vis-NIR, φασματοσκοπία διαμόρφωσης (διαφορική φωτοανάκλαση), φασματοφωτομετρία ατομικής απορρόφησης.
- *Ηλεκτρικές τεχνικές:* χαρακτηριστικές διόδων, μετρήσεις φαινομένου Hall και επιφανειακής αγωγιμότητας.
- *Μετρήσεις μηχανικών ιδιοτήτων* στερεών επιφανειών (τραχύτητα, σκληρότητα).

A. Συγγραφικό και μελετητικό έργο

Διατριβές

A1. Μ. Μπουρουσιάν: «*Ηλεκτρολυτική παρασκευή ημιαγωγών καδμίου-σεληνίου-τελλουρίου*». **Διδακτορική διατριβή.** Εργαστήριο Γενικής Χημείας, Τομέας Χημικών Επιστημών, Σχολή Χημικών Μηχανικών, ΕΜΠ (1998) 297 σελ.

A2. Μ. Μπουρουσιάν: «*Ανακύκλωση χαρτιού. Μελέτη όξινης επεξεργασίας*». Διπλωματική εργασία. Εργαστήριο Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας, Τομέας Σύνθεσης & Ανάπτυξης Βιομηχανικών Διαδικασιών, Σχολή Χημικών Μηχανικών, ΕΜΠ (1991) 129 σελ.

Μονογραφία

A3. M. Bouroushian: “*Electrochemistry of Metal Chalcogenides*”. Series: *Monographs in Electrochemistry* (Ed. F. Scholz), Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010, 358 p.

Γενική μονογραφία με θέμα την ηλεκτροχημεία των χαλκογενιδίων των μετάλλων. Παρουσιάζεται μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση της ηλεκτροχημικής επιστήμης και τεχνολογίας των υλικών αυτών αναφορικά με τις ιδιότητες, τη σύνθεση και τις εφαρμογές τους. Το σύγγραμμα περιλαμβάνει συστηματική «χαρτογράφηση» των στερεών χαλκογενιδίων στη βάση του Περιοδικού Πίνακα και ευρεία βιβλιογραφική επισκόπηση των πειραματικών και άλλων δεδομένων που αφορούν τις συμβατικές και καινοτόμες μεθόδους ηλεκτροχημικής σύνθεσης και του ελέγχου της μικροδομής των εν λόγω υλικών, τη φωτοηλεκτροχημεία τους, και τις εφαρμογές τους στην ηλεκτροκατάλυση, τις μπαταρίες, τα στοιχεία καυσίμων, και τους αισθητήρες ιόντων.

Πανεπιστημιακά Εγχειρίδια

A4. Μ. Μπουρουσιάν, «*Χημεία Στερεάς Κατάστασης*» ΕΜΠ, Αθήνα, 2012, 415 σελ.

Περιλαμβάνει τις βασικές έννοιες και αρχές της χημικής επιστήμης των στερεών και συνιστά ταυτόχρονα εισαγωγή στο πεδίο της χημικής τεχνολογίας τους.

A5. Μ. Μπουρουσιάν, «*Εισαγωγή στην Πυρηνική Χημεία και Μηχανική*» ΕΜΠ, Αθήνα, 2024, 450 σελ. Βασικές έννοιες και προβλήματα στην πυρηνική επιστήμη.

A6. Εκπαιδευτικές σημειώσεις

A6.1 «*Χημεία. Σημειώσεις Εργαστηριακών Ασκήσεων*», Αθήνα 1992, 24 σελ.

A6.2 «*Εισαγωγή στις Μεθόδους Σύνθεσης Ημιαγώγιμων Υλικών*», Αθήνα 2000, 12 σελ.

A6.3 «*Στοιχεία Ηλεκτροχημείας Ημιαγωγών*», Αθήνα 2000, 49 σελ.

A6.4 «*Ηλεκτρολυτική παρασκευή ημιαγωγών - Φωτοηλεκτροχημεία*», Αθήνα 2000, 12 σελ.

A6.5 <http://ecourses.dbnet.ntua.gr/Xhmeia-Stereas-Katastasis.html>: Διαδικτυακός τόπος του μαθήματος «Χημεία Στερεάς Κατάστασης», 6^ο εξ. ΣΕΜΦΕ.

Οι σημειώσεις (1) κάλυψαν τις εργαστηριακές ασκήσεις των φοιτητών του 1^{ου} εξαμήνου ΗΜ & ΜΥ στο μάθημα της Χημείας την περίοδο 1992-1996. Οι (2) και (3) συνιστούν μέρος της ύλης που διδάσκεται στο μάθημα «Ημιαγωγοί» και δίνονται στους σπουδαστές του ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία υλικών» από το 2^ο τετράμηνο του 2000. Οι σημειώσεις (4) καλύπτουν την αντίστοιχη εργαστηριακή άσκηση του ΔΠΜΣ για το 2^ο τετράμηνο. Στο ιστοτόπο (5) περιέχονται μεταξύ άλλων οι σημειώσεις για τις εκπαιδευτικές ασκήσεις της ΣΕΜΦΕ.

Σχολικό Εγχειρίδιο για τη Β' βάρθμια εκπαίδευση

A6. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν, Ν. Σπυρέλλης: «Γενική Χημεία», Α' Τάξη, 1ος Κύκλος Σπουδών των Τεχνικών Επαγγελματικών Εκπαιδευτήριων στην ειδικότητα Χημικών Εργαστηρίων και Ποιοτικού Ελέγχου, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ο.Ε.Δ.Β. (1999) 254 σελ.

A7. Άρθρα Εκλαϊκευμένης Επιστήμης

Τα ακόλουθα άρθρα μου έχουν δημοσιευτεί στο περιοδικό *Περισκόπιο της Επιστήμης*:

A7.1 «Αυτοσυναρμολογούμενα Υλικά», 233 (Νοέμβριος 1999) 50-61.

A7.2 «Διαμάντια: Οι εντυπωσιακές εφαρμογές τους στην τεχνολογία αιχμής», 236 (Φεβρουάριος 2000) 18-27.

A7.3 «Ηλεκτρο-ρεολογικά Ρευστά», 238 (Απρίλιος 2000) 64-74.

A7.4 «Υπερ-ψυχρό νερό», 241 (Ιούλιος -Αύγουστος 2000) 92-95.

A7.5 «Η ερμηνεία του Περιοδικού Πίνακα και οι σύγχρονες επεκτάσεις του», 242 (Σεπτέμβριος 2000) 34-43.

A7.6 «Χρυσός. Ιστορία και τεχνολογία», 244 (Νοέμβριος 2000) 32-41.

A7.7 «Η Φιλοσοφία της Χημείας», 247 (Φεβρουάριος 2001) 46-55.

Τεχνικές Μελέτες

A8. Ν. Σπυρέλλης, Α. Χαλουλάκου, Μ. Μπουρουσιάν και Η. Μαυροειδής: «Μελέτη Καταλληλότητας Αγωγών Πολυαιθυλενίου (PE) για Χρήση σε Δίκτυα Υδρευσης», Ε.Μ.Π., Σχολή Χημικών Μηχανικών, Αθήνα (1999) 100 σελ. - για χρήση Ε.Υ.Δ.Α.Π.

Μετάφραση

A9. B. R. Coles, A. D. Caplin: «Οι ηλεκτρονικές δομές των στερεών», 2011, 127 σελ.

(Translated by M. Bouroushian, with kind permission from Prof. David Caplin, Imperial College, London).

Τίτλος πρωτοτύπου: B. R. Coles and A. D. Caplin. The Electronic Structures of Solids. First published 1976 by Edward Arnold. (Vol. 4 of "The Structures and Properties of Solids", a series of student texts; general Editor: B.R. Coles).

Η πλήρης μετάφραση του παραπάνω εγχειριδίου δόθηκε ως βοήθημα για την υποστήριξη του μαθήματος «Φυσική και Χημεία Στερεάς κατάστασης» στους σπουδαστές του 1^{ου} τετραμήνου του ΔΠΜΣ «Επιστήμη και Τεχνολογία υλικών», την περίοδο 2011–2012.

B. Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Κριτές

- B1.** M. Bouroushian, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: Influence of heat treatment on structure and properties of electrodeposited CdSe or Cd(Se,Te) semiconducting coatings. *Thin Solid Films* 229 (1993) 101–106.
- B2.** M. Bouroushian, C. Kollia, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: Substrate Effect on the structure and properties of electrodeposited CdSe and Cd(Se,Te) coatings. *Appl. Surf. Sci.* 102 (1996) 112–119.
- B3.** M. Bouroushian, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: Hexagonal cadmium chalcogenide thin films prepared by electrodeposition from near-boiling aqueous solutions. *Appl. Surf. Sci.* 115 (1997) 103–110.
- B4.** M. Bouroushian, Z. Loizos and N. Spyrellis: Electrochemical behavior of Ti, Ni and SnO₂/glass electrodes, used for the electrodeposition of cadmium chalcogenide semiconductors, in acid aqueous electrolytes. *J. Mater. Sci. Lett.* 18 (1999) 1189–1192.
- B5.** M. Bouroushian, Z. Loizos and N. Spyrellis: Electrocrystallization of CdSe upon various substrates. Structural arrangement and photoelectrochemical performance. *Appl. Surf. Sci.* 156 (2000) 125–134.
- B6.** M. Bouroushian, T. Kosanovic, Z. Loizos and N. Spyrellis: On a thermodynamic description of Se(IV) electroreduction and CdSe electrolytic formation on Ni, Ti and Pt cathodes in acidic aqueous solution. *Electrochem. Commun.* 2 (2000) 281–285.
- B7.** M. Bouroushian, J. Charoud-Got, Z. Loizos and N. Spyrellis: A phase modification of CdSe electrodeposits induced by substrate roughness. *J. Mater. Sci. Lett.* 19 (2000) 2201–2203.
- B8.** M. Bouroushian, J. Charoud-Got, Z. Loizos and N. Spyrellis: Structure and properties of CdSe and CdSe_xTe_{1-x} electrolytic coatings on Ni and Ti cathodes. Influence of the acidic aqueous bath pH. *Thin Solid Films* 381 (2001) 39–47.
- B9.** D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: Texture and morphology of zinc electrodeposited from an acid sulfate bath. *T. I. Met. Finish.* 79(3) (2001) 107–111.
- B10.** M. Bouroushian, T. Kosanovic, Z. Loizos and N. Spyrellis: Electrochemical formation of ZnSe from acidic aqueous solutions. *J. Solid State Electrochem.* 6/4 (2002) 272–278.
- B11.** M. Bouroushian, T. Kosanovic and N. Spyrellis: Aspects of ZnSe electrosynthesis from selenite and selenosulfite aqueous solutions. *J. Solid State Electrochem.* 9 (2005) 55–60.
- B12.** T. Kosanovic, M. Bouroushian and N. Spyrellis: Soft growth of the ZnSe compound from alkaline selenosulfite solutions. *Mater. Chem. Phys.* 90 (2005) 148–154.
- B13.** M. Bouroushian and T. Kosanovic: Photoelectrochemical measurements on cathodically electrodeposited films of cadmium and zinc selenide compounds. *Mater. Sci. Forum* 480/481 (2005) 1–12.
- B14.** M. Bouroushian, T. Kosanovic and N. Spyrellis: Oriented [111] ZnSe electrodeposits grown on polycrystalline CdSe substrates. *J. Cryst. Growth* 277 (2005) 335–344.

- B15.** M. Bouroushian, T. Kosanovic, H.Y. Xu, D. Papadimitriou: Structural and optical investigation of electrosynthesized $\text{Zn}_x\text{Cd}_{1-x}\text{Se}$ thin films. *J. Phys. D: Appl. Phys.* 38 (2005) 1540–1545.
- B16.** M. Bouroushian and T. Kosanovic: Electrochemical formation and composition analysis of $\text{Zn}_x\text{Cd}_{1-x}\text{Se}$ solid solutions. *J. Solid State Electrochem.* 10 (2006) 223–229.
- B17.** D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: Texture and Morphology of Pulse Plated Zinc Electrodeposits. *J. Mater. Sci.* 41/10 (2006) 2869–2875.
- B18.** M. Bouroushian, T. Kosanovic and N. Spyrellis: A pulse plating method for the electrosynthesis of ZnSe. *J. Appl. Electrochem.* 36(7) (2006) 821–826.
- B19.** M. Bouroushian, D. Karoussos and T. Kosanovic: Photoelectrochemical properties of electrodeposited CdSe and CdSe/ZnSe thin films in sulphide-polysulphide and ferro-ferricyanide redox systems. *Solid State Ionics* 177 (2006) 1855–1859.
- B20.** M. Bouroushian, T. Kosanovic, D. Karoussos and N. Spyrellis: Electrodeposition of polycrystalline ZnTe from simple and citrate-complexed acidic aqueous solutions. *Electrochim Acta* 54 (2009) 2522–2528.
- B21.** D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: Electrocrystallisation of zinc from acidic sulphate baths; A nucleation and crystal growth process. *Electrochim Acta* 54 (2009) 2509–2514.
- B22.** T. Kosanovic, D. Karoussos and M. Bouroushian: CdSe electrodeposition on anodic, barrier or porous Ti oxides. A sensitization effect. *J Solid State Electrochem.* 14 (2010) 241–248.
- B23.** D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian: Electrochemical codeposition of PMMA particles with zinc. *Surf. Coat. Techn.* 205 (2010) 110–117
- B24.** M. Bouroushian, T. Kosanovic: Characterization of Thin Films by Low Incidence X-Ray Diffraction. *Crystal Struct. Theor. Appl.* 1 (2012) 35–39
- B25.** M. Bouroushian: Charge Transfer in Nanocrystalline Semiconductor Electrodes. *Journal of Nanoparticles*, vol. 2013, Article ID 953153, 6 pages, 2013. doi:10.1155/2013/953153
- B26.** A. Moysiadou, R. Koutsikou, M. Bouroushian: Pulse electrodeposition of copper selenides from acidic aqueous baths. *Mater. Lett.* 139 (2015) 112–115
- B27.** R. Koutsikou, M. Bouroushian: Pulse potential electrodeposition of (112)-textured chalcopyrite CuInSe_2 films from acidic aqueous solutions. *Electrochim. Acta* 178 (2015) 856–870
- B28.** A. Balliou, M. Bouroushian, A. Douvas, G. Skoulatakis, S. Kennou, and N. Glezos: Size-dependent single electron transfer and semi-metal-to-insulator transitions in molecular metal oxide electronics. *Nanotechnology* Vol. 29, No 27 (2018) 275204
- B29.** M. K. Arfanis, C. P. Athanasekou, E. Sakellis, N. Boukos, N. Ioannidis, V. Likodimos, L. Sygellou, M. Bouroushian, A. G. Kontos, P. Falaras: Photocatalytic Properties of Copper-Modified Core-Shell Titania Nanocomposites. *J. Photochem. Photobiol. A* 2019 (370) 145–155.
- B30.** A. N. Vasileiou, G. V. Theodorakopoulos, D. S. Karousos, M. Bouroushian, A. A. Sapalidis and E. P. Favvas: Nanocarbon-Based Mixed Matrix Pebax-1657 Flat Sheet Membranes for CO_2/CH_4 Separation. *Membranes* 13 (2023) 470.

B31. D. S. Karousos, F. Chiesa, G. V. Theodorakopoulos, M. Bouroushian and E. P. Favvas: Rapid hollow fiber-coating device for thin film composite membrane preparation. *Rev. Sci. Instrum.* 95, 033906 (2024).

Λοιπές ερευνητικές δημοσιεύσεις

B30. Μ. Μπουρουσιάν, Ζ. Λοΐζος, Ν. Σπυρέλλης και G. Maurin: Ανάπτυξη ημιαγωγών Καδμίου-Σεληνίου-Τελλουρίου. Μελέτη των φυσικοχημικών τους ιδιοτήτων. *Τεχνικά Χρονικά*, τομ. 14, τευχ. 4 (1994) 29–44.

Γ. Δημοσιεύσεις σε Πλήρη Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων

Γ1. M. Bouroushian, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: “Semiconducting performance of CdSe and Cd(Se,Te) electrodeposited coatings”, Proc., 13th Yugoslav Symposium on Electrochemistry (with international participation) organized by the Serbian Chemical Society (June 11-15, 1995) 53-55.

Γ2. M. Bouroushian, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: “Preparation of polycrystalline CdSe & CdSe_xTe_{1-x} thin films for solar energy conversion”, Proc. International Conference on “Application Of Critical Technologies For The Need Of Society”, organized by Armenian Institutions and the National Technical University of Athens, Yerevan, Armenia (Sep. 14-17, 1995).

Γ3. M. Bouroushian, Z. Loizos, A. Mitsis and N. Spyrellis: “Electrodeposition of CdSe and Cd(Se,Te) thin films from near-boiling aqueous – ethylenglycol solutions”, Proc., 14th Yugoslav Symposium on Electrochemistry (with international participation) organized by the Serbian Chemical Society (June 15-18, 1998) 175-184.

Γ4. R. Koutsikou, M. Bouroushian: “Photoelectrochemical Characterization of Polycrystalline CdSe, CdTe, and CuInSe₂ Semiconductor Films”, Proc. 7th Balkan Physical Union (BPU) General Conference, Alexandroupolis, Greece (9-13 Sept 2009) pp. 961-966.

Γ5. M. Bouroushian, D. Karoussos, E. Thoulitis: “Mott-Schottky analysis of CdSe-sensitized porous TiO₂ electrodes”, Proceedings of 9th European Symposium on Electrochemical Engineering (9th ESEE), Chania, Greece (19–23 June 2011) Article No. P2.10 in CD & Book of Abstracts, p. 118.

Δ. Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων (*extended abstracts*)

Δ1. M. Bouroushian, C. Kollia, Z. Loizos, N. Spyrellis and G. Maurin: “Substrate Effect on the nucleation and properties of electrodeposited CdSe and Cd(Se,Te) coatings”, Proc. International Symposium on: *Si Heterostructures. From Physics to Devices*. Heraclion, Crete (Sep 11-14, 1995) Abstract P-62. Προ-ανακοίνωση για τη δημοσίευση B2.

Δ2. M. Bouroushian, Z. Loizos, A. Mitsis, N. Spyrellis and G. Maurin: “Hexagonal cadmium chalcogenide thin films prepared by electrodeposition from boiling aqueous solutions” *ibid.* Abstract P-63. Προ-ανακοίνωση για τη δημοσίευση B3.

Δ3. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian, J. Charoud-Got and N. Spyrellis: “Structure and properties of Zinc electrodeposits prepared under pulse plating conditions”, Annual ISE Meeting 2000, Warsaw, Poland (Sep. 3-8, 2000) - πρακτικά σε CD.

Δ4. T. Kosanovic, J. Charoud-Got and M. Bouroushian: “Electrodeposition of ZnSe thin films from acidic, aqueous solutions” *ibid.* Προ-ανακοίνωση της δημοσίευσης B10.

Δ5. S. Psarrou, D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian, C. Kollia and N. Spyrellis: “Nickel matrix and Zinc matrix composite electrocoatings containing polymeric microparticles”, 15th World Interfinish Congress and Exhibition, Garmisch - Partenkirchen, Germany (Sep. 13-15, 2000) Book of Abstracts, p.160.

Δ6. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: “Zinc composite electrocoatings containing polymeric particles”, Proc. International Conference on *Electrochemistry and Surface Technology*. Moscow, Russia (June 4-8, 2001) 122.

Δ7. T. Kosanovic, J. Charoud-Got, M. Bouroushian, Z. Loizos and N. Spyrellis: “Electrochemical growth of ZnSe”, *ibid* 155.

Δ8. M. Bouroushian and N. Spyrellis: “Electrodeposition of II-VI semiconductor compounds”, East-Forum 2001: *Electrodeposition in Electronics*. Chalkidiki – Ouranoupolis (Oct. 10-13, 2001) Book of Abstracts, p.16.

Δ9. M. Bouroushian, J. Charoud-Got, T. Kosanovic, Z. Loizos and N. Spyrellis: “Structural and optical properties characterization of CdSe semiconductor electrodeposits”, Proc. International Conference on *Instrumental Methods of Analysis. Modern Trends and Applications*. Ioannina, Greece (Sep. 5-8, 2001) 229.

Δ10. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: “XRD analysis of zinc electrodeposited from acidic sulfate solutions”, *ibid* 231.

Δ11. M. Bouroushian, T. Kosanovic and N. Spyrellis: “Photoelectrochemical measurements on cathodically electrodeposited films of cadmium and zinc selenide compounds”, 1st International Meeting on *Applied Physics (APHYS-2003)*, Badajoz, Spain (Oct. 13-18, 2003), Book of Abstracts p. 599.

Δ12. M. Bouroushian and T. Kosanovic: “Electrochemical formation and properties of $Zn_xCd_{1-x}Se$ solid solutions”, Proc. 6th International Conference: *VI. Solid State Chemistry*, Prague, Czech Republic (Sep. 13-17, 2004) 225.

Δ13. D. Karoussos, T. Kosanovic, M. Bouroushian, Z. Loizos and N. Spyrellis: “Photoaction spectra of cathodically electro-deposited cadmium and zinc chalcogenides employing various redox solutions”, Proc. 55th ISE Annual Meeting: *Electrochemistry: From Nanostructures to Power Plants*. Thessaloniki, Greece (Sep.19-24, 2004) 525.

Δ14. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: “On the galvanostatic electrodeposition and nucleation of zinc”, *ibid* 490.

Δ15. T. Kosanovic, D. Karoussos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: “Electrodeposition and properties of $Zn_xCd_{1-x}Se$ thin films”, East-Forum 2005, *EUROINTERFINISH*, Barcelona, Spain (May 12-13, 2005), p. 44.

Δ16. M. Bouroushian, D. Karoussos and T. Kosanovic: “Optical properties of electrodeposited ZnSe/CdSe/Ni and $Zn_xCd_{1-x}Se/Ti$ films”, SSI-15: International Conference on *Solid State Ionics*. Baden-Baden, Germany (Jul. 17 – 22, 2005) Book of Abstracts, P292.

Δ17. D. Karoussos, T. Kosanovic and M. Bouroushian: “Optical and electrical properties of electrodeposited CdSe thin films as a function of microstructure”, 4th International Workshop on *Electrodeposited Nanostructures (EDNANO)*, Dresden, Germany (Mar. 16 – 18, 2006).

Δ18. T. Kosanovic, D. Karoussos, M. Bouroushian, N. Spyrellis: “The crystallite size effect in electrodeposited CdSe thin films (Microstructural relations in the CdSe/TiO_x system), East-Forum 2006 on *Control of deposit processes*. Schwäbisch Gmünd (June 1-2, 2006).

Δ19. M. Bouroushian, D. Karoussos and T. Kosanovic: “Binary ZnSe/CdSe and ZnTe/CdSe polycrystalline films as electrodes in photoelectrochemistry”, 16th International Conference on *Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy*. Uppsala, Sweden (Jul. 2-7, 2006) Book of Abstracts, W7-P-9.

Δ20. T. Kosanovic, D. Karoussos, D. Vasilakopoulos and M. Bouroushian: “A study on Cd and Zn selenides electrodeposited on variously treated Ti substrates”, *ibid* W7-P-10.

Δ21. M. Bouroushian and T. Kosanovic: “Electrocrystallization of ZnSe on porous titanium oxide”, 57th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry: *Innovative Electrochemistry, Enterprising Science*. Heriot-Watt University, Edinburgh, UK (Aug. 27 – Sep. 1, 2006) S5 P-22.

Δ22. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian and N. Spyrellis: “Electrochemical codeposition of PMMA particles with zinc”, *ibid* S5 P-113.

Δ23. D. Karoussos and M. Bouroushian: “On the ferro-ferricyanide photocorrosion effect on CdSe(ZnSe) electrodes”, *Inorganic Reactions Mechanisms Subject Group Meeting*, University of York, UK (18th – 20th March 2007), P-24.

Δ24. T. Kosanovic, D. Karoussos and M. Bouroushian: “Electrodeposition of Zinc Telluride”, 17th International Symposium on the *Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds* (ISPPCC). Trinity College, Dublin (24 - 28 June 2007), P-9.

Δ25. D. Karoussos, T. Kosanovic, D. Vasilakopoulos and M. Bouroushian: “Hexacyanoferrates and II-VI compound photoelectrochemistry”, *ibid* P-10.

Δ26. T. Kosanovic, D. Karoussos, M. Bouroushian & N. Spyrellis: “Electrodeposition of polycrystalline ZnTe in aqueous medium using constant and pulsed potentials”, International Conference EUROINTERFINISH 2007 on *Nanotechnology and Innovative Coatings*. Athens, Greece (18-19 Oct. 2007) O-26. Προ-ανακοίνωση της δημοσίευσης B20.

Δ27. D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian, N. Spyrellis: “Electrocrystallization of Zinc from Acidic Baths; A Nucleation and Crystal Growth Process”, *ibid* O-27. Προ-ανακοίνωση της δημοσίευσης B21.

Δ28. M. Bouroushian, D. Karoussos, T. Kosanovic: “Sensitization of porous Titania electrodes by CdSe electrodeposition”, 5th Kurt Schwabe Symposium 2009: *Corrosion, Semiconductors, Solar Cells*. Erlangen, Germany (24–28 May 2009) - abstracts in CD-ROM.

Δ29. R. Koutsikou, D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian: “Stoichiometric CuInSe₂ electrodeposited films”, 2nd Regional Symposium on *Electrochemistry*: South-East Europe, Belgrade, Serbia (June 6 to 10, 2010) SDE-P-14.

Δ30. D. Karoussos, R. Koutsikou, M. Bouroushian: “Optical properties of templated CdSe electrodeposits on nanoporous TiO₂”, *ibid* FSP-P-05.

Δ31. R. Koutsikou, M. Arfanis, D. Karoussos, M. Bouroushian: “(Photo)voltammetry in Cu-In-Se precursor solutions and photoelectrochemical characterization of chalcopyrite CuInSe₂ films” 7th International Conference on *Instrumental Methods of Analysis. Modern Trends and Applications* (IMA 2011), Chania Crete, Greece (18–22 Sept. 2011) PP216.

Δ32. R. Koutsikou, V. Tsarbou, D. Vasilakopoulos, M. Bouroushian: “Inquiring for chalcopyrite CuInSe₂ in electrodeposited Cu-In-Se films”, *ibid* PP217.

Δ33. R. Koutsikou, M. Bouroushian: “Electrodeposition of copper selenide” 4th Regional Symposium on *Electrochemistry: South-East Europe* Ljubljana, Slovenia (May 26-30, 2013) SDE-P-03, Book of Abstracts, p. 81.

Δ34. G. E. Konstantzos, G. K.D. Saharidis, M. Loizidou, G. Kolomvos, V. Tsoukala, M. Bouroushian: “Development of an objective function for the minimisation of Greenhouse Gas (GHG) emissions from in port truck operations” 2nd International Symposium and 24th National Conference on *Operational Research*, Crown Plaza, Athens, Greece, (September 26-28, 2013)

Δ35. A. Balliou, M. Bouroushian, A. M. Douvas, G. Skoulatakis, S. Kennou, N. Glezos: “Electronically Agile Molecular Metal Oxide Hyperstructures for efficient memories and OPVs”, 43rd *Int. Conference on Micro and NanoEngineering* (MNE 2017), 18–22 Sep. 2017, Braga, Portugal (PO241).

Δ36. L. Gialama, D. S. Karousos, G. Theodorakopoulos, F. K. Katsaros, E. P. Favvas, M. Bouroushian: “Synthesis and Characterization of Electric Double Layer Capacitors (EDLC) using Different Carbon-Based Nanomaterials”, 23rd *Pan-Hellenic Chemistry Conference with International Participation*, 25–28 Sep. 2024, Athens, Greece (FP06).

Δ37. I. Papaioannou, G.V. Theodorakopoulos, D.S. Karousos, M. Bouroushian, E.P. Favvas: “Development of sustainable mixed matrix alginate membrane substrates for gas separations”, 4th *Athens Conference on Advances in Chemistry* (ACAC 2024), 6–8 Nov. 2024.

E. Ανακοινώσεις σε Ελληνικά συνέδρια με Πλήρη Πρακτικά

E1. M. Μπουρουσιάν, Z. Λοΐζος, N. Σπυρέλλης και G. Maurin: «Ηλεκτρολυτική παρασκευή και θερμική κατεργασία ημιαγωγών Cd-Se-Te. Μελέτη της δομής και των ιδιοτήτων τους», Πρακτικά 15ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Χημείας, Θεσσαλονίκη, Ένωση Ελλήνων Χημικών, Τμήμα Χημείας Α.Π.Θ. (6-10 Δεκ. 1994) 435-438.

E2. Z. Λοΐζος, A. Μήτσης, M. Μπουρουσιάν, N. Σπυρέλλης και G. Maurin: «Παρασκευή εξαγωνικού CdSe με ηλεκτροαπόθεση από ζέοντα υδατικά ηλεκτρολυτικά λουτρά», Πρακτικά 15ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Χημείας, Θεσσαλονίκη, Ένωση Ελλήνων Χημικών, Τμήμα Χημείας Α.Π.Θ. (6-10 Δεκ. 1994) 536-539.

E3. M. Μπουρουσιάν, Z. Λοΐζος, G. Maurin και N. Σπυρέλλης: «Ημιαγωγικές και φωτοηλεκτροχημικές ιδιότητες λεπτών πολυκρυσταλλικών υμενίων Cd-Se-Te», Πρακτικά 17ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Χημείας, Πάτρα (1-5 Δεκ. 1996) 687-690.

E4. M. Μπουρουσιάν, Z. Λοΐζος και N. Σπυρέλλης: «Φωτοηλεκτροχημεία ηλεκτρολυτικών αποθεμάτων CdSe, CdTe και CdSe_xTe_(1-x)», Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη (27-29 Μαΐου 1999) 221-224.

E5. Δ. Βασιλακόπουλος, M. Μπουρουσιάν, N. Σπυρέλλης: «Ηλεκτρολυτική επιψευδαργύρωση χάλυβα. Δομή επιστρωμάτων και αντοχή σε διάβρωση», Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (31 Μαΐου – 2 Ιουνίου 2001) 541-544.

E6. T. Κοσάνοβιτς, Z. Σαρού-Γκο, M. Μπουρουσιάν, Z. Λοΐζος και N. Σπυρέλλης: «Ηλεκτροκρυστάλλωση ZnSe από υδατικά διαλύματα ψευδαργύρου με ιόντα Se(IV) και (SeSO₃)²⁻. Δομή και μορφολογία αποθεμάτων», Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (31 Μαΐου – 2 Ιουνίου 2001) 361-364.

E7. Β. Αντωνόπουλος, Μ. Γαβριηλίδου, Έ. Μάντζαρη, Μ. Μπουρουσιάν, Σ. Πιπερίδης, Δ. Ρετάλης, Π. Σίσκος, Ν. Σπυρέλλης και Γ. Στάμου: «Κατάρτιση και Διαχείριση Ορολογικών Πόρων» Πρακτικά 3ου Συνεδρίου Ελληνικής Εταιρίας Ορολογίας, “Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία”, Αθήνα (1-3 Νοεμ. 2001) 233-242.

E8. Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης: «Εννοιολογικές Δυσχέρειες Βασικών Όρων στη Χημεία», Πρακτικά 3ου Συνεδρίου Ελληνικής Εταιρίας Ορολογίας, “Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία”, Αθήνα (1-3 Νοεμ. 2001) 180-189.

E9. Μ. Μπουρουσιάν, Τ. Κοσάνοβιτς και Ν. Σπυρέλλης: «Ηλεκτροαπόθεση σεληνιούχων αλάτων, μετάλλων της 12^{ης} ομάδας του Π.Π.», Πρακτικά 3ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Κεραμικών, Αθήνα (12-13 Δεκ. 2002) 421-429.

E10. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης: «Ηλεκτροκρυστάλλωση ψευδαργύρου με χρήση παλμικού ρεύματος», Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (29-31 Μαΐου 2003) 105-108.

E11. Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης: «Χημικός ορθολογισμός», Πρακτικά 4ου Συνεδρίου «Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία», Αθήνα (30-31 Οκτ. και 1 Νοεμ., 2003) 32- 41.

E12. Α. Παπακανέλλου, Ι. Τζιγκουνάκης, Ν. Καλογερόπουλος, Ε. Παυλάτου, Μ. Μπουρουσιάν, Ι. Παλυβός, Β. Τόλιας, Ι. Σταυράκης, Ν. Καρατζούλης: «Εκπαιδευτικό λογισμικό χημείας γυμνασίου: η ενότητα «Οξέα – βάσεις – άλατα», Πρακτικά 2ου Συνεδρίου ΕΔΙΦΕ-Συμπόσιο IOSTE: *Διδακτική Φυσικών Επιστημών - Οι προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα*», Καλαμάτα, (18-20 Μαρτ. 2004) 123-124.

E13. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης: «Διερεύνηση της δομής και του μηχανισμού πυρηνογένεσης ηλεκτρολυτικών επικαλύψεων ψευδαργύρου», Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Μεταλλικών Υλικών, Αθήνα (25-26 Νοεμ. 2004) 401-406.

E14. Ε. Βούλγαρη, Μ. Μπουρουσιάν, Ι. Παλυβός και Ν. Σπυρέλλης: “Κείμενο και πολυμέσα: όψεις της ανάγνωσης σε ψηφιακές εφαρμογές”, Proc. Of 2nd International Conference On *Typography and Visual Communication*, Thessaloniki, Greece (June 24-29, 2004). (Ομιλία)

E15. Δ. Καρούσος και Μ. Μπουρουσιάν: «Φωτοβολταϊκές ιδιότητες διόδων CdSe/Fe⁺², Fe⁺³ και CdSe/S⁻², S_x⁻²», Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη (26 - 28 Μαΐου 2005) 1021-1024.

E16. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης: «Μελέτη της κινητικής της πυρηνογένεσης ηλεκτρολυτικού ψευδαργύρου», Πρακτικά 5ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη (26 - 28 Μαΐου 2005) 1017-1020.

E17. Μ. Μπουρουσιάν και Ε. Βούλγαρη: «Τεχνικές της καταγραφής, ανάγνωση και μετάδοση της πληροφορίας», Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου «Επιστήμη και Τέχνη – Αναζητώντας τα κοινά σημεία, συζητώντας τις διαφορές», Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα (16-19 Ιουν. 2005) (ομιλία)

E18. Δ. Καρούσος και Μ. Μπουρουσιάν: «Εφαρμογή της μεθόδου φασματοσκοπίας ηλεκτροχημικής εμπεδησης στη μελέτη σταθερότητας ηλεκτροχημικών στοιχείων CdSe/ZnSe/ S²⁻, S_x²⁻(aq.)/Pt», Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (31 Μαΐου - 2 Ιουνίου 2007) Τόμος Α, σελ. 53-56.

E19. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν και Ν. Σπυρέλλης «Πυρηνογένεση και ανάπτυξη κατά την ηλεκτροκρυστάλλωση ψευδαργύρου από όξινα λουτρά», Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (31 Μαΐου - 2 Ιουνίου 2007), Τόμος Α, σελ. 101-104. Τα αποτελέσματα που περιγράφονται εδώ περιέχονται στη δημοσίευση B21.

E20. Ρ. Κούτσικου, Ε. Θουλιώτης, Δ. Καρούσος, Μ. Μπουρουσιάν: «Φωτοβολταμμετρία πολυκρυσταλλικών ηλεκτροδίων CdSe, CdTe και CuInSe₂ σε υδατικούς και οργανικούς ηλεκτρολύτες - μελέτη φωτοδιάβρωσης», Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (3-5 Ιουνίου 2009) – άρθρα σε CD-ROM.

E21. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν: «Σύνθετες ηλεκτρολυτικές επικαλύψεις μήτρας ψευδαργύρου με πολυμερικά σωματίδια», Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (3-5 Ιουνίου 2009) – άρθρα σε CD-ROM. Τα αποτελέσματα που περιγράφονται εδώ περιέχονται στη δημοσίευση B23.

E22. Ρ. Κούτσικου, Δ. Νόνης, Μ. Μπουρουσιάν: «Ηλεκτροσύνθεση και χαρακτηρισμός λεπτών φιλμ CuInSe₂», Πρακτικά 13ου Πανελλήνιου Συνεδρίου της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών. Πάτρα (17-21 Μαρτίου 2010) περ. 140, σελ. 37.

E23. Ρ. Κούτσικου, Γ. Μιχελάκης, Ε. Παπαδοπούλου, Μ. Μπουρουσιάν: «Παλμική ηλεκτροαπόθεση στοιχειομετρικών φιλμ CuInSe₂», 8^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη (26-28 Μαΐου 2011) – άρθρα σε CD-ROM.

E24. Ρ. Κούτσικου, Ζ. Σερμπέξης, Μ. Μπουρουσιάν: «Ηλεκτροχημεία διαλυμάτων Cu(II), In(III), Se(IV) και ηλεκτροαπόθεση διμερών και τριμερών ενώσεων υπό συνθήκες συνεχούς ή παλμικού δυναμικού», 9^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (23-25 Μαΐου 2013) PE0339.

E25. Θ. Μακρή, Δ. Καρούσος, Μ. Μπουρουσιάν: «Ηλεκτροχημική σύνθεση Cu_xS με μορφολογία νανοσύρματος», 9^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα (23-25 Μαΐου 2013) MP0148.

E26. Θ. Μακρή, Δ. Καρούσος, Κ. Γιαννακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν: «Παλμική ηλεκτροαπόθεση νανοδομών των σουλφιδίων του χαλκού», 10^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (4–6 Ιουνίου 2015).

E27. Μ. Αρφάνης, Μ. Αντωνιάδου, Α. Γ. Κόντος, Μ. Μπουρουσιάν, Ζ. Λοΐζος, Π. Φαλάρας: «Ηλεκτροχημική τροποποίηση ανοδιωμένων νανοσωλήνων τιτανίας και εφαρμογή τους στη φωτοκατάλυση υγρών ρύπων», 10^ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα (4–6 Ιουνίου 2015).

ΣΤ. Ειδικές εκδόσεις

1. N. Spyrellis, M. Bouroushian, T. Kosanovic: “Formation of zinc selenide by a pulse electroplating method”. Συμμετοχή στον τιμητικό τόμο για τον Ομότιμο Καθηγητή του ΕΜΠ και Ακαδημαϊκό Γ. Παρισάκη (ΕΜΠ, Αθήνα 2005, σελ. 353-361).

2. M. Bouroushian: “Charge transfer in nanostructured semiconductor electrodes”. Συμμετοχή στον τιμητικό τόμο για τον Καθηγητή ΕΜΠ Ν. Σπυρέλλη (ΕΜΠ, Αθήνα 2009, σελ. 115-122).

3. T. Kosanovic, M. Bouroushian: “Characterization of thin films by low incidence X-ray diffraction”. Συμμετοχή στον τιμητικό τόμο για τον Καθηγητή ΕΜΠ Ν. Σπυρέλλη (ΕΜΠ, Αθήνα 2009, σελ. 191-198).

4. Δ. Βασιλακόπουλος, Μ. Μπουρουσιάν: «Η ηλεκτροκρυστάλλωση του ψευδαργύρου ως διεργασία πυρηνογένεσης και κρυσταλλικής ανάπτυξης». Συμμετοχή στον τιμητικό τόμο για τον Καθηγητή ΕΜΠ Ν. Σπυρέλλη (ΕΜΠ, Αθήνα 2009, σελ. 17-24).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. «Ανάπτυξη Ψηφιακών Υπηρεσιών στη Βιβλιοθήκη ΕΜΠ –ΑΡΙΑΔΝΗ: Ανάπτυξη υλικού για την ηλεκτρονική υποστήριξη στο διαδίκτυο του μαθήματος «Χημεία Στερεάς Κατάστασης», ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ/Γ΄ ΚΠΣ (03/2004 - 03/2005) – *Επιστημονικός Υπεύθυνος*.
2. «Κινητική μεταφοράς φορτίου και θερμοδυναμική σε διεπιφάνειες ημιαγωγού/ηλεκτρολύτη και ετεροδομές μικροκρυσταλλικών ημιαγωγών. Μελέτη φωτοηλεκτροδίων απλών και διπλών στρωμάτων ενώσεων της ομάδας ΙΙ-VΙ», Πρόγραμμα Ενίσχυσης Βασικής Έρευνας (ΠΕΒΕ) «Λεύκιππος» – χρηματοδότηση από τον Ειδικό λογαριασμό Έρευνας του ΕΜΠ και το ΕΠΙΣΕΥ (1/1/2006 - 31/12/2007) – *Επιστημονικός Υπεύθυνος*.
3. «Πρακτική Άσκηση Πανεπιστημίων–Πρακτική Άσκηση της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ», ΕΠΕΔΒΜ, τ. ΥΠΕΠΘ (1/1/2009-31/12/2012). – *Επιστημονικός Υπεύθυνος*.
4. «Αναμόρφωση Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών των ελληνικών Τμημάτων Χημικών Μηχανικών σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη & Πάτρα», ΕΠΕΑΕΚ 1, Μέτρο 3.1.α (1/1/1997-30/6/2000) – *Οργανωτική και Διοικητική υποστήριξη του έργου*.
5. “Improvement of the adhesive and corrosion resistance properties of unpainted and painted electrogalvanized steels”, POLYMET” Brite EuRam III (BRPR - CT97 - 550) (1/3/1998 – 31/8/2001) – *Ερευνήτης*.
6. «ΛΕΞΙΣ – Λεξικογραφική και ορολογική υποδομή: από τα δεδομένα στο σύστημα», ΕΠΕΤ ΙΙ, Μέτρο 2.3 (26/11/1999 – 31/3/2001) – *Ερευνήτης (Κατάρτιση Λεξικού Χημικών Όρων σχετικών με την Πυρηνική Χημεία)*.
7. «Δημιουργία Δικτύου Εργαστηρίων Ολοκληρωμένου Έλεγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος», ΕΠΕΤ ΙΙ, Υποπρόγραμμα 3, «Δράση Δίκτυα Εργαστηρίων», Μέτρο 3.1 (19/10/1999 – 19/10/2001) – *Μέλος της ομάδας εργασίας*.
8. «Καθορισμός προδιαγραφών για την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού και οργάνωσης εργαστηριακών χώρων», ΕΠΕΑΕΚ 1.1.α, Π.Ι. (1999-2000) – *Μέλος της συγγραφικής ομάδας (Ε.Μ.Π., Αθήνα 2000, 435 σελ.)*.
9. «Λεύκιππος: Εκπαιδευτικό λογισμικό Χημείας Ενιαίου Λυκείου σύμφωνα με τις νέες προδιαγραφές και εκπαιδευτικές τεχνικές», ΕΠΕΑΕΚ- 1.1.α, (2000-2001) – *Μέλος της ομάδας σύνταξης του εκπαιδευτικού κειμένου, επιμέλεια της παραγωγής*.
10. «Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση πολυμέσων για καινοτόμες τεχνολογίες και συστήματα διαχείρισης στους τομείς περιβάλλοντος, ενέργειας και ασφάλειας», INTERREG, Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας, (1/4/2001 – 30/6/2001) – *Μέλος της ομάδας εργασίας*.
11. “Plated copper interconnected systems for advanced microelectronics”, INTAS Belarus-97-880, (1/1/1999 – 31/1/2001) – *Κύριος ερευνήτης*.
12. «Ανάπτυξη λογισμικού για την προσομοίωση των επιπτώσεων από τη χρήση χημικών όπλων», Χρηματοδότηση ΥΠΕΘΑ/ΓΔΑΒΕΤ (2001-2002) – *Μέλος της ομάδας εργασίας*.
13. «Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Εναλλακτικού Συστήματος για την Περιβαλλοντική Συμβατή Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών», ΕΠΑΝ, Μέτρο 4.5, Δράση 4.5.1, ΥΠΑΝ (2003-2006) – *Ερευνήτης*.

14. «Αναβάθμιση του Προγράμματος Σπουδών της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ με Ένταξη της Πληροφορικής ως Συνιστώσας στα Παρεχόμενα Μαθήματα», ΕΠΕΑΕΚ – ΙΙ, χρηματοδότηση από το ΕΚΤ (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο): 2.2.2.α. «Αναμόρφωση Προπτυχιακών Προγραμμάτων Σπουδών» & 2.6.1.ζ. «Διεύρυνση Προγραμμάτων Σπουδών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Προπτυχιακά, Μεταπτυχιακά, Εξειδίκευση)» (1/4/2003 - 31/12/2006) – *Μέλος της ομάδας εργασίας.*
15. «Κέντρο Πιστοποίησης (ΚΕ.ΠΙΣ.) δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) στην Εκπαίδευση», Κοινωνία της Πληροφορίας (έναρξη 14/1/2005) – *Μέλος της ομάδας εργασίας.*
16. “Waste for sustainable solid waste management planning and promotion of integrated decision tools in the Balkan region”, BALKWASTE, LIFE PROJECT, European Commission (2009–2011) – *Μέλος της ομάδας εργασίας.*
17. “Demonstration of an integrated waste-to-energy system for energy generation from biodegradable organic waste and wastewater”, INTERWASTE, European Commission, LIFE+, LIFE 08/ENV/CY/00457 (2010 – 2012) – *Μέλος της ομάδας εργασίας.*
18. «ΘΑΛΗΣ – ΕΚΕΤΑ – Ανάπτυξη πλατφόρμας προσομοίωσης των εμπορευματικών μεταφορών μέσω λιμενικών εγκαταστάσεων για την ανάλυσή τους με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητάς τους και την αποτίμηση των περιβαλλοντικών και οικονομικών επιπτώσεών τους» ΕΣΠΑ 2007-2013, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (01/05/2012– 30/04/2015) – *Μέλος της ομάδας εργασίας.*

Κρίσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά

Applied Surface Science (3), Chemical Physics Letters (1), Acta Polonica (1), Electrochemistry Communications (1), Electrochimica Acta (20), Ionics (Springer) (3), J of Electrochemical Society (2), J. Alloys and Compounds (3), J. Materials Science (1), J. Solid State Electrochemistry (21), Materials Chemistry and Physics (8), Materials Research Bulletin (1), Materials Science and Engineering B (1), Materials Science in Semiconductor Processing (3), Optical Materials (1), Solid State Sciences (3), Thin Solid Films (2).