

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Συμεών Ι. Μπεμπέλης

Γεννήθηκε το 1959 στη Πάτρα

Επαγγελματική κατάσταση

Αναπληρωτής Καθηγητής (από τον Ιούλιο 2008)

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών

Καραθεοδωρή 1, Πανεπιστημιούπολη Ρίου

26504 Ρίο-Πάτρα

Τηλ: 2610 96951, Fax: 2610 969534

e-mail: simeon@chemeng.upatras.gr, S.Bebelis@upatras.gr

Πανεπιστημιακές Σπουδές

- Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, 1981
Βαθμός διπλώματος: “άριστα, εννέα και δεκάξη εκατοστά, (9.16)”
- Διδάκτωρ του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών, 1989
Τίτλος διδακτορικής διατριβής: “Μη-φαρανταϊκή ηλεκτροχημική τροποποίηση της ενεργότητας καταλυτών οξειδωσης του αιθυλενίου”
Βαθμός διδακτορικής διατριβής: “Άριστα”

Προηγούμενη επαγγελματική (ακαδημαϊκή) δραστηριότητα

1998 – 2008 *Επίκουρος Καθηγητής*, Τμήμα Χημικών Μηχανικών – Πανεπιστήμιο Πατρών

1993 - 1998 *Λέκτορας*, Τμήμα Χημικών Μηχανικών – Πανεπιστήμιο Πατρών

1989 - 1993 *Μεταδιδακτορικός Ερευνητής*, Τμήμα Χημικών Μηχανικών – Πανεπιστήμιο Πατρών & Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ)

1983-1988 *Μεταπτυχιακός Φοιτητής* - Τμήμα Χημικών Μηχανικών – Πανεπιστήμιο Πατρών & ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ

Κύρια ερευνητικά ενδιαφέροντα

- *Ετερογενής Κατάλυση*, με έμφαση στη μελέτη φαινομένων καταλυτικής ενίσχυσης, με συνδυασμό ηλεκτροχημικών μεθόδων και τεχνικών της Επιστήμης των Επιφανειών & *Τεχνική Χημικών Διεργασιών*, με έμφαση στις καταλυτικές χημικές διεργασίες.
- *Ηλεκτροχημεία και Ηλεκτροχημική Μηχανική*, με έμφαση στην Ηλεκτροκατάλυση, στην εφαρμογή ηλεκτροχημικών μεθόδων για μελέτη και επηρεασμό καταλυτικών αντιδράσεων, στη μελέτη και ανάπτυξη στοιχείων καυσίμου και στην εφαρμογή ηλεκτροχημικών τεχνικών για μελέτη διεπιφανειών ηλεκτροδίων/ηλεκτρολυτών και για χαρακτηρισμό στερεών ηλεκτρολυτών και μικτών αγωγών.

Μέλος/Πρόεδρος επαγγελματικών οργανώσεων

- Working Party on Electrochemical Engineering (WPEE) of the European Federation of Chemical Engineering (EFCE)
(Μέλος του WPEE από 1/1/1996, *Chairman του WPEE* από 1/1/2007 έως 31/12/2010)
- The Electrochemical Society
- International Society of Electrochemistry (*Regional Representative of Greece*, από 1/1/2011)
- Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος
- Πανελλήνιος Σύλλογος Χημικών Μηχανικών
- Ελληνική Εταιρεία Κατάλυσης

Βραβεία - Υποτροφίες

- Βραβείο Ακαδημίας Αθηνών (“Γ. Πανόπουλου”) για την πλέον πρωτότυπη εργασία στην περιοχή της Χημείας 1992
- Μεταπτυχιακός Υπότροφος Ε.Ι.ΧΗ.Μ.Υ.Θ. / Ι.Τ.Ε. 1984 - 1989
- Ειδικός Μεταπτυχιακός Υπότροφος (Ε.Μ.Υ.) του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών 1985 - 1987
- Υποτροφία Ι.Κ.Υ. 1976 - 1981
- Βραβείο Τ.Ε.Ε. 1981

Ερευνητική εμπειρία

- *Επίβλεψη τεσσάρων (4) διδακτορικών διατριβών , 2005 – σήμερα (οι τρεις μία ολοκληρώθηκαν, η μία βρίσκεται σε εξέλιξη)*
- *Επίβλεψη περισσότερων από 25 Διπλωματικών Εργασιών, 1993 - σήμερα*
- *Μέλος της ερευνητικής ομάδας περισσότερων από 30 ερευνητικών προγραμμάτων με χρηματοδότηση κύρια από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα ή τη ΓΓΕΤ*
- *Επιστημονικός Υπεύθυνος ή Υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας σε 14 ερευνητικά προγράμματα με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, τη ΓΓΕΤ ή την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών*

Συνολική χρηματοδότηση της ερευνητικής του ομάδος: ~450 k€

Άλλη εμπειρία

- *Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής τριών (3) διεθνών συνεδρίων (Προεδρείο σε ένα από αυτά), τεσσάρων (4) διεθνών θερινών σχολείων (Προεδρείο σε τρία (3) από αυτά) και πέντε (5) Πανελληνίων συνεδρίων.*
- *Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής πέντε (5) διεθνών συνεδρίων, τεσσάρων (4) διεθνών θερινών σχολείων/workshops και πέντε (5) Πανελληνίων συνεδρίων*
- *Guest Editor (από κοινού με τους Profs. C. G. Vayenas, M. P. Stoukides, H. Iwahara, W. Worrell) του Solid State Ionics: Special Issue dedicated to SSI-12 (2000)*
- *Guest Editor (από κοινού με την Prof. N. Kouloumbi) του Journal of Applied Electrochemistry: Special Issue dedicated to the 9th ESEE (2012)*
- *Μέλος του Editorial Board του Journal of Electrochemical Science and Engineering – jESE (J. Electrochem. Sci. Eng., ISSN:1847-9286)*
- *Κριτής εργασιών στα ακόλουθα επιστημονικά περιοδικά: Applied Catalysis A, Applied Catalysis B, Catalysis Today, Chemistry of Materials, Fuel Cells, Ionics, Industrial & Engineering Chemistry Research, Journal of Catalysis, Journal of Hazardous Materials, Solid State Ionics, Electrochimica Acta, Journal of Applied Electrochemistry, Journal of the Electrochemical Society.*

Συμμετοχές/παρουσιάσεις σε συνέδρια

- Σε διεθνή συνέδρια ή θερινά σχολεία: 76 (Plenary, Keynote ή Invited Lectures: 11)
- Σε Πανελλήνια συνέδρια/ημερίδες: 28 (2 προσκεκλημένες ομιλίες)

Δημοσιεύσεις

- Σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και σειρές: 70
- Βιβλία και κεφάλαια σε βιβλία: 5 (3 διεθνείς εκδόσεις στην Αγγλική)
- Άρθρα (πολυσέλιδα) στα πρακτικά διεθνών συνεδρίων: 16
- Άρθρα (πολυσέλιδα) στα πρακτικά Πανελληνίων συνεδρίων: 23
- Patents: 1

Αναφορές τρίτων σε εργασίες του (citation index)

Περίπου 2170 (περίπου 1890 χωρίς αυτοαναφορές), μέχρι και τον Ιούνιο 2013

h- index: 22

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

A. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- A1. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Neophytides, *J. Phys. Chem.* **92**(18) (1988) 5083-5085
- A2. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 1. The case of Ethylene Oxidation on Pt", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **118**(1) (1989) 125-146
- A3. "In Situ High Temperature SERS of Ag Catalysts and Electrodes during Ethylene Epoxidation", S. Boghosian, S. Bebelis, C.G. Vayenas, G.N. Papatheodorou, *J. Catalysis* **117**(2) (1989) 561-565
- A4. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Neophytides, I.V. Yentekakis, *Applied Physics A (Solids and Surfaces)* **49**(1) (1989) 95-103
- A5. "Dependence of Catalytic Rates on Catalyst Work Function", C.G. Vayenas, S. Bebelis, S. Ladas, *Nature* **343**(6259) (1990) 625-627
- A6. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity on Pt Metals", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, *Platinum Metals Review* **34**(3) (1990) 122-130
- A7. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 4. The use of β -Al₂O₃ as the Solid Electrolyte", C.G. Vayenas, S. Bebelis, M. Despotopoulou, *J. Catalysis* **128**(2) (1991) 415-435
- A8. "Solid Electrolyte Cyclic Voltammetry for in situ Investigation of Catalyst Surfaces", C.G. Vayenas, A. Ioannides, S. Bebelis, *J. Catalysis* **129**(1) (1991) 67-87
- A9. "Solid Electrolytes and Catalysis. Part 1: Chemical Cogeneration", C.G. Vayenas, S. Bebelis, C. Kyriazis, *Chemtech* **21** (1991) 422-428
- A10. "Solid Electrolytes and Catalysis. Part 2: Non-Faradaic Catalysis", C.G. Vayenas, S. Bebelis, C. Kyriazis, *Chemtech* **21** (1991) 500-505
- A11. "Work Function Measurements on Catalyst Films subject to in-situ Electrochemical Promotion", S. Ladas, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Surface Science*, **251/252** (1991) 1062-1069
- A12. "Solid Electrolytes for in situ Promotion of Catalyst Surfaces: The NEMCA effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasilis, *ISSI Letters* **2** (1991) 5-7
- A13. "Catalytic and Electrocatalytic Reactions in Solid Electrolyte Cells: The NEMCA effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasilis, *Materials Science Forum* **76** (1991) 141-148
- A14. "Work Function Measurements in Solid Electrolyte Cells: Dependence of Electrode Work Function on Electrode Potential and Polarization", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Materials Science Forum* **76** (1991) 221-225
- A15. "NEMCA: The Oxidation of CO on Ag", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Materials Science Forum* **76** (1991) 175-197

- A16. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: The Work Function of Electrodes in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, *Solid State Ionics*, **53-56** (1992) 97-110
- A17. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 5. Oxygen Chemisorption on Silver", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **138**(2) (1992) 570-587
- A18. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: 6. The epoxidation of Ethylene on Ag/ZrO₂ (8mol%Y₂O₃)", S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **138**(2) (1992) 588-610
- A19. "Study of the NEMCA Effect in a Single-Pellet Catalytic Reactor", I.V. Yentekakis, S. Bebelis, *J. Catalysis* **137**(1) (1992) 278-283
- A20. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: A Status Report" (Review Paper), C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, H.-G. Lintz, *Catalysis Today* **11**(3) (1992) 303-442
- A21. "The Origin of non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", S. Ladas, S. Kennou, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Phys. Chem.* **97**(35) (1993) 8845-8848
- A22. "Electrochemical Promotion in Catalysis: Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", C.G. Vayenas, S. Ladas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Jiang Yi, Ch. Karavasilis, C. Pliangos, *Electrochimica Acta* **39**(11-12) (1994) 1849-1855
- A23. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: Solid Electrolytes as active Catalyst Supports", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, Ch. Karavasilis, Jiang Yi, *Solid State Ionics* **72**(2) (1994) 321-327
- A24. "Selectivity Maximization of Ethylene Epoxidation via NEMCA with Zirconia and β -Al₂O₃ Solid Electrolytes", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1**(1) (1995) 85-91
- A25. "In Situ Controlled Promotion of Catalyst Surfaces via Solid Electrolytes: The NEMCA Effect", C.G. Vayenas, I.V. Yentekakis, S. I. Bebelis, S.G. Neophytides, *Ber. Bunsengesel. Phys. Chemie* **99** (11) (1995) 1393-1401
- A26. "Catalysis, Electrocatalysis and Electrochemical Promotion of the Steam Reforming of Methane over Ni Film and Ni-YSZ cermet Anodes", I.V. Yentekakis, Y. Jiang, S. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1** (5 & 6) (1995) 491-498
- A27. "Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces Deposited on Ionic and Mixed Conductors" A.C. Kaloyannis, C.A. Pliangos, D.T. Tsiplakides, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Ionics* **1** (5 & 6) (1995) 414-420
- A28. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: X. Ethylene epoxidation on Ag deposited on ZrO₂(8mol%Y₂O₃) in the presence of chlorine moderators", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **160**(2) (1996) 190-204
- A29. "In situ controlled promotion of catalyst surfaces via NEMCA: The effect of Na on the Ag catalyzed ethylene epoxidation in the presence of chlorine moderators", Ch. Karavasilis, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *J. Catalysis* **160**(2) (1996) 205-213
- A30. "Atomic resolution Scanning Tunneling Microscopy imaging of electrochemically controlled reversible promoter dosing of catalysts", M. Makri, C. G. Vayenas, S. Bebelis, K. H. Besocke, C. Cavalca, *Surf. Sci.* **369**(1-3) (1996) 351-359

- A31. "In situ controlled promotion of catalyst surfaces: Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", S.G. Neophytides, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, Y. Jiang, C. Pliangos, Ch. Karavassilis, S. Ladas, C.G. Vayenas, *Kinetics and Catalysis* **37**(5) (1996) 666-675
- A32. "Atomic resolution Scanning Tunneling Microscopy imaging of Pt electrodes interfaced with β "-Al₂O₃", M. Makri, C. G. Vayenas, S. Bebelis, K. H. Besocke, C. Cavalca, *Ionics* **2**(3-4) (1996) 248-253
- A33. "Electrochemical Promotion", C. G. Vayenas, S. I. Bebelis, *Solid State Ionics* **94**(1-4) (1997) 267-277
- A34. "The Electrochemical Activation of Catalytic Reactions", C.G. Vayenas, M.M. Jaksic, S.I. Bebelis, S.G. Neophytides in *Modern Aspects of Electrochemistry* (J.O'M. Bockris, B.E. Conway and R.E. White, Eds.), No.**29**, pp. 57-202 (1996)
- A35. "Electrochemical Promotion of CH₄ oxidation on Pd", A. Giannikos, A.D. Frantzis, C. Pliangos, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Ionics* **4**(1-2) (1998) 53-60
- A36. "Electrochemical promotion in heterogeneous catalysis", C. G. Vayenas, S. Bebelis, *Catal. Today* **51**(3-4) (1999) 581-594
- A37. "Electrochemical Activation of Catalytic Reactions using Anionic, Cationic and Mixed Conductors", S. Bebelis, M. Makri, A. Buekenhoudt, J. Luyten, S. Brosda, P. Petrolekas, C. Pliangos, C.G.Vayenas, *Solid State Ionics* **129**(1) (2000) 33-46
- A38. "Electrochemical Promotion (NEMCA) of CH₄ and C₂H₄ Oxidation on Pd|YSZ and Investigation of the Origin of NEMCA via AC Impedance Spectroscopy", A. D. Frantzis, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Solid State Ionics* **136-137** (2000) 863-872
- A39. "In situ Controlled Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces: The Pd Catalysed Ethylene Oxidation", K. Yiokari, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **30** (11) (2000) 1277-1283
- A40. "Intrinsic Kinetics of the Internal Steam Reforming of CH₄ over a Ni-YSZ-Cermet Catalyst-Electrode", S. Bebelis, A. Zeritis, C. Tiropani, S. G. Neophytides, *Ind. Eng. Chem. Res.* **39**(12) (2000) 4920-4927
- A41. "Polarization Behavior of Ni-YSZ Cermet Anodes in YSZ Fuel Cells Running on Methane under Internal Reforming Conditions", S. Bebelis, C. Tiropani, S. Neophytides, *Ionics* **7**(1-2) (2001) 32-42
- A42. "AC Impedance Study of Ni-YSZ Cermet Anodes in Methane Fuelled Internal Reforming YSZ Fuel Cells", S. Bebelis, S. Neophytides, *Solid State Ionics* **152-153** (2002) 447-453
- A43. "Electrochemical promotion of the oxidation of propane on Pt/YSZ and Rh/YSZ catalyst electrodes", N. Kotsionopoulos, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **35**(12) (2005) 1253-1264
- A44. "Non-faradaic electrochemical modification of the catalytic activity for propane combustion of Pt/YSZ and Rh/YSZ catalyst-electrodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, *Solid State Ionics* **177**(26-32) (2006) 2205-2209
- A45. "Methane oxidation on composite ruthenium electrodes in YSZ cells", S. Bebelis, S. Neophytides, N. Kotsionopoulos, N. Triantafyllopoulos, M.T. Colomer, J. Jurado, *Solid State Ionics* **177**(19-25) (2006) 2087-2091.
- A46. "Electrochemical characterization of mixed conducting and composite SOFC cathodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, D. Rutenbeck, F. Tietz, *Solid State Ionics* **177**(19-25) (2006) 1843-1848

- A47. "Electrochemical characterization of perovskite-based SOFC cathodes, S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, F. Tietz, *J. Appl. Electrochem.* **37**(2007) 15-20
- A48. "In situ electrochemical modification of the catalytic activity for propane combustion of Pt/ β "-Al₂O₃ catalyst-electrodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, *Topics in Catalysis* **44**(3) (2007) 379-389
- A49. "Synthesis and Study of Ti-O Based Materials for SOFC Anode Application", V. S. Kozhukharov, Y. V. Tsvetkova, S. Bebelis, V. Ch. Kournoutis, *ECS Transactions* **7**(1) (2007) 1631-1638
- A50. "Electrochemical promotion of the CO₂ hydrogenation on Pd/YSZ and Pd/ β "-Al₂O₃ catalyst-electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G.Vayenas, *Solid State Ionics* **179** (27-32) (2008) 1391-1395
- A51. "Cyclic Voltammetry of La_{0.78}Sr_{0.2}FeO_{3- δ} and La_{0.78}Sr_{0.2}Co_{0.2}FeO_{3- δ} electrodes interfaced to CGO/YSZ", S. Bebelis, V. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Solid State Ionics* **179**(21-26) (2008) 1080-1084
- A52. "Electrochemical promotion of CO₂ hydrogenation on Rh/YSZ electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G.Vayenas, *J. Appl. Electrochem.* **38**(8) (2008) 1127-1133
- A53. "AC Impedance characterization of a La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3- δ} electrode", V. Ch. Kournoutis, F. Tietz, S. Bebelis, *Fuel Cells* **9**(6) (2009) 852-860
- A54. "Electrochemical Characterization of a La_{0.8}Sr_{0.2}Ni_{0.4}Fe_{0.6}O_{3- δ} Electrode Interfaced with La_{9.83}Si₅Al_{0.75}Fe_{0.25}O_{26 \pm δ} Apatite-Type Electrolyte", H. Gasparyan, Chr. Argiris, Ch. Szepanski, G. Sourkouni, V. Stathopoulos, T. Kharlamova, V. Sadykov, S. Bebelis, *ECS Transactions* **25**(2) (2009) 2681-2688
- A55. "Electricity generation from synthetic substrates and cheese whey using a two chamber microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Biochemical Engineering J.* **50**(1-2) (2010) 10-15
- A56. "Electrochemical characterization of the Pt/ β "-alumina system under conditions of electrochemical promotion of propane combustion", N. Kotsionopoulos, S. Bebelis, *J. Appl. Electrochem.* **40**(10) (2010) 1883-1891
- A57. "Cyclic voltammetry characterization of a La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3- δ} electrode interfaced to CGO/YSZ", V. Ch. Kournoutis, F. Tietz, S. Bebelis, *Solid State Ionics* **197**(1) (2011) 13-17
- A58. "Synthesis and characterization of doped apatite-type lanthanum silicates for SOFC applications", H. Gasparyan, S. Neophytides, D. Niakolas, V. Stathopoulos, T. Kharlamova, V. Sadykov, O. Van der Biest, E. Jothinathan, E. Louradour, J.-P. Joulin, S. Bebelis, *Solid State Ionics* **192** (1) (2011) 158-162
- A59. "Characterization and carbon tolerance of new Au-Mo-Ni/GDC cermet powders for use as anode materials in methane fuelled SOFCs", D. K. Niakolas, M. Athanasiou, S.G. Neophytides, S. Bebelis, *ECS Transactions* **35**(2) (2011) 1329-1336
- A60. "Operation and characterization of a microbial fuel cell fed with pretreated cheese whey at different organic loads", A. Tremouli, G. Antonopoulou, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Bioresource Technology* **131** (2013) 380-389
- A61. "Study of the synergistic interaction between nickel, gold and molybdenum in novel modified NiO/GDC cermets, possible anode materials for CH₄ fuelled SOFCs", D.K. Niakolas, M. Athanasiou, V. Dracopoulos, I. Tsiaoussis, S. Bebelis, S.G. Neophytides, , *Applied Catalysis A: General* **456** (2013) 223-232

B. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

- B1. "Optimal Catalyst Distribution in Pellets with Shell Progressive Poisoning", T. Bacaros, S. Bebelis, S. Pavlou, C.G. Vayenas, *Studies in Surface Science and Catalysis* **34** ("Catalyst Deactivation 1987", P. Delmon, G.F. Froment, Eds.), Elsevier Sci. Publ. B.V., pp. 459-468 (1987)
- B2. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity: Partial Oxidation of C₂H₄ on Ag and CH₃OH on Pt", C.G. Vayenas, S. Bebelis and S. Neophytides, *Studies in Surface Science and Catalysis* **55** ("New Developments in Selective Oxidation", G. Centi and F. Trifiro, Eds.), pp. 643-652, Elsevier Sci. Publ. B. V. (1990)
- B3. "Solid Electrolytes for In Situ Promotion of Catalyst Surfaces: The NEMCA Effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, P. Tsiakaras, H. Karasali, Ch. Karavasili, *Studies in Surface Science and Catalysis* **75** ("New Frontiers in Catalysis", L. Guzzi, F. Solymosi and P. Tetenyi, Eds.), pp. 2135-2138, Elsevier Sci. Publ. B.V. (1993)
- B4. "Ion Spillover as the Origin of the NEMCA Effect", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Jiang Yi, *Studies in Surface Science and Catalysis* **77** ("New Aspects of Spillover Effect in Catalysis", T. Inui, K. Fujimoto, T. Uchijima and M. Masai, Eds.), pp. 111-116, Elsevier Sci. Publ. B.V. (1993)
- B5. "Hydrotreatment of Spent Lube Oils: Catalysts and Reactor Performance", C. Yiokari, S. Morphi, E. Siokou, F. Satra, S. Bebelis, C. G. Vayenas, *Studies in Surface Science and Catalysis* **106** ("Hydrotreatment and Hydrocracking of Oil Fractions", G. F. Froment, B. Delmon and P. Grams, Eds.), pp. 323 - 331, Elsevier Science B. V. (1997)
- B6. "In Situ Electrochemically Controlled Promotion of Complete and Partial Oxidation Reactions", C.G. Vayenas, S. I. Bebelis, *Studies in Surface Science and Catalysis* **110** (3rd World Congress on Oxidation Catalysis, R.K. Grasseli, S. T. Oyama, A. M. Gaffney & J.E. Lyons, Eds.), pp. 77 - 92, Elsevier Science B.V. (1997)
- B7. "Direct STM, XPS and TPD Observation of Spillover Phenomena over mm Distances on Metal Catalyst Films Interfaced with Solid Electrolytes", C.G. Vayenas, R.M. Lambert, S. Ladas, S. Bebelis, S. Neophytides, M.S. Tikhov, N.C. Filkin, M. Makri, D. Tsiplakides, C. Cavalca, K. Besocke, *Studies in Surface Science and Catalysis* **112** ("Spillover and Migration of Surface Species on Catalysts", Can Li and Qin Xin, Eds.), pp. 39 - 47, Elsevier Sci. B.V. (1997)
- B8. "Electrocatalysis, Catalysis and Electrochemical Promotion in Solid Electrolytes", C.G. Vayenas, S.I. Bebelis, *NATO ASI SERIES: Oxygen Ion and Mixed Conductors and their Technological Applications* (H.L. Tuller et al., Eds.), pp. 123-164, Kluwer Academic Publishers, Netherlands (2000)
- B9. "Nanoscale Materials via Intercalation", V. Kozhukharov, N. Velinov, N. Brashkova, S. Bebelis, *Nanoscience & Nanotechnology* (E. Balabanova & I. Dragieva, Eds.), Vol. **3**, pp.227-229, Heron Press, Sofia, Bulgaria (2003)

C. ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

- C1. "Electrocatalysis and Electrochemical Reactors", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. N. Neophytides in: *CRC Handbook of Solid State Electrochemistry* (P.J. Gellings & H.J.M. Bouwmeester, Eds.), Chapter 13, pp.447-483, CRC Press Inc. (1996)
- C2. "Electrochemical Activation of Catalysis", C. G. Vayenas, S. Bebelis, C. Pliangos, S. Brosda, D. Tsiplakides, ISBN 0-306-46719-4, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York (2001), pp.1-574
- C3. "Doped Lanthanum Silicates with the Apatite Structure as Oxide-Ion Conducting Electrolytes: Synthesis, Characterization and Application for Design of Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cell", V.A. Sadykov, T.S. Kharlamova, S.N. Pavlova, V.S. Muzykantov, A.V. Ishchenko, T.A. Krieger, O.B. Lapina, N. Uvarov, M. Chaikina, Yu. Pavlyukhin, Ch. Argiris, S. Bebelis, H. Gasparyan, V. Stathopoulos, E. Jothinathan, O. Van der Biest, In: "*Lanthanum: Compounds, Production and Applications*" (R.J. Moore, Ed.), Chapter 1, pp. 1-108, ISBN: 978-1-61728-111-2 (Hardcover) & ISBN: 978-1-61728-333-8 (e-book), Nova Science Publishers, Inc., Ser.: Chemistry Research and Applications, New York (2011)
- C4. "Ετερογενής Κατάλυση", Σ. Μπεμπέλης και Σ. Λαδάς, σελ 1-168, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Πανεπιστήμιο Πατρών (1998)
- C5. "Ηλεκτροχημεία", Σ. Μπεμπέλης, σελ. 1-208, Έκδοση του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, Πάτρα, (2001, 1^η Έκδοση & 2008, 2^η Έκδοση)

D. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- D1. "The Use of SOFC as Chemical Reactor: Non-Faradaic Catalysis", S. Bebelis, Ch. Karavasilis, H. Karasali, P. Tsiakaras, I.V. Yentekakis, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 2nd International Conference on Solid Oxide Fuel Cells* (F. Grosz, P. Zegers, S.C. Singhal and O. Yamamoto, Eds.) Athens, Greece, pp. 179-183, Official Publications of the EEC, Luxembourg (1991)
- D2. "The Use of SOFC for Chemical Cogeneration and for Electrochemical Promotion (NEMCA)", S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, P. Tsiakaras, H. Karasali, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 3rd International Symposium on Solid Oxide Fuel Cells*, (S.C. Singhal and H. Iwahara, Eds.) Proceedings Volume **93-4**, pp. 926 - 937, The Electrochemical Society Inc., Pennington, NJ (1993)
- D3. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity in Solid Electrolyte Cells", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, Ch. Karavasilis, Jiang Yi, *Proceedings of 14th Risø International Symposium on Materials Science* ("High Temperature Electrochemical Behaviour of Fast Ionic and Mixed Conductors"), (F.W. Poulsen, J.J. Bentzen, T. Jacobsen, E. Skou and M.J.L. Østergaard, Eds.), pp. 175-191, Risø National Lab., Roskilde, Denmark (1993)
- D4. "Kinetic and Electrokinetic Behaviour of the Ni-YSZ-Cermet Electrode in the Methane Steam Reforming Reaction: Effect of the Presence of H₂S in the Gas Phase", S. Bebelis, S. Neophytides, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 1st European SOFC Forum* (U. Bossel, Ed.), **V.1**, pp.197-206, Lucern, Switzerland (1994)
- D5. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity" C. G. Vayenas, S. Bebelis, I. V. Yentekakis, S. Neophytides, Y. Jiang, *Proceedings of the 2nd International Symposium on Ionic and Mixed Conducting Ceramics* (T.A. Ramanarayanan, W.L. Worrell and H.L. Tuller, Eds.), Vol **94-12**, pp 230-237, The Electrochemical Society Inc., Pennington, NJ (1994)

- D6. "Catalysis, Electrocatalysis and Electrochemical Promotion of the Steam Reforming of Methane on Ni Film and Ni-YSZ cermet Anodes", I.V. Yentekakis, Y. Jiang, S. Neophytides, S. Bebelis, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 2nd European SOFC Forum* (B. Thorstensen, Ed.), Vol. 1, pp. 131-141, Oslo, Norway (1996)
- D7. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity of Metal Films Deposited on Solid Electrolytes", I.V. Yentekakis, S. Bebelis, S. Neophytides, C.G. Vayenas, *Proceedings of the Symposium on Thin Solid Ionic Devices and Materials* (J.B. Bates, Ed.), Vol. 95-22, pp. 87-101, The Electrochemical Society Inc, Pennington, NJ (1996)
- D8. "The Role of Solid Electrolyte Support on the NEMCA Behavior of Ethylene Oxidation on Pt", M. Makri, A. Buekenhoudt, J. Luyten, S. Brosda, C. Pliangos, S. Bebelis, C.G.Vayenas, in: *Proceedings of the 5th European Symposium on Electrochemical Engineering* (A. A. Wragg, Ed.), *Institution of Chemical Engineers Symposium Series (145)*, Exeter, U.K. (1999), pp. 269-280
- D9. "Electrochemical characterization of perovskite-based SOFC cathodes", S. Bebelis, N. Kotsionopoulos, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 7th European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Multiple faces of Electrochemical Engineering"), pp. 219-224, Toulouse, France (2005)
- D10. "Electrochemical Promotion of the CO₂ hydrogenation on Rh/YSZ electrodes", S. Bebelis, H. Karasali, C.G. Vayenas, *Proceedings of the 1st International Conference on the Origin of Electrochemical Promotion of Catalysis*, Thessaloniki, Greece (2007)
- D11. "Electrochemical characterization of a La_{0.78}Sr_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ} electrode", S. Bebelis, V. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 1st International Conference on the Origin of Electrochemical Promotion of Catalysis*, Thessaloniki, Greece (2007)
- D12. "Electrochemical characterization of a La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ} electrode", S. Bebelis, V. Ch. Kournoutis, A. Mai, F. Tietz, *Proceedings of the 8th European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Process intensification through understanding of microscale phenomena") – CHISA 2008, ISBN 978-80-02-02053-0, pp. 181-192, Prague, Czech Republic (2008)
- D13. "Electricity generation from cheese whey using a microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Proceedings of the 18th European Symposium on Electrochemical Engineering* ("Process intensification through understanding of microscale phenomena") – CHISA 2008, ISBN 978-80-02-02053-0, pp. 155-166, Prague, Czech Republic (2008)
- D14. "Using cheese whey as a source of energy in a microbial fuel cell", G. Antonopoulou, K. Stamatelatu, S. Bebelis, G. Lyberatos, *Proceedings (CD) of the 11th International Conference on the Environmental Science and Technology (CEST 2009)*, pp. A40-A47, Chania, Crete, Greece (2009)
- D15. "Characterization of high temperature electrochemical systems", S. Bebelis, *Proceedings of the 19th International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2010 and 7th European Congress of Chemical Engineering, ECCE-7*, ISBN 978-80-02-02246-6, pp.132-133, Prague, Czech Republic (2010)
- D16. September 2012, "Charge transfer fundamentals: Thermodynamics and kinetics", S. Bebelis, *Book of Abstracts: 6th European Summer School on Electrochemical Engineering* (Z. Mandic, A. Dekanski, Eds. - Published by the Faculty of Chemical Engineering and Technology, University of Zagreb, Croatia), ISBN:978-953-6470-60-0, pp. 59-70, Zadar, Croatia (2012)

E. ΑΡΘΡΑ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

- E1. “Αριστοποίηση της κατανομής της ενεργού φάσης σε πορώδεις καταλύτες”, Σ. Μπεμπέλης, Σ. Παύλου και Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 10^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας (“Εφαρμοσμένη Χημική Έρευνα και Τεχνολογία”)*, Τόμος Α, σελ. 577-584, Πάτρα (1985)
- E2. “Μη-Φαρανταϊκή Ηλεκτροχημική Τροποποίηση της Καταλυτικής Ενεργότητας: Οξειδωση του CO πάνω σε Ag”, Χ. Καραβασίλης, Σ. Μπεμπέλης, Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 13^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημείας*, Τόμος Α, σελ. 45-50, Αθήνα (1991)
- E3. “ Ηλεκτροχημική Ενίσχυση στην Κατάλυση: Μη-Φαρανταϊκή Ηλεκτροχημική Τροποποίηση της Καταλυτικής Ενεργότητας”, Κ. Γ. Βαγενάς, Σ. Μπεμπέλης, Σ. Λαδάς, Ι. Β. Γεντεκάκης, Σ. Νεοφυτίδης, Jiang Yi, Χ. Καραβασίλης, Κ. Πλιάγκος, Ε. Καρασαλή, Α. Καλογιάννης και Μ. Μακρή, *Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, σελ. 204-230, Πάτρα (1993)
- E4. “Electrochemical Promotion of Catalyst Surfaces deposited on Ionic and Mixed Conductors”, Α. Kaloyannis, C. Pliangos, D. Tsiplakides, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, S. Bebelis and C.G. Vayenas, *Proceedings of the 4th Panhellenic Symposium on Catalysis*, pp. 129-138, Papingo (1995)
- E5. “Kinetics of Internal Steam Reforming of CH₄ and their Effect on SOFC Performance”, I.V. Yentekakis, S.G. Neophytides, Α. Kaloyannis, S. Bebelis and C.G. Vayenas, *Proceedings of the 4th Panhellenic Symposium on Catalysis*, pp.139 -146, Papingo (1995)
- E6. “Ενίσχυση καταλυτών με ηλεκτροχημικές μεθόδους”, Σ. Μπεμπέλης, Ι. Γεντεκάκης, Σ. Νεοφυτίδης, Π. Πετρολέκας, Π. Τσιακάρας, Χ. Καραβασίλης, Ε. Καρασαλή, Κ. Πλιάγκος, Α. Καλογιάννης, Μ. Μακρή, Δ. Τσιπλακίδης και Κ. Βαγενάς, *Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 435 - 440, Πάτρα (1997)
- E7. “Καταλυτική υδρογονοεπεξεργασία χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων”, Κ. Γιόκαρη, Φ. Σάτρα, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Βαγενάς, Γ. Δελγιώργης και Γ. Πέλλης, *Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 497-502, Πάτρα (1997)
- E8. “Ενίσχυση καταλυτών με ηλεκτροχημικές μεθόδους: Η περίπτωση της οξειδωσης του αιθυλενίου με καταλύτη Pd”, Κ. Γιόκαρη και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, σελ. 25-30, Ολυμπία (1997)
- E9. “Μελέτη της κινητικής της καταλυτικής αναμόρφωσης του CH₄ με H₂O σε κεραμομεταλλική άνοδο Ni-ZrO₂(Y₂O₃)”, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Τυροπάνη, Α. Ζερίτης, και Σ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ.25-28, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (1999)
- E10. “Κεραμικά αγώγιμα υλικά και οι εφαρμογές τους στις κυψελίδες καυσίμου και στην κατάλυση”, Σ. Μπεμπέλης, και Κ.Γ. Βαγενάς, *Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνέδριου Κεραμικών*, σελ. 1-19, Αθήνα (1999)
- E11. “Μελέτη των χαρακτηριστικών πολωσιμότητας κεραμομεταλλικών ανόδων Ni-YSZ σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη και καύσιμο μεθάνιο υπο συνθήκες εσωτερικής αναμόρφωσης του καυσίμου με υδρατμό”, Σ. Μπεμπέλης, Κ. Τυροπάνη, Σ. Αδάμος, Μ. Γεννατά και Σ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, σελ. 49-52, Αθήνα (2001)
- E12. “Ηλεκτροχημική ενίσχυση της οξειδωσης του προπανίου πάνω σε καταλύτη Pt”, Ν. Κωτσιονόπουλος, Λ. Γαβριηλίδης, Ξ. Μαντζούρης και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Πάτρα, 28-31 Μαΐου, 2003), ISBN 960418018, σελ. 369-372, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2003)

- E13. “Μελέτη της εκλεκτικής οξειδωσης του μεθανίου πάνω σε ηλεκτρόδια ρουθηνίου σε στοιχεία $ZrO_2(Y_2O_3)$ ”, Ν. Τριανταφυλλόπουλος, Ν. Κωτσιονόπουλος, Σ. Μπεμπέλης και Σ. Γ. Νεοφυτίδης, *Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Πάτρα, 28-31 Μαΐου, 2003), ISBN 960418018, σελ. 385-388, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2003)
- E14. “Ηλεκτροχημικός χαρακτηρισμός καθοδικών ηλεκτροδίων μικτής αγωγιμότητας και συνθέτων καθοδικών ηλεκτροδίων σε στοιχεία καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη”, Σ. Μπεμπέλης, Ν. Κωτσιονόπουλος, Α. Μαί, D. Rutenbeck, F. Tietz, *Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής* (Θεσσαλονίκη, 26-28 Μαΐου 2005), ISBN 960-418-078-9, σελ. 865-868, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη (2005)
- E15. “In situ ηλεκτροχημική τροποποίηση της καταλυτικής ενεργότητας ηλεκτροδίων Pt/β"-Al₂O₃ στην αντίδραση πλήρους οξειδωσης του προπανίου”, Ν. Κωτσιονόπουλος και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 9^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης* (Λευκάδα, 6-7 Οκτωβρίου 2006), σελ. 110-113 (2006)
- E16. “Σύνθεση και χαρακτηρισμός απατιτικών υλικών για καταλυτικές και ενεργειακές εφαρμογές”, Η. Gasparyan, Χ. Αργυρούσης, Β. Σταθόπουλος, V. Sadykov, Δ. Νιάκολας, Σ. Νεοφυτίδης και Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά 10^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, (Μέτσοβο, 3-4 Οκτωβρίου, 2008), σελ..277-280 (2008)
- E17. “Καταλυτική οξειδωση του CO σε περοβσκιτικά οξειδία”, Β. Χρ. Κουρνούτης, Σ. Μπεμπέλης, F. Tietz, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009)
- E18. “Ηλεκτροχημικός χαρακτηρισμός ηλεκτροδίου La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ}”, Β. Χρ. Κουρνούτης, Σ. Μπεμπέλης, F. Tietz, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009)
- E19. “Synthesis and characterization of apatite materials for SOFC applications”, S. Bebelis, Η. Gasparyan, S. Neophytides, D. Niakolas, V. Stathopoulos, Chr. Argirusis, V. Sadykov, E. Louradour, J.-P. Joulin, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009)
- E20. “Μελέτη νανοσωλήνων άνθρακα ως μέσων αποθήκευσης υδρογόνου και ως καταλυτικών υποστρωμάτων σε ηλεκτρόδια στοιχείων καυσίμου τύπου PEM”, Γ.Η. Ιωαννάτος, Σ. Μπεμπέλης, Ξ. Ε. Βερύκιος, *Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, (Πάτρα, 3-4 Ιουνίου, 2009)
- E21. «Κυψέλες καυσίμων», Σ. Μπεμπέλης, *Πρακτικά Ημερίδας με θέμα «Υλικά για Ενεργειακές Εφαρμογές»* (Ακαδημία Αθηνών, 27-11-2009), Επιτροπή Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών, ISBN: 978-960-404-165-7, σελ. 115-125, Αθήνα (2010)
- E22. “CO oxidation on apatite type lanthanum silicates”, Η. Gasparyan, S. Bebelis, Εργασία A41, *Πρακτικά 11^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Αθήνα, 22-23 Οκτωβρίου, 2010, σελ. 328-331
- E23. “Study of the synergistic interaction between nickel, gold and molybdenum in novel modified NiO/GDC cermets, possible anode materials for CH₄ fuelled SOFCs”, D. K. Niakolas, M. Athanasiou, V. Dracopoulos, S. Bebelis, S. G. Neophytides, *Πρακτικά (CD) 12^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Γεωργιούπολη, Χανιά, 25 - 27 Οκτωβρίου, 2012, Εργασία O2

F. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

1. European Patent 0480116 "Use of Metal-Solid Electrolyte Catalysts", C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis and P. Tsiakaras (1990)

ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ

Σε Διεθνή Συνέδρια και Θερινά Σχολεία

1. September 1991, 2nd *European Conference on Catalysis "Paul Sabatier"*, Domaine St. Jacques -Ottrott, St. Nabor, France (invited participation)
2. October 1991, "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity and the Dependence of Catalytic Rates on Catalyst Work Function" (Plenary lecture), 7th *International Symposium on Heterogeneous Catalysis*, Burgas, Bulgaria
3. September 1993, "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity", (Keynote lecture), *International Symposium on Progress in Electrocatalysis*, Ferrara, Italy
4. September 1995, "In situ controlled promotion of catalyst surfaces: The effect of Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity" (Keynote Lecture), *European School on Electrochemical Engineering*, Toulouse, France
5. October 1996, "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity and the Dependence of Catalytic Rates on Catalyst Work Function" (Plenary lecture), 7th *International Symposium on Heterogeneous Catalysis*, Varna, Bulgaria
6. September 2002, "Electrochemical Promotion of Catalysis: Interfacing Catalysis and Electrochemistry" (Invited lecture), 9th *Euroconference on Ionics*, Ixia, Rhodes, Greece
7. September 2004, "Electrochemical Promotion of Catalysis" (Keynote Lecture), *International Society of Electrochemistry - 55th Annual Meeting*, Thessaloniki, Greece
8. May 2007, "Electrochemical characterization of solid electrolyte cells" (Invited lecture) *Training Course: Basics and applications of Solid State Electrochemistry (BASE)*, University of Patras, Greece
9. September 2008, "Introduction to fuel cells: Fundamentals of chemical kinetics and thermodynamics" (Invited lecture), 5th *International Solid Oxide Fuel Cell Summer School* ("Introduction to Solid Oxide Fuel Cell Science and Technology"), Chania, Greece
10. September 2009, "Electrochemical thermodynamics and kinetics", (Invited lecture), 5th *European Summer School on Electrochemical Engineering*, Almagro, Spain
11. August – September 2010, "Characterization of high temperature electrochemical systems" (Keynote Lecture), 19th *International Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 2010)* & 7th *European Congress on Chemical Engineering (ECCE-7)*, Prague, Czech Republic
12. September 2012, "Charge transfer fundamentals: Thermodynamics and kinetics" (Invited lecture), 6th *European Summer School on Electrochemical Engineering*, Zadar, Croatia

Σε Πανελλήνια Συνέδρια και Ημερίδες

1. Δεκέμβριος 1999, "Κεραμικά αγώγιμα υλικά και οι εφαρμογές τους στις κυψελίδες καυσίμου και στην κατάλυση", Κ.Γ. Βαγενάς και Σ. Μπεμπέλης, 2^ο *Πανελλήνιο Συνέδριο Κεραμικών*, Αθήνα
2. Νοέμβριος 2009, «Κυψέλες καυσίμων», Σ. Μπεμπέλης, *Ημερίδα με θέμα «Υλικά για Ενεργειακές Εφαρμογές»*, Ακαδημία Αθηνών (Επιτροπή Ενέργειας), Αθήνα

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΘΕΡΙΝΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

Μέλος ή Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής

A. Διεθνών Συνεδρίων ή Θερινών Σχολείων

1. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής (Program Committee & Local Organizing Committee) του *12th International Conference on Solid State Ionics (SSI-12)*, Χαλκιδική, 6-12 Ιουνίου 1999.
2. Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής (Organizing Committee) του *3rd European Summer School on Electrochemical Engineering (3rd ESSEE)*, Πάτρα, 14-19 Σεπτεμβρίου 2003 (Co-Chair: Prof. Ch. Comninellis)
3. Μέλος της Τοπικής Οργανωτικής Επιτροπής (Local Organizing Committee) του *55th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE 2004)* και της Οργανωτικής Επιτροπής του *Symposium 11 ("Industrial Electrochemistry and Electrochemical Engineering")* του ISE 2004, Θεσσαλονίκη, 19-24 Σεπτεμβρίου 2004.
4. Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής (Organizing Committee) του *1st Summer School on Solid Oxide Fuel Cells Technology*, Πάτρα, 5 -10 Σεπτεμβρίου 2004 (Co-Chair: Dr. S. Neophytides, FORTH/ICE-HT)
5. Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής (Organizing Committee) του *3rd Summer School on Solid Oxide Fuel Cells Technology*, Λήμνος, 3-8 Σεπτεμβρίου 2006 (Co-Chair: Dr. S. Neophytides, FORTH/ICE-HT)
6. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής (Organizing Committee) του *4th Real-SOFC Summer School (SOFC 2007)- "Manufacturing SOFC-From the laboratory to the industry and into the market place"*, Varna, Bulgaria, 2 – 7 Σεπτεμβρίου 2007
7. Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής (Organizing Committee) του *9th European Symposium on Electrochemical Engineering (9th ESSEE)*, Χανιά, 19-23 Ιουνίου, 2011 (Co-Chair: Prof. N. Kouloumbi)

B. Πανελληνίων Συνεδρίων

8. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *3^{ou} Πανελληνίου Συνέδριου Κατάλυσης*, Πάτρα, 15 - 17 Νοεμβρίου 1993
9. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *1^{ou} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνέδριου Χημικής Μηχανικής*, Πάτρα, 29-31 Μαΐου 1997
10. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *7^{ou} Πανελληνίου Συμπόσιου Κατάλυσης*, Έδεσσα, 4-5 Οκτωβρίου 2002
11. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *9^{ou} Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Λευκάδα (Νικιάνα), 6 - 7 Οκτωβρίου 2006
12. Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής του *7^{ou} Πανελληνίου Επιστημονικού Συνέδριου Χημικής Μηχανικής*, Πάτρα, 3-5 Ιουνίου 2009.

Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής

A. Διεθνών Συνεδρίων ή Θερινών Σχολείων

1. Μέλος του International Advisory Board του *6th European Symposium on Electrochemical Engineering*, Düsseldorf, Germany, 16-18 Σεπτεμβρίου 2002
2. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee) του *55th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE 2004)*, Θεσσαλονίκη, 19-24 Σεπτεμβρίου 2004.
3. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee) του *2nd Real-SOFC Summer School ("Characterization techniques for SOFC materials, cells, stacks")*, Ovronaz, Switzerland, 11-16 Σεπτεμβρίου 2005
4. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Board) του *7th European Symposium on Electrochemical Engineering*, Toulouse, France, 3-5 Οκτωβρίου 2005

5. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Advisory Committee) του 3rd *Real-SOFC Workshop on "Modelling and understanding degradation in SOFCs"*, Weggis (Lake Lucerne), Switzerland, 2-3 Ιουλίου 2006
6. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Board) του 8th *European Symposium on Electrochemical Engineering*, Prague, Czech Republic, 24-28 Αυγούστου 2008
7. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee) του 5th *European Summer School on Electrochemical Engineering*, Almagro, Spain, 6-11 Σεπτεμβρίου 2009
8. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee) του 8th *European Congress of Chemical Engineering*, Berlin, Germany, 25-29 Σεπτεμβρίου 2011
9. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής (Scientific Committee and Advisory Board) του 6th *European Summer School on Electrochemical Engineering*, Zadar, Croatia, 16-21 Σεπτεμβρίου 2012

B. Πανελληνίων Συνεδρίων

10. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 2^{ου} *Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, Θεσσαλονίκη, 27- 29 Μαΐου 1999
11. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 3^{ου} *Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, Αθήνα, 31 Μαΐου - 2 Ιουνίου 2001
12. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 10^{ου} *Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Μέτσοβο, 3-4 Οκτωβρίου 2008
13. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 12^{ου} *Πανελληνίου Συμποσίου Κατάλυσης*, Γεωργιούπολη, Χανιά, 25 - 27 Οκτωβρίου 2012
14. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του 9^{ου} *Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής*, Αθήνα, 23 - 25 Μαΐου 2013.

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

1. *Νικόλαος Κωτσιονόπουλος*
Διδάκτωρ Τμήματος Χημικών Μηχανικών (2007)
Θέμα διδακτορικής διατριβής: "Ηλεκτροχημική ενίσχυση και συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και χρήσιμων προϊόντων σε κυψελίδες στερεού ηλεκτρολύτη"
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής στο European Commission Joint Research Centre- Institut for Energy and Transport, Cleaner Energy Unit, Petten, The Netherlands
2. *Βασίλειος Κουρνούτης*
Διδάκτωρ Τμήματος Χημικών Μηχανικών (2010)
Θέμα διδακτορικής διατριβής: "Προηγμένα περοβσκιτικά ηλεκτρόδια για ενεργειακές και καταλυτικές εφαρμογές"
3. *Hripsime Gasparyan*
Διδάκτωρ Τμήματος Χημικών Μηχανικών (2012)
Θέμα διδακτορικής διατριβής: "Apatite based materials for solid oxide fuel cell (SOFC) and catalytic applications"
Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια στο University of Liverpool, Department of Chemistry (Prof. M. Rosseinsky's Group), Liverpool, U.K.
4. *Αλέξανδρος Σαφάκας*
Υποψήφιος Διδάκτωρ Τμήματος Χημικών Μηχανικών (2008 -)
Θέμα διδακτορικής διατριβής: "Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός ηλεκτροδίων για εφαρμογή σε ενδιάμεσης θερμοκρασίας στοιχεία καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη"

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ / ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

- 1994-1995 Διακρατικό πρόγραμμα συνεργασίας μεταξύ Ελλάδος και Γαλλίας- Ανταλλαγή επιστημόνων
Τίτλος: “Μελέτη της δηλητηρίασης από θείο, της αντοχής στην δηλητηρίαση και της αναγέννησης καταλυτών για αντιδράσεις υδρογονώσεως και για εφαρμογές σε κυψελίδες καυσίμου”
- 1996-1998 Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 95, ΓΓΕΤ
Τίτλος: “Εσωτερική αναμόρφωση φυσικού αερίου (μεθανίου) σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη: Μελέτη της καταλυτικής και ηλεκτροκαταλυτικής συμπεριφοράς της ανόδου”
- 1995-1997 European Economic Community, INTAS 94 Programme
Τίτλος: “Fundamental Studies of Electrochemical Promotion in Heterogeneous Catalysis”
- 1997-1999 Διακρατικό πρόγραμμα συνεργασίας μεταξύ Ελλάδος και Γερμανίας - Ανταλλαγή επιστημόνων
Τίτλος: “Ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος για *in situ* ελεγχόμενο εκλεκτικό προσδιορισμό αερίων ρύπων”
- 1998 -2001 Επιτροπή Ερευνών Παν. Πατρών, Πρόγραμμα “Κ. Καραθεοδωρή”
Τίτλος: “Εκλεκτική οξείδωση του μεθανίου σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη (SOFCs) για συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και χρήσιμων χημικών προϊόντων”
- 1999-2001 Διακρατικό πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας με την Ισπανία
Τίτλος: “Παρασκευή και χαρακτηρισμός νέου τύπου ηλεκτροδίων για συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και χρήσιμων χημικών προϊόντων σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη”
- 1999-2001 Διακρατικό πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνολογικής συνεργασίας με την Ρωσία
Τίτλος: “Συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και χρήσιμων χημικών προϊόντων σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη και καύσιμο μεθάνιο”
- 1999-2001 Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 99, ΓΓΕΤ (Υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας Παν. Πατρών)
Τίτλος: “Παρασκευή υμενίων καρβιδίου του πυριτίου με ηλεκτροχημική εναπόθεση ατμών”
- 2003 -2006 Επιτροπή Ερευνών Παν. Πατρών, Πρόγραμμα “Κ. Καραθεοδωρή”
Τίτλος : “Προηγμένα περοξοκινικά ηλεκτρόδια για εφαρμογές σε κυψελίδες καυσίμου με στερεό ηλεκτρολύτη”
- 2002-2007 Πρόγραμμα “Ηράκλειτος”, ΕΠΕΑΕΚ II
Τίτλος: “Συμπαραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας και Χρήσιμων Χημικών Προϊόντων σε Κυψελίδες Καυσίμου Στερεού Ηλεκτρολύτη”
- 2004-2008 Integrated Project No.: SES6-CT-2003-502612, 6th Framework Programme
Τίτλος: “Realizing Reliable, Durable Energy Efficient and Cost Effective SOFC Systems” (Real-SOFC)
(Υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας Παν. Πατρών)
- 2006-2009 Specific Targeted Project NMP3-CT-2006-033410
(Υπεύθυνος ερευνητικής ομάδας Παν. Πατρών)
Τίτλος: “Novel materials for silicate-based fuel cells” (MatSILC)
- 2010-2013 7th Framework Programme, Collaborative Project 245355 (Συντονιστής, *Coordinator*)
Τίτλος: “Understanding and minimizing anode degradation in hydrogen and natural gas fuelled SOFCs” (ROBANODE)

Συνολική χρηματοδότηση της ερευνητικής του ομάδας: ~450 κ€