

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Ε. ΤΣΙΑΚΑΡΑΣ

**Καθηγητής
Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**

Ιανουάριος 2014

ΒΟΛΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

| | | |
|-----|--|---|
| 1. | ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 3 |
| 2. | ΣΠΟΥΔΕΣ | |
| 3. | ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ/ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ | |
| 4. | ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ | |
| 5. | ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ/ΘΕΣΕΙΣ | |
| 6. | ΤΟΜΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ | |
| 7. | ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ | |
| 8. | ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ - ΗΜΕΡΙΔΩΝ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ | 4 |
| 9. | ΣΥΝΟΨΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ | 5 |
| 10. | ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ | |
| 11. | ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ | |

A. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ 6

- I. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ
- II. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ/ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ
- III. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

B. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ 9

- I. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- II. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ
- III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ/ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ
- IV. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΟ 12
 - Διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (εντός SCI)
 - Διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (εντός SCI) από Πρακτικά συνεδρίων
 - Διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (εκτός SCI)
 - Πρακτικά συνεδρίων με κριτές (Books of Proceedings)
 - Ανακοινώσεις σε Διεθνή Συνέδρια με κριτές (Books of Abstracts)
 - Πρακτικά εθνικών συνεδρίων
 - Εργασίες σε Ελληνικά Περιοδικά. 23
 - Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας.
 - Μετάφραση & επιστημονική επιμέλεια ξενόγλωσσων βιβλίων.
 - Διατριβές.

1. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

| | |
|-------------------------|--|
| Όνοματεπώνυμο: | Παναγιώτης Τσιακάρας του Ευαγγέλου |
| Θέση: | Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΠΘ), Διευθυντής Εργαστηρίου Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας |
| Διεύθυνση Εργασίας: | Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Τ.Κ. 383 34, Πεδίον Άρεως- Βόλος. Τηλ.: +302421-74065, 74081, Κιν.: +30 6932453043, Fax: +30421-74050, E-mail: tsiak@uth.gr Web site: http://www.mie.uth.gr/n_labs_main.asp?id=4&lang=en&lc=1 |
| Διεύθυνση Κατοικίας: | Κουταρέλια 115, Βόλος (Σερβωτά –Τρικάλων) |
| Ημερ./Τόπος Γέννησης: | 30.06.60/ Σερβωτά -Τρικάλων - Θεσσαλίας |
| Στρατιωτική Θητεία: | 1991-92 - Σώμα Υλικού Πολέμου (ΚΕΥΠ Λαμίας και ΠΑΠ-458 Κοζάνης) |
| Οικογενειακή Κατάσταση: | Έγγαμος |

2. ΣΠΟΥΔΕΣ

- 1993: Διδακτορικό Δίπλωμα, Τμήμα Χημικών Μηχανικών-Πανεπιστήμιο Πατρών (βαθμός άριστα).
1987: Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικευσης στη Χημεία και Τεχνολογία της Κατάλυσης (2-ετούς φοίτησης, βαθμός άριστα 100/100).
Department of Industrial Chemistry, University of Messina-Italy.
1984: Δίπλωμα Βιομηχανικής Χημείας (5-ετούς φοίτησης, βαθμός άριστα 110/110).
Department of Industrial Chemistry, University of Messina-Italy.

3. ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ/ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

- 2010: Επισκέπτης Καθηγητής Τμήμα Χημικών Βιομηχανίας & Μηχανικής Υλικών, Πανεπιστήμιο Μεσσήνης, ΠΤ.
2005: Επισκέπτης Ερευνητής Εθνικού Συμβουλίου Ερευνών Ιταλίας (CNR-TAE). Υποτροφία για ερευνητικούς σκοπούς.
1993-1995: Υποτροφία του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας (Ε.Ι.Τ.Χ.Η.Δ. Θεσ/νίκη).
1990-1993: Υποτροφία του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας (Ε.Ι.Χ.Η.Μ.Υ.Θ. Πάτρα).
1990: Βραβείο (Υποτροφία) EURODOCT της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
1988-1990: Υποτροφία από τα Ελληνικά Διυλιστήρια Ασπροπύργου (ΕΛΔΑ).
1984-1987: Υποτροφία του Εθνικού Συμβουλίου Ερευνών (CNR) Ιταλίας.

4. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

1. Ιταλικά Άριστα, 2. Αγγλικά Πολύ Καλά, 3. Γαλλικά Μέτρια

5. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ/ΘΕΣΕΙΣ

- 2011-σήμερα Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών –Π.Θ
2011-2013 Πρόεδρος Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών – Π.Θ
2007-2011 Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών - Π.Θ.
1998-σήμερα Διευθυντής Εργαστηρίου Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας -TMM -Π.Θ.
2009- σήμερα Ιδρυματικός Υπεύθυνος Γραφείου Διασύνδεσης - ΠΘ
2010-2011 Αναπληρωτής Πρόεδρος Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών - ΠΘ
2010-2011 Διευθυντής Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών TMM
2008-2009 Συντονιστής του Τομέα Ενέργειας, Βιομηχανικών Διαδικασιών & Αντηρυπαντικής Τεχνολογίας (ΕΔΑ)
2000-2006 Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας* - Π.Θ.
1996-2000 Λέκτορας Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας* - Π.Θ.
1995-1996 Διδάσκων ΠΔ/407/80 Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας* - Π.Θ.
1995-1996 Επισκέπτης Ερευνητής Πανεπιστήμιο Twente-Ολλανδία (τρεις μήνες συνολικά).
1994-1995 Επισκέπτης Ερευνητής Πανεπιστήμιο Louvain-la-Neuve, Βέλγιο (έξι μήνες συνολικά).
1993-1996 Μεταδιδακτορικός Συνεργάτης, Τμήμα Χημικών Μηχανικών Α.Π.Θ.
1990-1991 Επισκέπτης Ερευνητής, Εθνικό Συμβούλιο Ερευνών-CNR, Ιταλία (έξι μήνες συνολικά).
2008-σήμερα Σύμβουλος Εταιρείας Franco Cell (Paris) σε θέματα κυψελίδων καυσίμου (MCFC).
2006-σήμερα Σύμβουλος Εταιρείας Solid Cell Inc. (New York, USA) σε θέματα κυψελίδων καυσίμου (SOFC).
1993-σήμερα Σύμβουλος Εθνικού Συμβουλίου Ερευνών Ιταλίας σε θέματα κυψελίδων καυσίμου.

*Το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας μετονομάστηκε με το Π.Δ. 26/16-3-2009 σε Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.

6. ΤΟΜΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

- α) Καταλυτικές και Ηλεκτροκαταλυτικές Διαδικασίες,
β) Ηλεκτροχημεία στερεάς κατάστασης,
γ) Κυψέλες καυσίμου χαμηλών, ενδιάμεσων και υψηλών θερμοκρασιών λειτουργίας (τύπου PEM & SOFC),
δ) Κυψέλες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας,
ε) Σχεδιασμός και ανάπτυξη νέων καταλυτών για την παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμα καύσιμα.

7. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ

- Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Κατάλυσης (HELLENIC CATALYSIS SOCIETY).
Μέλος της Αμερικανικής Εταιρείας Χημείας (ACS).
Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Υδρογόνου (ELETY).

Μέλος της Παγκόσμιας Οργάνωσης IONICS.
 Μέλος της Παγκόσμιας Οργάνωσης SOLID STATE IONICS.
 Μέλος της Παγκόσμιας Οργάνωσης Ηλεκτροχημείας (ISE).
 Μέλος του Ελληνικού Συνδέσμου Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας.
 Έξεταστής Θερμοδυναμικής στην Επιτροπή Εξετάσεων Φοιτητών Εξωτερικού (Κ.Ε.Ε.Μ.Ε.) (1996-2005).
 Μέλος Επιτροπής Διαγωνισμών του ΠΘ στο πλαίσιο του προγράμματος ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ (2003-2006).
 Μέλος της Επιτροπής Διαγωνισμών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (1998-σήμερα).
 Μέλος της Επιτροπής Βιβλιοθήκης του ΠΘ (2007-2011).
 Μέλος επιτροπών του TMM για την επιλογή διδασκόντων σύμφωνα με το ΠΔ/407.
 Μέλος της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Θεμάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (2000-2004).
 Μέλος της Επιτροπής Ακαδημαϊκών Θεμάτων του TMM του ΠΘ (2000-2004).
 Συντονιστής της Επιτροπής Δημοσίων Σχέσεων του TMM του ΠΘ (1996-2000).
 Συντονιστής της Επιτροπής Σεμιναρίων του TMM του ΠΘ (1999-2001).
 Συντονιστής της Επιτροπής Παραλαβής TMM του ΠΘ (1996-1999).
 Συντονιστής της Ομάδας Συγγραφής του Οδηγού ECTS του TMM (2002-2004).
 Μέλος της Συντονιστικής Επιτροπής (ΣΕ) της Ελληνικής Πλατφόρμας για το Υδρογόνο και τις Κυμέλες Καυσίμου (2006-σήμερα).
 Μέλος της Επιτροπής της Ελληνικής Πλατφόρμας για τα Βιοκαύσιμα (2006-σήμερα).
 Μέλος (2007-2009) και Συντονιστής της Επιτροπής Αξιολόγησης του TMM (2009-σήμερα).
 Μέλος της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΠΠ) του ΠΘ (2010-σήμερα).
 Αναπληρωτής εκπρόσωπος του TMM στην Επιτροπή Ερευνών ΠΘ (1.6.2008-σήμερα).
 Ιδρυματικός υπεύθυνος Γραφείου Διασύνδεσης του ΠΘ 2009-σήμερα.
 Μέλος Επιτροπής Διαμόρφωσης Χώρων της Πολυτεχνικής (2009-σήμερα).
 Κριτής Διεθνών Επιστημονικών Περιοδικών, εντός SCI (54)*:

| | | |
|--|--|--|
| Applied Catalysis A | Renewable Energy | Journal of Solid State Electrochemistry |
| Applied Catalysis B | International Journal of Energy Research | Journal of Applied Electrochemistry |
| Journal of Catalysis | Materials Science & Engineering | International Journal of Energy Research |
| Materials Chemistry and Physics | Applied Materials & Interfaces - ACS | Journal of the Electrochemical Society |
| ASME Journals (3) | Solid State Sciences | Polymer degradation and stability |
| Fuel Cells Journal | Separation Science & Technology | Applied Polymer Sciences |
| Energy Journal | Meccanica | Solid State Sciences |
| Solid State Ionics | Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis | Journal of Physical Chemistry |
| Studies in Surface Science | International Journal of Green Energy | Energy Fuels |
| Electrochimica Acta | International Journal of Hydrogen Energy | Applied Materials & Interfaces |
| Journal of Power Sources | Journal of Chemical Engineering Communications | Catalysis Today |
| Journal of Applied Polymer Science | Fuel Processing Technology | Biomass and Bioenergy |
| Journal of Membrane Science | Chemical Engineering Journal | Membrane Science & Engineering |
| Materials Chemistry and Physics | Journal of Catalysis Communications | Ionics |
| Applied Energy | Computers & Chemical Engineering | Fuel Cells Science & Technology |
| The Canadian Journal of Chemical Engineering | Journal of Chemical Engineering Science | Journal of Alloys and Compounds |
| Physica B Condensed Matter | Electrochemistry Communications | Chemical Engineering Research and Design |
| Journal of Materials Science | International Journal of Ionics | Chemical Society Reviews |

* (κρίνοντας την τελευταία τριετία πλέον των 300 επιστημονικών εργασιών).

Μέλος Συντακτικής Επιτροπής του περιοδικού Renewable Energy (Elsevier).
 Μέλος σε προεδρία συνεδρίων (chairman & co-chairman) (π.χ. Piero Lunghi Conference Ρώμη Ιταλίας 2013, Εθνικά Συνέδρια Κατάλυσης & Τεχνολογών Υδρογόνου και στα 5th Euro-conference on Solid State Ionics 1998, 12th Intl Congress on Solid State Ionics 1999, 3rd Chemical Engineering Conference for Collaborative Research in Eastern Mediterranean 2003, 1st World Congress on Hydrogen 2005, 1st Intl. Congress on Transport Properties & Solid State Ionics 2004 κλπ).

8. ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ - ΗΜΕΡΙΑΔΩΝ – ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ

Μέλος της επιστημονικής επιτροπής στο Piero Lunghi Conference Ρώμη Ιταλίας 2013
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής στο International Workshop on Molten Carbonates & Related Topics, South Korea, September 2013.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του International Conference on Energy Resource & Technologies for Sustainable Development, ICERTSD 2013, Ινδία Φεβρουάριος 2013.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 4th European Fuel Cell Technology & Applications Piero Lunghi Conference EFC11, Rome-Italy, 2011.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του International Workshop on Molten Carbonates & Related Topics, Paris, 2011.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 5th International Ege Energy Symposium and Exhibition (IEESE-5), Denizli, Turkey, 2010.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 2^{oo} Αναπτυξιακού Συνεδρίου Ν. Καρδίτσας, Καρδίτσα, 2010.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 3rd European Fuel Cell Technology and Applications, Conference' EFC09, Rome-Italy, 2009.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 10^{oo} Συμποσίου Κατάλυσης, Μέτσοβο 3-4 Οκτωβρίου 2008.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 1^{oo} Αναπτυξιακού Συνεδρίου Ν. Καρδίτσας, Καρδίτσα, 2008.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 2^{oo} Εθνικού Συνεδρίου Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων, Καρδίτσα, 2007.
 Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του 1^{oo} Εθνικού Συνεδρίου Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων, ΕΜΠ, Αθήνα, 2005.
 Μέλος της οργανωτικής επιτροπής και της επιστημονικής επιτροπής του 3^{oo} Διεθνούς Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, Θεσ/νίκη, 2003.

Μέλος της οργανωτικής επιτροπής του 1^{ου} Εθνικού Συνεδρίου Γυαλιού, Βόλος 2000.

Μέλος της οργανωτικής και της επιστημονικής επιτροπής του 6^{ου} Εθνικού Συνεδρίου Ινστιτούτου Ηλιακής Τεχνικής, Βόλος 1999.

Μέλος της οργανωτικής και της επιστημονικής επιτροπής του 12^{ου} Παγκόσμιου Συνεδρίου Solid State Ionics, Χαλκιδική 1999.

Πρόεδρος οργανωτικής & επιστημονικής επιτροπής Ημερίδας «Σύγχρονες Μέθοδοι για την Πειραματική Διδασκαλία της Φυσικής», Βόλος 1998.

Συνδιοργανωτής (με το ΤΕΕ Μαγνησίας) Ημερίδας με Θέμα: «Ανταρπλαντική Τεχνολογία και το Καταλυτικό Αυτοκίνητο», Βόλος 1997.

Εισηγητής σε Σεμινάρια Επιμόρφωσης και Ημερίδες σχετικά με την Καταλυτική Τεχνολογία, την Τεχνολογία του Φυσικού Αερίου και τα Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου (1996-2006).

9. ΣΥΝΟΨΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

| A/A | Κατηγορία | Αριθμός |
|-----|--|---------|
| | Προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών | |
| 1 | Διδασκαλία μαθημάτων -1994 έως σήμερα (σε ισοδύναμα εξάμηνα) | 56 |
| 2 | Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών (ολοκληρωμένες) | 25 |
| 3 | Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών (σε εξέλιξη) | 2 |
| | Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών | |
| 3 | Διδασκαλία μαθημάτων ΜΔΕ (ισοδύναμα εξάμηνα) | 18 |
| 4 | Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών ΜΔΕ (ολοκληρωμένες) | 15 |
| 5 | Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών ΜΔΕ (σε εξέλιξη) | 2 |
| 6 | Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών (ολοκληρωμένες) | 7 |
| 7 | Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών (σε εξέλιξη) | 1 |
| 8 | Συνεπίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών (ολοκληρωμένες) | 4 |
| 9 | Συμμετοχή σε επιτροπές εξέτασης Διδακτορικών Διατριβών | >20 |

10. ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

| A/A | Κατηγορία | Αριθμός |
|-----|---|--------------------------|
| 1 | Εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά - εντός SCI | >100 |
| 2 | Εργασίες σε πρακτικά συνεδρίων που δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά - εντός SCI | 17 |
| 3 | Εργασίες σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων (Books of Proceedings) | >40 |
| 4 | Ανακινώσεις σε διεθνή συνέδρια (Books of Abstracts) | >80 |
| 5 | Εργασίες σε πρακτικά εθνικών συνεδρίων | >60 |
| 6 | Διπλώματα ευρεσιτεχνίας | 1 |
| 7 | Κριτής σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά | >50 |
| 8 | Προσκεκλημένες διαλέξεις | >50 |
| 9 | Ετεροαναφορές στο συνολικό έργο [#] | 2800* - 2800** - 4000*** |
| 10 | Ετεροαναφορές στο έργο που πραγματοποιήθηκε στο ΤΜΜ-ΠΘ | 2000* - 2000** - 3500*** |

[#]Τηγή: *Scopus - **Scopus & ISI Web of Science - ***Scopus & ISI Web of Science & Google Scholar & Google Books. Affiliation keyword: Thessaly & Thessalia.

11. ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

15/09/2010: Intl Symposium on Portable Fuel Cells Changxing China

Θέμα: "Direct Ethanol Fuel Cells: Current Status, Challenges & Prospects"

14/07/2009: Franco Cell Paris - Centre Pompidou:

Θέμα: "Molten Carbonate Fuel Cells based Power Plants"

16/06/2008: University of Messina - Italy, Dept of Industrial Chemistry and Materials Engineering

Θέμα: "Advanced energy conversion systems".

10/07/2007: Sun Yat-Sen University, Guangzhou-China

Θέμα: "Electrochemical promotion of catalysis".

25/10/2005: University of Messina - Italy, Dept of Industrial Chemistry and Materials Engineering

Θέμα: "Direct ethanol fuel cells".

15/09/2004: Chinese Academy of Sciences -Dalian Institute of Chemical Physics – Dalian -China.

Θέμα: "Direct Alcohol Fuel cells: Their advantages and disadvantages".

20/09/2001: Russian Academy of Sciences- Institute of High Temperature Electrochemistry -Russia 2003.

Θέμα: "Materials with High Protonic conductivity".

10/10/1999: Consiglio Nazionale delle Ricerche – Italy.

Θέμα: "The future of the SOFC".

20/07/1998: Fuel Cell Dept. of De NORA S.P.A., Milano-Italy

Θέμα: "Hydrogen Generation from Ethanol Feedstock and Direct Alcohol Fuel Cells".

09/05/1997: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Italy.

Θέμα: "Energia: Scenari presenti e futuri".

20/05/1995: Dept of Chemical Technology and Catalysis, Faculty of Chemistry, University of Bucharest.

Θέμα: "Non Faradaic Catalysis".

01/09/1994: SONAR research Center for Biotechnological Systems – Ukrainian Academy of Sciences.

Θέμα: "Fuel Cell Technology toward 2000".

A. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

A.I. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

i) 1994-2009: Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Κατά τη διάρκεια του παραπάνω χρονικού διαστήματος δίδαξα τα ακόλουθα προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα (περίπου δεκαεπτά χρόνια μέχρι σήμερα και πλέον των 68 ισοδύναμων εξαμήνων):

Προπτυχιακά:

α) Θερμοδυναμική I (υποχρεωτικό 2^{οο} εξαμήνου -περίοδος 1994-2004), β) Θερμοδυναμική II (υποχρεωτικό 3^{οο} εξαμήνου-περίοδος 1994-2000), γ) Τεχνολογία καυσίμων και Λιπαντικών (επιλογής 8^{οο} εξαμήνου-περίοδος 1994-1997), δ) Προηγμένα Συστήματα Μετατροπής Ενέργειας (επιλογής 8^{οο} εξαμήνου-περίοδος 1998-έως σήμερα), και ε) Χημεία για Μηχανικούς (υποχρεωτικό 1^{οο} εξαμήνου-περίοδος 2004 έως σήμερα).

Συνολικά 56 ισοδύναμα εξάμηνα.

Μεταπτυχιακά:

Περίοδος 1999-2001: α) Συστήματα Μετατροπής Ενέργειας, β) Πειραματικές Τεχνικές στις Θερμικές Επιστήμες (συνδιδασκαλία).

Περίοδος 2001-σήμερα: α) Μηχανική Χημικών Διεργασιών και β) Σχεδιασμός Ηλεκτροχημικών Διεργασιών.

Συνολικά 18 ισοδύναμα εξάμηνα.

ii) 1988-1993: Κατά το χρονικό αυτό διάστημα συνεπικούρησα (ως Υπ. Διδάκτορας στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών και ως Μεταδιδακτορικός Συνεργάτης στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΑΠΘ) τα ακόλουθα προπτυχιακά μαθήματα: Εισαγωγή στη Χημική Μηχανική, β) Ανάλυση και Σχεδιασμός Χημικών Αντιδραστήρων I, γ) Εργαστηριακές Ασκήσεις Χημικής Μηχανικής I, II και δ) Εμβάθυνση στη Θερμοδυναμική.

A.II. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ/ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ (ολοκληρωμένες)

Κατά την περίοδο 1997-2009 και στα πλαίσια του προπτυχιακού και του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών κάτω από την επίβλεψη μου εκπονήθηκαν και υποστηρίχθηκαν επιτυχώς οι παρακάτω εργασίες & διατριβές:

i. Διπλωματικές εργασίες για την απόκτηση του προπτυχιακού διπλώματος.

Δημουλάς Γεώργιος: Καταλυτική καύση μεθανίου σε ηλεκτροχημικά στοιχεία καυσίμου για την απευθείας μετατροπή της χημικής ενέργειας σε ηλεκτρική.

Ντούρλιας Ενώγγελος: Καταλυτική καύση υδρογονανθράκων σε αντιδραστήρα Σταθεροποιημένης κλίνης.

Τζωρτζακάκης Νικόλαος: Καταλυτική καύση φυσικού αερίου σε χαμηλές θερμοκρασίες σε αντιδραστήρα σταθεροποιημένης κλίνης.

Κίνας Πέτρος: Καταλυτική καύση μονοξειδίου του άνθρακα σε αντιδραστήρα σταθεροποιημένης κλίνης.

Κοριακόπουλος Κωνσταντίνος: Χρήση αιθανόλης για την παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας σε ΗΣΚ.

Νέντσε Πέτρος: Ενεργειακή και Εξεργειακή Βελτιστοποίηση συστημάτων παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου SOFC.

Λόζος Ιωάννης & Σισμάνης Γιώργος: Παραγωγή Υδρογόνου με καταλυτική Αναμόρφωση αιθανόλης σε καταλύτη Pt/γ-Al₂O₃ για χρήση σε Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου.

Κόντου Σωτηρία: Μελέτη της Ηλεκτροχημικής Διάβρωσης των Κραμάτων Αλουμινίου.

Σαρανταρίδης Δημήτριος: Παραγωγή Αερίου Σύνθεσης με αναμόρφωση αιθανόλης στην αέρια φάση, για την τροφοδοσία κελιών καυσίμου.

Στεργιόπουλος Βάιος: Εξεργειακή Ανάλυση Συστήματος παραγωγής ισχύος με κυψελίδα καυσίμου τύπου PEM τροφοδοτούμενο με αιθανόλη.

Ανδρεάδης Γεώργιος: Ανάπτυξη Μαθηματικού Μοντέλου για την Προσομοίωση της Λειτουργίας της Ανόδου Κυψελίδας Καυσίμου Πολυμερικής Μεμβράνης (τύπου PEM) με απευθείας τροφοδοσία Αιθανόλης.

Γιαννόπουλος Κων/νος & Ηλιόπουλος Σπήλιος: Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης σε κυψελίδες καυσίμου στερεού οξειδίου με ηλεκτρόδια Ag.

Μαραγκού Βασιλική & Ντιο Ευφροσύνη: Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης σε κυψελίδες καυσίμου στερεού οξειδίου με ηλεκτρόδια Pt.

Κούτλα Ιωάννα & Νικόλαος Κακλίδης: Κυψελίδες καυσίμου τύπου PEM: Διαπερατότητα μιγμάτων αιθανόλης/νερού διαμέσου μεμβράνης ανταλλαγής πρωτονίων.

Μιχαλάκη Μαλαματή & Φοτιλή Μαρία-Ελένη: Επίδραση του διοξειδίου του άνθρακα στην λειτουργία της καθόδου και στην απόδοση κυψελίδων καυσίμου στερεού ηλεκτρολύτη.

Δόμανος Θωμάς: Φωτοβολταϊκά στοιχεία, θεωρία, νομικό και οικονομικό πλαίσιο, πειραματικές μέθοδοι του προσδιορισμού της απόδοσης.

Κεραμίδα Θεοδώρα & Βίβνη Χριστίνα: Κυψελίδες Καυσίμου Μεμβράνης Ανταλλαγής Πρωτονίων - PEM: Μελέτη Χαρακτηριστικών - Θερμοδυναμικών, Κινητικών, Μεταφοράς - για τη Βελτιστοποίηση της Απόδοσης.

Ευθυμίου Ιωάννης: Μηχανική Κυψελίδων Καυσίμου Πολυμερικής Μεμβράνης Ανταλλαγής Πρωτονίων με Άμεση Τροφοδοσία Βιοαθανόλης (DAFCs) με Χρήση Διμεταλλικού Καταλύτη PtRu/C.

Κοντογεωργάκης Χριστόφορος: Κυψέλες καυσίμου με τροφοδοσία αθανόλης σε ανόδους PtSn/C.

Πολύμερος Γιώργος: Παραγωγή συνθετικών καυσίμων από διοξείδιο του άνθρακα μέσω της ηλεκτροχημείας στερεάς κατάστασης.

ii. Διπλωματικές εργασίες για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ολοκληρωμένες)

Τζωρτζακάκης Νίκος: με τίτλο «Χρήση Βιο-αθανόλης για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας σε Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου», (2000).

Κοριακόπουλος Κώστας: με τίτλο «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από την τροφοδοσία αερίου σύνθεσης σε κελιά καυσίμου στερεού οξειδίου», (2003).

Κοκκανούλη Νικολέττα: με τίτλο «Κελιά Καυσίμου με απευθείας τροφοδοσία βιοαθανόλης», (2004).

Κόντου Σωτηρία: με τίτλο «Νέα Μέθοδος για την Παραγωγή Υδρογόνου από Υδρογονάνθρακες για Εφαρμογή σε Κυψελίδες Καυσίμου Χαμηλής Θερμοκρασίας», (2005).

Πουλιανίτης Κων/νος: με τίτλο «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και χαρακτηρισμός ηλεκτροκαταλυτών PtM (M=Sn, W, Pd, Ru) σε κυψελίδες καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης με απευθείας τροφοδοσία αθανόλης», (2005).

Φυτιλή Μαρία-Ελένη: με τίτλο «Παρασκευή και φυσικοχημικός χαρακτηρισμός των οξειδίων του δημητριακού βαρίου για χρήση σε κυψελίδες καυσίμου στερεού οξειδίου ενδιάμεσων θερμοκρασιών λειτουργίας», (2008).

Μιχαλάκη Μολαματή: με τίτλο «Παραγωγή υδρογόνου υψηλής καθαρότητας και χρήση σε κυψέλες καυσίμου: Παρασκευή και φυσικοχημικός χαρακτηρισμός υλικών για ηλεκτροχημικούς αναμορφωτές», (2008).

Κούτλα Ιωάννα: με τίτλο «Παραγωγή υδρογόνου από την αναμόρφωση της αθανόλης με υδρατμό πάνω σε καταλύτη Ni/AlCeO₃», (2008).

Μαραγκού Βασιλική: με τίτλο «Κυψελίδες καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης. Παρασκευή, χαρακτηρισμός και μελέτη νέων καθοδικών καταλυτών και υποστρωμάτων καθοδικών καταλυτών», (2008).

Ανδρεάδης Γεώργιος: με τίτλο «Τροφοδοσία αθανόλης ή φυσικού αερίου σε σύστημα παραγωγής ισχύος με χρήση κυψελών καυσίμου SOFC: Εξεργειακή Ανάλυση και Βελτιστοποίηση», (2008).

Στεργιόπουλος Βάιος: με τίτλο «Κυψελίδες Καυσίμου Πολυμερικής Μεμβράνης: Διερεύνηση της επίδρασης του νερού στη λειτουργία της κυψελίδας», (2008).

Μπρούζγου Αγγελική: με τίτλο «Κυψέλες Καυσίμου με τροφοδοσία αθανόλης: Παρασκευή και Χαρακτηρισμός Καθόδων με χαμηλή ή μηδενική περιεκτικότητα λευκοχρύσου (Pt)» (2010).

Κεραμιδά Θεοδώρα: με τίτλο «Κυψελίδες Καυσίμου Αιθανόλης: Συγκριτική Μελέτη του φαινομένου της διαπερατότητας της αιθανόλης σε διαφορετικούς τύπους μεμβράνης Nafion» (2010).

Βίβνη Χριστίνα: με τίτλο «Εξεργειακή Ανάλυση Συνδυασμένου Κύκλου Κυψελίδας Καυσίμου- Αεριοστροβίλου (SOFC-GT) με τροφοδοσία αιθανόλης» (2010).

Ευθυμίου Ιωάννης: με τίτλο «Παραγωγή Υδρογόνου μέσω ηλεκτρόλυσης του νερού και αξιοποίηση του σε κυψελίδες καυσίμου τύπου PEM - Τρέχουσα Κατάσταση, Προκλήσεις και Προοπτικές: Θεωρητική ανάλυση και πειραματική αξιολόγηση» (2011).

Ντούρλιας Ευάγγελος: με τίτλο «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας με τροφοδοσία φυσικού αερίου σε συστήματα κυψέλης καυσίμου – αεριοστροβίλου, SOFC-GT» (2013).

Ιωαννίτη Μαρίνα: με τίτλο «Υδροόνωση διοξειδίου του άνθρακα σε ηλεκτροχημικά κελιά καυσίμου για την παραγωγή συνθετικών καυσίμων» (2013).

iii. Διατριβές για την απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος

Δουβαρτζίδης Σάββας, με τίτλο «Χρήση Αιθανόλης για την Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας σε Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου» (υποστηρίχθηκε 2004), (τρέχουσα κατάσταση: επικ. καθηγητής ΤΕΙ Μηχανολογίας Κοζάνης).

Κων/νος Πουλιανίτης, με τίτλο «Ανάπτυξη και μελέτη νέων ηλεκτροκαταλυτικών και ηλεκτρολυτικών υλικών κυψελίδων καυσίμου με στόχο την απευθείας χρήση της βιο-αθανόλης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας» (υποστηρίχθηκε 2007).

Σωτηρίας Κόντου, με τίτλο «Παρασκευή και μελέτη ηλεκτροδίων για χρήση σε κυψελίδες καυσίμου απευθείας τροφοδοσία αλκοολών», (υποστηρίχθηκε 2008), (τρέχουσα κατάσταση: ΙΔΑΧ ΤΜΜ-ΠΘ).

Ανδρεάδης Γιώργος, με τίτλο «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νέων ηλεκτροκαταλυτών για κυψελίδες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσία βιοαθανόλης», (υποστηρίχθηκε 2009), (τρέχουσα κατάσταση: Επισκ. Καθηγητής ΠΔ/407, ΤΜΜ-ΠΘ).

Στεργιόπουλος Βάιος με τίτλο «Σχεδιασμός, ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νέων μεμβρανών αγωγών πρωτονίων για κυψελίδες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσία βιοαιθανόλης», (υποστηρίχθηκε 2009).

Μαραγκού Βασιλική με τίτλο: "Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Μελέτη Νέων Ηλεκτρολυτών και Ηλεκτροκαταλυτών για Κυψελίδες Καυσίμου Στερεού Οξειδίου Ενδιάμεσων και Χαμηλών Θερμοκρασιών" (υποστηρίχθηκε 2010).

Μπρούζγου Αγγελική με τίτλο «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Κυψελίδων Καυσίμου με Τροφοδοσία Γλυκόζης» (υποστηρίχθηκε 2013 (τρέχουσα κατάσταση: μεταδιδακτορική συνεργάτις εργαστηρίου ΕΕΣΜΕ-ΤΜΜ-ΠΘ).

Τέλος, είναι σε εξέλιξη: α) 2 διπλωματικές εργασίες για την απόκτηση του προπτυχιακού διπλώματος σπουδών, β) 2 διπλωματικές εργασίες για την απόκτηση ΜΔΕ και γ) 2 διδακτορικές διατριβές.

Α.ΙΙΙ. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

Επίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών

1. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του κου **Σάββα Δουβαρτζίδη** με θέμα: «Χρήση Αιθανόλης για την Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας σε Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου» (ολοκληρώθηκε 2004).
2. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του κου **Κων/νου Πουλιανίτη** με θέμα «Ανάπτυξη και μελέτη νέων ηλεκτροκαταλυτικών και ηλεκτρολυτικών υλικών κυψελίδων καυσίμου με στόχο την απευθείας χρήση της βιο-αιθανόλης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας», (ολοκληρώθηκε 2007).
3. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής της κας **Σωτηρίας Κόντου** με θέμα «Παρασκευή και μελέτη ηλεκτροδίων για χρήση σε κυψελίδες καυσίμου απευθείας τροφοδοσία αλκοολών», (ολοκληρώθηκε 2008).
4. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του κου **Στεργιόπουλου Βάιου** με θέμα «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νέων μεμβρανών αγωγών πρωτονίων για κυψελίδες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσίας βιοαιθανόλης», (ολοκληρώθηκε 2009).
5. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του κου **Ανδρεάδη Γιώργου** με θέμα «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός νέων ηλεκτροκαταλυτών για κυψελίδες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσίας βιο-αιθανόλης», (ολοκληρώθηκε 2009).
6. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής της κας **Μαραγκού Βασιλικής** με θέμα «Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και Μελέτη νέων ηλεκτρολυτών και ηλεκτροκαταλυτών για Κυψελίδες Καυσίμου Στερεού Οξειδίου Ενδιάμεσων και Χαμηλών Θερμοκρασιών» (ολοκληρώθηκε 2010).
7. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής της κας **Μπρούζγου Αγγελικής** με θέμα «Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Κυψελίδων Καυσίμου με Τροφοδοσία Γλυκόζης» (Ολοκληρώθηκε 2013).
8. Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής της κας **Τζορπατζόγλου Φωτεινής** με θέμα «Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος κυψελίδας καυσίμου (Τύπου PEM)–κυψελίδας ηλεκτρόλυσης νερού: Παρασκευή και χαρακτηρισμός νέων ηλεκτροκαταλυτικών υλικών χαμηλού κόστους» (βρίσκεται σε εξέλιξη- τριμελής επιτροπή 2010).

Συνεπίβλεψη Διδακτορικών Διατριβών

1. Συνεπιβλέπων (με τον Καθηγητή Xin Qin) της διδακτορικής διατριβής του κου **Zhou Weijiang**, με τίτλο: "Research on the anode catalysts for low-temperature direct alcohol fuel cells" (Dalian Institute of Chemical Physics of the Chinese Academy of Sciences 2003), (ολοκληρώθηκε).
2. Συνεπιβλέπων (με τον Καθηγητή Xin Qin) της διδακτορικής διατριβής της κας **Song Shuqin**, με τίτλο: «Direct ethanol fuel cells: An investigation on ethanol crossover & MEA preparation and their influence on single DEFC's performance» (Dalian Institute of Chemical Physics of the Chinese Academy of Sciences 2004), (ολοκληρώθηκε).
3. Συνεπιβλέπων (με τον Καθηγητή W. Yang) της διδακτορικής διατριβής του κου **Rui Cai**, με τίτλο: «Solid Electrolyte Membrane Reactors for Selective Oxidation Reactions» (Dalian Institute of Chemical Physics of the Chinese Academy of Sciences 2005), (ολοκληρώθηκε).
4. Συνεπιβλέπων (με τον Καθηγητή Mojie Cheng) της διδακτορικής διατριβής της κας **Aiyu Yan**, (Dalian Institute of Chemical Physics of the Chinese Academy of Sciences 2008), (ολοκληρώθηκε).

Μέλος της Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής Διδακτορικών Διατριβών

1. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Ιωάννη Τσιμπερίδη**. Θέμα: «Photonic Processes in Semiconductors Investigated by Light Emission» (1997). Επιβλέπων ο Καθηγητής C. A. J. Ammerlaan–Universiteit van Amsterdam.
2. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Γεωργίου Μαρνέλλου**. Θέμα: «Χρήση στερεών ηλεκτρολυτών αγωγών ιόντων υδρογόνου για την παραγωγή μεθανόλης» (1998). Επιβλέπων ο Καθηγητής Μ. Στουκίδης – ΑΠΘ.
3. Μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής και της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Ιωάννη Σαρρή**. Θέμα: «Τρισδιάστατη Προσομοίωση Τήξης & Ροής Γαλιού» (1998). Επιβλέπων ο Καθηγητής Ν. Βλάχος - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

4. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Αθανασίου Φατσικώστα**. Θέμα: «Καταλυτική αναμόρφωση της αιθανόλης με ατμό για την παραγωγή υδρογόνου για την τροφοδοσία στοιχείων καυσίμου» (2005). Επιβλέπων ο Καθηγητής Ξ. Βερούκιος – Πανεπιστήμιο Πατρών (ΠΠ).
5. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Στέργιου Ζιζέκα**. Θέμα: «Μελέτη του μηχανισμού υδρογονώσεων ή αφυδρογονώσεων σε κελιά στερεών πρωτονιακών αγωγών» (2005). Επιβλέπων ο Καθηγητής Μ. Στουκίδης - ΑΠΘ.
6. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Ιωάννη Κωνσταντίνου**. Θέμα: «Εφαρμογή του φαινομένου της ηλεκτροχημικής ενίσχυσης στην αναγωγή των οξειδίων του αζώτου από προπένιο παρουσία οξυγόνου σε καταλυτικά ηλεκτρόδια Ροδίου και στην οξείδωση του αιθυλενίου και του τολουολίου σε καταλυτικά ηλεκτρόδια οξειδίου του ρουθηνίου» (2005). Επιβλέπων ο Καθηγητής Κ. Βαγενάς - ΠΠ.
7. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Γεωργίου Καραγιαννάκη**. Θέμα: «Χρήση κελιών στερεών ηλεκτρολυτών στη μελέτη της υδρογόνωσης του διοξειδίου του άνθρακα και αποσύνθεσης του προπανίου» (2005). Επιβλέπων ο Καθηγητής Μ. Στουκίδης - ΑΠΘ.
8. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής της κας **Αθήνας Αρχοντα**. Θέμα: «Χρήση στερεών ηλεκτρολυτών αγωγών ιόντων υδρογόνου για την παραγωγή μεθανόλης» (2006). Επιβλέπων ο Καθηγητής Κ. Βαγενάς - ΠΠ.
9. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής της κας **Αγλαΐας Σκόδρα**. Θέμα: «Μελέτη του μηχανισμού υδρογονώσεων ή αφυδρογονώσεων σε κελιά στερεών πρωτονιακών αγωγών» (2006). Επιβλέπων ο Καθηγητής Μ. Στουκίδης - ΑΠΘ.
10. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής της κας **Φωτεινής Σαπουντζή**. Θέμα: «Μελέτη της ηλεκτρικής απόδοσης και ηλεκτροχημική ενίσχυση της καταλυτικής ενεργότητας ανόδων πλατίνας και χρυσού κυψελών καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης» (2009). Επιβλέπων ο Καθηγητής Κ. Βαγενάς - ΠΠ.
11. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Σταμάτη Σουεντιέ**. Θέμα: «Νέοι αντιδραστήρες και λεπτά υμένα για την πρακτική εφαρμογή του φαινομένου της ηλεκτροχημικής ενίσχυσης της κατάλυσης σε αντιδράσεις περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος» (2009). Επιβλέπων ο Καθηγητής Κ. Βαγενάς - ΠΠ.
12. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. **Πρεσβύτη Δημητρίου**. Θέμα: «Κυψέλες καυσίμου στερεού οξειδίου: Τριοδική Λειτουργία, Μαθηματική Μοντελοποίηση και Μελέτη με Θερμοπρογραμματιζόμενη Εκρόφηση» (2010). Επιβλέπων ο Καθηγητής Κ. Βαγενάς - ΠΠ.
13. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής της κας **Ζησιμάτου Αφροδίτης**. Θέμα: «Πειραματική και θεωρητική διερεύνηση φαινομένων ανάμειξης σε τυρβώδη ροϊκά πεδία με στρωματοποίηση και περιστροφή». (2011). Επιβλέπων ο Καθηγητής Ε. Σταπουντζής.
14. Μέλος της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής της διδακτορικής διατριβής της κας **Ζόγου Ολυμπίας**. Θέμα: «Experimental and computational investigation of the thermal and electrical performance of a new building integrated photovoltaic concept». (2011). Επιβλέπων ο Καθηγητής Ε. Σταπουντζής.
- Τέλος, συμμετείχα σε αρκετές επιτροπές εξέτασης διπλωματικών εργασιών για την απόκτηση του προπτυχιακού και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών που πραγματοποιήθηκαν στο ΤΜΜ.

B. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

B.1. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες απαιτήσεις για καθαρότερο περιβάλλον, για χρήση ανανεώσιμων καυσίμων και τις εξελίξεις στην κατεύθυνση των συστημάτων μετατροπής ενέργειας, το 1999 επεξεργάστηκα λεπτομερή πρόταση για την ανάπτυξη και την ίδρυση ενός νέου εργαστηρίου του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Βιομηχανίας με τίτλο «Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας» (ΕΕΣΜΕ), το οποίο εγκρίθηκε αρχικά από την ΓΣ του ΤΜΜ και στη συνέχεια από το ΥΠΕΠΘ (Αρ. ΦΕΚ 177/2-8-2000). Οι βασικοί στόχοι που διαμόρφωσαν τη σημερινή μορφή του ΕΕΣΜΕ αφορούν στην:

- ι) Εκπαίδευση:** Εργαστηριακή υποστήριξη διπλωματικών εργασιών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών και κυρίως ενίσχυση του ενδιαφέροντος των φοιτητών με θέματα που αφορούν:
- στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη καταλυτικών συστημάτων για την ορθολογικότερη και φιλικότερη, προς το περιβάλλον, αξιοποίηση της ενέργειας, (καταλυτικά συστήματα αντιρρύπανσης κλπ),
 - στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη νέων συστημάτων για απευθείας μετατροπή της ενέργειας με έμφαση στις κυψέλες καυσίμου (fuel cells) και
 - στην τεχνολογία ανανεώσιμων και εναλλακτικών μορφών ενέργειας, με έμφαση στην αξιοποίηση βιομάζας για την παραγωγή: 1) υδρογόνου και 2) ηλεκτρικής ενέργειας με απευθείας τροφοδοσία της σε κελιά καυσίμου (κυψέλες καυσίμου αιθανόλης).

ii) Έρευνα: Σχεδιασμός και ανάπτυξη πρωτότυπων και ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων με συμμετοχή των μελών του εργαστηρίου σε εθνικά και παγκόσμια συνέδρια (πλέον των 100), με τη δημοσίευση πρωτότυπων εργασιών (πλέον των 100) και με τη συμμετοχή του εργαστηρίου σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα.

iii) Παροχή υπηρεσιών: Συμμετοχή του εργαστηρίου στη διασύνδεση έρευνας και παραγωγής με την παροχή τεχνολογικών υπηρεσιών προς τη βιομηχανία. Για το σκοπό αυτό υπάρχει λογαριασμός στην επιτροπή ερευνών του ΠΘ, με την ονομασία: πρόγραμμα παροχής υπηρεσιών του εργαστηρίου ΕΣΜΕ.

B.II. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

2012-2015: Διακρατική Συνεργασία Ελλάδας-Κίνας, ΓΓΕΤ, «*Ανάπτυξη κελιού καυσίμου τύπου πολυμερικής μεμβράνης (PEMFC) χαμηλού κόστους, βασιζόμενο σε καινοτόμους ηλεκτροκαταλύτες χαμηλής ή μηδενικής περιεκτικότητας λευκοχρύσου (Pt)*». Συνολική Χρηματοδότηση: 140.000€ (σε εξέλιξη, Ε.Υ, Π. Τσιακάρας).

2011-2014: Θαλής 2010: Χρηματοδότηση ΕΕΣΜΕ 100.000€ (Συνολική Χρηματοδότηση: 500.000€ - σε εξέλιξη, Ε.Υ., Χρ. Παπαδοπούλου).

2010-2013: Ηράκλειτος ΙΙ: «*Σχεδιασμός και ανάπτυξη συστήματος κυψελίδας καυσίμου (Τύπου PEM)–κυψελίδας ηλεκτρόλυσης νερού: Παρασκευή και χαρακτηρισμός νέων ηλεκτροκαταλυτικών υλικών χαμηλού κόστους*», Συνολική Χρηματοδότηση: 45.000€ (σε εξέλιξη, Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2010-2013: Ηράκλειτος ΙΙ: «*Σχεδιασμός και ανάπτυξη κυψελίδων καυσίμου με τροφοδοσία γλυκόζης*», Συνολική Χρηματοδότηση: 45.000€ (σε εξέλιξη, Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2010-2014: Δράση Εθνικής Εμβέλειας «Συνεργασία»: «*Ηλεκτροχημική Ενίσχυση της καταλυτικής υδρογόνωσης του CO₂ προς παραγωγή καυσίμων*», ΕΣΠΑ 2007-2013, Χρηματοδότηση ΕΕΣΜΕ 105.000€ (Συνολική Χρηματοδότηση: 720.000€ - σε εξέλιξη, Ε.Υ., Κ. Βαγενάς).

2009-2012: Γραφείο Διασύνδεσης Π.Θ, Συνολική Χρηματοδότηση: 305.000€, (σε εξέλιξη, Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2007-2008: «*Φυσικοχημικές Ιδιότητες Βιοντίζελ - Μέθοδοι Παραγωγής και μέθοδοι ανάλυσης βιοντίζελ - Μετρήσεις Ειδικού βάρους, Σημείου Ροής, Σημείου Ανάφλεξης και Ιξώδους*» στο πλαίσιο της Ενέργειας Α6 «*Παραγωγή Βιοκαυσίμων στη Θεσσαλία*» Έργου: Περιφερειακός Πόλος Καινοτομίας Θεσσαλίας, Κωδικός Έργου: 7-ΠΠΚ-06.

2005-2008: ΠΙΕΝΕΔ, «*Σχεδιασμός, Ανάπτυξη και χαρακτηρισμός Νέων Ηλεκτρολυτών και Ηλεκτροκαταλυτών για χρήση σε Ηλεκτροχημικά Στοιχεία Καυσίμου Τύπου Χαμηλής Θερμοκρασίας με απευθείας τροφοδοσία βιοαιθανόλης*». Συνολική Χρηματοδότηση 120.000 € (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2004-2007: Αρχμήδης ΙΙ. Χρηματοδότηση ΕΕΣΜΕ 30.000€ (ολοκληρώθηκε, Ε.Υ., Μ. Γούλα-ΤΕΙ Κοζάνης).

2005-2008: Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας-Χρηματοδότηση ΕΕΣΜΕ 30.000€ (ολοκληρώθηκε, Ε.Υ. Γ. Κάρμυλης ΤΕΙ Κοζάνης).

2004-2006: Πιθαγόρας Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας ΕΠΕΑΕΚ-ΥΠΕΠΘ, «*Άμεση τροφοδοσία και Ηλεκτρο-οξείδωση αιθανόλης σε κελί καυσίμου τύπου PEM με ηλεκτρολύτη πολυμερικής μεμβράνης και προσομοίωση των φαινόμενων ροής και μεταφοράς*». Συνολική χρηματοδότηση 90.000€ (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2003-2006: Ηράκλειτος Υποτροφίες Έρευνας με προτεραιότητα στη Βασική Έρευνα-ΥΠΕΠΘ, «*Άμεση τροφοδοσία και μελέτη ηλεκτροκαταλυτικών και ηλεκτρολυτικών υλικών κυψελίδων καυσίμου με στόχο την απευθείας χρήση της βιοαιθανόλης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας*». Συνολική χρηματοδότηση 36.000€ (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2003-2006: Διακρατική συνεργασία Ελλάδας-Κίνας, ΓΓΕΤ, «*Ανάπτυξη νέων υλικών για βελτιστοποίηση προηγμένων συστημάτων μετατροπής ενέργειας*. Συνολική Χρηματοδότηση: 16.000 € (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2000-2006: Ανθρώπινα Δίκτυα και Επιμόρφωση, Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Γ' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης, «*Ενεργειακές Τεχνολογίες για Βιώσιμη Ανάπτυξη*». Συνολική Χρηματοδότηση ΕΕΣΜΕ 15.000 € (ολοκληρώθηκε).

2002-σήμερα: Παροχή υπηρεσιών εργαστηρίου ΕΣΜΕ, Χρηματοδότηση 30.000€. (σε εξέλιξη-Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2001-2003: Διακρατική συνεργασία Ελλάδας-Κίνας, ΓΓΕΤ, «*Σχεδιασμός, Ανάλυση και Κατασκευή Ηλεκτροχημικών Στοιχείων Καυσίμου για απευθείας Μετατροπή Αλκοολών σε χαμηλή Θερμοκρασία*». Συνολική Χρηματοδότηση 16.000€ (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

2000-2003: Ερευνητικό πρόγραμμα INTAS-ΕΕ, «*Ethanol combustion in a solid oxide fuel cell for electrical power generation aided study*». Συνολική χρηματοδότηση 30.000.000 δρχ. (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

1999-2000: Χρηματοδότηση Τεχνικοοικονομικής μελέτης από την Νομαρχία Καρδίτσας, «*Χρήση αγροτικών προϊόντων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση ηλεκτροχημικών στοιχείων καυσίμου*». Συνολική χρηματοδότηση 10.000.000 δρχ. (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

1998-1999: ΕΠΕΑΕΚ-ΥΠΕΠΘ, «*ΧΕΙΡΩΝ: Σύγχρονες Μέθοδοι για την Πειραματική Διδασκαλία της Φυσικής*». Συνολική χρηματοδότηση 7.000.000 δρχ. (ολοκληρώθηκε-Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

1997-1998: Επιτροπή Ερευνών ΠΘ, «*Χρήση αιθανόλης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε Ηλεκτρικά Στοιχεία Καυσίμου*». Συνολική χρηματοδότηση 1.000.000 δρχ. (ολοκληρώθηκε - Ε.Υ., Π. Τσιακάρας).

1998-1999: «*Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ΤΜΜΒ.ΕΠΕΑΕΚ-ΥΠΕΠΘ*». (Ε.Υ.Ν. Βλάχος).

1998-1999: «*Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών ΤΜΜΒ.ΕΠΕΑΕΚ-ΥΠΕΠΘ*». (Ε.Υ. Ν. Αράβας).

1998-1999: «*Πρακτική άσκηση. ΕΠΕΑΕΚ- ΥΠΕΠΘ*». (Ε.Υ. Γ. Λυμπερόπουλος).

1992-1996: «*Electrochemical Activation of Methane Using Solid Electrolyte Membranes*»

Contract No: JOULE-CTS92-0142.(E.Y. M. Στουκίδης).

1993-1995: «*The Role of Surface Mobile Oxygen for Controlling Catalytic Activity*»

Human Capital and Mobility TMR.(E.Y. B. Delmon).

1992-1995: «*New SOFC Materials and Technology*»CEC JOULE Programme.(E.Y., K. Βαγενάς).

1992-1995: «*Operational Tests of Solid Oxide Fuel Cells and their Use as Chemical Reactor*».

CEC JOULE Programme. (E.Y., K. Βαγενάς).

1988-1992: «*Fabrication and Evaluation of Small Solid Oxide Fuel Cells Reactors*».

European Economic Community Non-Nuclear Energy Program EN3E/Δ2/407/UK. (E.Y., K. Βαγενάς).

B.III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ/ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Έπειτα από περίπου 12 χρόνια λειτουργίας ένα μεγάλο μέρος των στόχων του εργαστηρίου εναλλακτικών συστημάτων μετατροπής ενέργειας φαίνεται να έχουν επιτευχθεί:

α) με τη δημοσίευση πρωτότυπων εργασιών (πλέον των 100), το μεγαλύτερο μέρος εκ των οποίων προέκυψε από το εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας (ΕΕΣΜΕ),

β) με τη συμμετοχή των μελών του εργαστηρίου σε εθνικά και παγκόσμια συνέδρια (πλέον των 100),

γ) με τη συμμετοχή του εργαστηρίου σε ανταγωνιστικά προγράμματα (πλέον του 1.000.000 €) και

δ) με την αξιοποίηση των πόρων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, των προγραμμάτων ΕΠΕΑΕΚ του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών.

Με την αξιοποίηση τμήματος των προγραμμάτων αυτών (αναπτυξιακών & ερευνητικών) αγοράστηκε, εγκαταστάθηκε και αξιοποιείται στο εργαστήριο ΕΣΜΕ μεγάλο μέρος του παρακάτω εξοπλισμού:

Εργαστηριακοί-χημικοί πάγκοι και Απογωγοί αερίων. Φασματογράφος Μάζας Omnistar, Balzers.

FID/TCD χρωματογράφος, Perkin Elmer SIGMA 300. TCD χρωματογράφος, Shimadzu GC-14B.

TCD-FID χρωματογράφος, Shimadzu GC-14B. Αναλυτές αερίων (CH₄,CO₂,CO,O₂,H₂).

Ηλεκτροχημικό σύστημα. Potentiostat/Galvanostat AMEL, Ηλεκτροχημική μονάδα χαρακτηρισμού Κυκλικής Βολταμετρίας,

Γεννήτρια συναρτήσεων, AMEL SYSTEM 5000. 8 Ψηφιακά ροόμετρα μάζας, Brooks 5800 series.

10 Ρυθμιστικά-Μετρητικά θερμοκρασίας, DIGITEK, JUMO, Θερμοστοιχεία.

10 Μετασχηματιστές τάσης. 6 Ψηφιακά Πολύμετρα, Παλμογράφος KENWOOD, DCS 8200.

Software χειρισμού και ελέγχου πειραματικών συσκευών, Turbochrom, Advantech Genie, Class-VP, PC-MULTILAB, CorrWare και 15 P/C's. Πρότυπες Κυψέλες Καυσίμου τύπου PEM και SOFC.

Σύστημα μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας στερεών. 8 Φούρνοι Υψηλών Θερμοκρασιών.

Θερμαινόμενες γραμμές (σωληνώσεις). Φωτοβολταϊκά κελιά. 15 H/Y κ.α.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα μέρος από τη χρηματοδότηση, που προήλθε από τα ερευνητικά προγράμματα, αξιοποιήθηκε για την απασχόληση στο ΕΕΣΜΕ αξιόλογων επιστημόνων οι Δρ Κουτελιέρης Φραγκίσκος, Δρ Γούλα Μαρία, Δρ Ποδιάς Ανδρέας, Δρ Δουβαρτζίδης Σάββας, Δρ Ανδρεάδης Γιώργος, Δρ Μαραγκού Βασιλική, Δρ Gorbona Helena, Δρ Shuqin Song, Δρ Aiyu Yan, Δρ Pikalova Elena (εκτός από τους τρεις πρώτους, οι υπόλοιποι είχαν προηγουμένως εκπονήσει εξολοκλήρου ή μέρος των διδακτορικών τους διατριβών υπό την επίβλεψη μου στο εργαστήριο ΕΣΜΕ).

Το εργαστήριο ανέπτυξε διεθνείς συνεργασίες με εργαστήρια από διάφορες χώρες όπως: Ρωσία, Κίνα, ΗΠΑ, Ν. Κορέα, Ουκρανία, Ιταλία, Μαλαισία, Ταϊλάνδη, Ολλανδία, Βέλγιο, Γερμανία, Τουρκία, Ισπανία κ.α. Επιπλέον, στο πλαίσιο των διεθνών συνεργασιών επισκέφθηκαν το εργαστήριο οι κκ.:

Kirilov Svetoslav, καθηγητής, Institute for Technological and Information Innovations (ITII) Kyiv, Ukraine.

Parmaliana Adolfo, καθηγητής, Dept of Industrial Chemistry and Materials Engineering-University of Messina, Italy.

Qin Xin & G Sun, καθηγητές, Dalian Institute of Physical Chemistry-Chinese Academy of Sciences, Dalian-China.

Vladimir Sobyarin, καθηγητής, Borekov Institute of Catalysis of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk-Russia.

Ik-Jin Kim, καθηγητής-Dept of Material Science Engineering - Hanseo University, S. Korea.

Salvatore Freni, καθηγητής, National Council of Research (CNR), Messina, Italy.

Pei Kang Shen, καθηγητής State Key Laboratory of Optoelectronic Materials and Technologies, School of Physics and Engineering, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510275, China.

Τέλος, με το εργαστήριο συνεργάστηκαν ως επισκέπτες καθηγητές οι Καθηγητές Κώστας Βαγενάς, Anatoly Demin και Βασίλης Γκέκας,

B.IV. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

Σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (εντός SCI)

- J1. S. Cavallaro, L. Pino, **P. Tsiakaras**, N. Giordano and B.S. Rao, *Alkylation of toluene with methanol III: Para-selectivity on modified ZSM-5 zeolites*, Zeolites, Vol. 7 (5), pp. 408-411, 1987.
- J2. F. Frusteri, **P. Tsiakaras**, A. Parmaliana, A. Mezzapica and N. Giordano, *Coked Reforming Catalysts: Self-Regeneration by residual Hydrogen*, Reaction Kinetics & Catalysis Letters, Vol. 36 (1), pp. 39-46, 1988.
- J3. L. Pino, N. Giordano, S. Cavallaro, B.S. Rao, **P. Tsiakaras** and P. Vitarelli, *Paraselectivity in Borosilicate Zeolite in the Alkylation of toluene with methanol*, Annali di Chimica, Vol. 78 (9-10), pp. 575-584, 1988.
- J4. A. Parmaliana, F. Frusteri, **P. Tsiakaras** and N. Giordano, *Out of the cell performance of reforming catalysts for direct molten carbonate fuel cells (DMCFC)*, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 13 (12), pp. 729-734, 1988.
- J5. A. Parmaliana, A. Iannibello, F. Frusteri, **P. Tsiakaras** and N. Giordano, *Catalytic Activity of Novel Pt Based High Surface Area Honeycomb Supports*, Studies in Surface Science and Catalysis, Vol. 38, pp. 43-50, 1988.
- J6. C. Vayenas, S. Bebelis, I. Yentekakis, **P. Tsiakaras** and H. Karasali, *Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity. Reversible Promotion of Platinum Metals Catalysts*, Platinum Metals Review, Vol. 34 (3), pp. 122-130, 1990.
- J7. S. Seimanides, **P. Tsiakaras**, X.E. Verykios and C.G. Vayenas, *Oxidative coupling of methane over yttria-doped zirconia solid electrolyte*, Applied Catalysis, Vol. 68 (1-2), pp. 41-53, 1991.
- J8. C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, **P. Tsiakaras**, H. Karasali and Ch. Karavasilis, *Solid electrolytes for in situ Promotion of Catalyst surfaces: The NEMCA effect*, I.S.S.I. Letters, Vol. 2, pp. 5-7, 1991.
- J9. C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, **P. Tsiakaras**, H. Karasali and Ch. Karavasilis, *Catalytic and Electrocatalytic Reactions in solid Electrolyte Cell: The NEMCA effect*, Materials Science Forum, Vol. 76, pp. 141-148, 1991.
- J10. **P. Tsiakaras** and C.G. Vayenas, *Non Faradaic Electrochemical modification of the catalytic activity of Pt for the oxidation of methane in a Solid Oxide Fuel Cell Reactor*, Materials Science Forum, Vol. 76, pp. 179-182, 1991.
- J11. F. Frusteri, A. Parmaliana, A. Mezzapica, A. Chuvilin, **P. Tsiakaras** and N. Giordano, *Highly Dispersed Platinum Honeycomb Reforming Catalysts: Sintering Behavior and Activity*, React. Kinetics and Catalysis Letters, Vol. 48 (1), pp. 315-323, 1992.
- J12. **P. Tsiakaras** and C.G. Vayenas, *Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity.VII. The case of methane oxidation on platinum*, Journal of Catalysis, Vol. 140 (1), pp. 53-70, 1993.
- J13. **P. Tsiakaras** and C.G. Vayenas, *Oxidative coupling of CH₄ on Ag catalyst-electrodes deposited on ZrO₂ (8mol% Y₂O₃)*, Journal of Catalysis, Vol. 144 (1), pp. 333-347, 1993.
- J14. C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, **P. Tsiakaras**, H. Karasali and Ch. Karavasilis, *Solid electrolytes for in situ Promotion of Catalyst surface: The NEMCA effect*, Studies in Surface Science and Catalysis, Vol. 75, pp. 2139-2142, 1993.
- J15. P-H. Chiang, D. Eng, **P. Tsiakaras** and M. Stoukides, *Ion transport and Polarization Studies in a Proton Conducting Solid Electrolyte Cell*, Solid State Ionics, Vol. 77, pp. 305-310, 1995.
- J16. **P. Tsiakaras**, G. Mannellos, C. Athanasiou, M. Stoukides, J.E. ten Elshof, H.J.M. Bouwmeester and H.Verweij, *Electrode Polarization and Electrical Properties of the La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-δ}/yttria stabilized zirconia interface: Effect of Gas Phase Composition and Temperature*, Solid State Ionics, Vols. 86-88, pp. 1451-1456, 1996.
- J17. E. Gaigneaux, D. Herla, **P. Tsiakaras**, U. Roland, P. Ruiz and B. Delmon, *Catalytic Cooperation via Spillover of oxygen: Dehydrogenation-Dehydration of 2-Butanol over SnO₂-MoO₃ Catalysts*, ACS Symposium series, Vol. 638, pp. 330-346, 1996.
- J18. E. Gaigneaux, **P. Tsiakaras**, D. Herla, L. Ghenne, P. Ruiz and B. Delmon, *Catalytic Synergy via Spillover at Low Temperature: The dehydration and dehydrogenation of sec-butanol in the presence of oxygen*, Catalysis Today, Vol. 33 (1-3), pp. 151-160, 1997.
- J19. **P. Tsiakaras**, C. Athanasiou, G. Mannellos, M. Stoukides, J.E. ten Elshof and H.J.M. Bouwmeester, *Methane Activation on a La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.8}Fe_{0.2}O₃ Perovskite: Catalytic and Electrocatalytic Results*, Applied Catalysis A: General, Vol. 169 (2), pp. 249-261, 1998.
- J20. S. Douvartzides, G. Dimoulas and **P. Tsiakaras**, *Methane catalytic and electrocatalytic combustion over perovskite type oxides deposited on YSZ*, Studies in Surface Science and Catalysis, Vol. 119, pp. 93-98, 1998.
- J21. **P. Tsiakaras**, S. Douvartzides, C. Athanasiou and N. Georgakakis, *High temperature electrochemical oxidation of ethanol over perovskite-type oxides*, Reaction Kinetics and Catalysis Letters, Vol. 71(1), pp.19-25, 2000.
- J22. S. Douvartzides and P. Tsiakaras, *Catalytic and electrocatalytic oxidation of ethanol over a La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.8}Fe_{0.2}O₃ perovskite-type catalyst*, Solid State Ionics, Vols 136-137, pp 849-855, 2000.
- J23. **P. Tsiakaras** and A. Demin, *Thermodynamic analysis of a solid oxide fuel cell system fuelled by ethanol*, Journal of Power Sources, Vol. 102 (1-2), pp. 210-217, 2001.
- J24. V. Galvita, G. Semin, V. Belyaev, V. Semikolenov, **P. Tsiakaras** and V. Sobyenin, *Synthesis gas production by steam reforming of ethanol*, Applied Catalysis A: General, Vol. 220 (1-2), pp 123-127, 2001.
- J25. A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Thermodynamic analysis of a hydrogen fed solid oxide fuel cell based on a proton conductor*, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 26 (10), pp. 1103-1108, 2001.
- J26. A. Demin, **P. Tsiakaras**, V. Sobyenin and S. Hramova, *Thermodynamic analysis of a methane fed SOFC system based on a protonic conductor*, Solid State Ionics, Vol. 152-153, pp. 555-560, 2002.
- J27. **P. Tsiakaras**, S. Douvartzides, A. Demin and V. Sobyenin, *The oxidation of ethanol over Pt catalyst-electrodes deposited on ZrO₂ (8 mol% Y₂O₃)*, Solid State Ionics, Vols 152-153, pp. 721-726, 2002.

- J28. S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Electrochemically Promoted Catalysis: the case of Ethanol Oxidation over Pt*, Journal of Catalysis Vol. 211(2), pp. 521-529, 2002.
- J29. V. Galvita, V. Belyaev, V. Semikolenov, **P. Tsiakaras**, A. Frumin, and V. Sobyenin, *Ethanol Decomposition over Pd-based catalyst in the presence of steam*, Reaction Kinetics and Catalysis Letters, Vol. 76 (2), pp 343-351, 2002.
- J30. S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Thermodynamic and Economic Analysis of a steam reformer-solid oxide fuel cell system fed by natural gas and ethanol*, Energy Sources Vol. 24 (4), pp 365-373, 2002.
- J31. V. Galvita, V. Belyaev, A. Frumin, A. Demin, **P. Tsiakaras** and V. Sobyenin, *Performance of a SOFC fed by ethanol reforming products*, Solid State Ionics, Vols 152-153, pp. 551-554, 2002.
- J32. S. Douvartzides, F. Coutelieres and **P. Tsiakaras**, *On the systematic optimisation of ethanol fed SOFC-based electricity generating systems in terms of Energy and Exergy*, Journal of Power Sources, Vol. 114 (2), pp. 203-212, 2003.
- J33. S. Douvartzides, F. Coutelieres, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Fuel options for Solid Oxide Fuel Cells: A Thermodynamic Analysis*, AIChE Journal, Vol. 49 (1), pp. 248-257, 2003.
- J34. F. Coutelieres, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *The Importance of the Fuel Choice on the Efficiency of a solid oxide fuel cell system*, Journal of Power Sources, Vol. 123 (2), pp. 200-205, 2003.
- J35. S. Kirillov, **P. Tsiakaras** and I. Romanova, *Adsorption and oxidation of methanol and ethanol on the surface of metallic and ceramic catalysts*, Journal of Molecular Structure, Vol. 651-653, pp. 365-370, 2003.
- J36. W. Zhou, Z. Zhou, S. Song, W. Li, G. Sun, **P. Tsiakaras** and Q. Xin. *Pt based anode catalysts for direct ethanol fuel cells*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 46 (2), pp. 273-285, 2003.
- J37. W.J. Zhou, B. Zhou, W.Z. Li, S.Q. Song, G.Q. Sun, Q. Xin and **P. Tsiakaras**, *Preparation and characterization of anode catalysts PtRu/C for direct methanol fuel cells*, Chem. J. of Chinese Univ. Vol. 24(5), pp. 858-862, 2003.
- J38. W.J. Zhou, B. Zhou, W.Z. Li, Z.H. Zhou, S.Q. Song, G.Q. Sun, Q. Xin, S. Douvartzides, M. Goula and **P. Tsiakaras**, *Performance comparison of low-temperature direct alcohol fuel cells with different anode catalysts*, Journal of Power Sources, Vol. 126 (1-2), pp.16-22, 2004.
- J39. S. Douvartzides, F. Coutelieres, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Electricity from ethanol fed SOFCs: The expectations for sustainable development and technological benefits*, International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 29 (4), pp. 375-379, 2004.
- J40. M. Goula, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, *Hydrogen production by ethanol steam reforming over a commercial Pd γ -Al₂O₃ catalyst*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 49 (2), pp.135-144, 2004.
- J41. W. Zhou, W. Li, S. Song, Z. Zhou, L. Jiang, G. Sun, Q. Xin, K. Poulitanitis, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, *Bi- and tri-metallic Pt-based anode catalysts for direct ethanol fuel cells*, Journal of Power Sources, Vol. 131 (1-2), pp. 217-223, 2004.
- J42. S. Douvartzides, F. Coutelieres and **P. Tsiakaras**, *Exergy analysis of a solid oxide fuel cell power plant fed by either ethanol or methane*, Journal of Power Sources, Vol. 131(1-2), pp. 224-230, 2004.
- J43. A. Demin, **P. Tsiakaras**, E. Gorbova and S. Hramova, *A SOFC based on a co-ionic electrolyte*, Journal of Power Sources, Vol. 131 (1-2), pp. 231-236, 2004.
- J44. W. Zhou, S. Song, W. Li, G. Sun, Q. Xin, S. Kontou, K. Poulitanitis and **P. Tsiakaras**, *Pt-based anode catalysts for direct ethanol fuel cells*, Solid State Ionics, Vol. 175 (1-4), pp. 797-803, 2004.
- J45. F. Coutelieres, S. Douvartzides, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Exergetic Potential of Fuels: The case of a SOFC-based Power Plant*, International Journal of Green Energy, Vol. 1 (2), pp. 241-250, 2004.
- J46. S. Douvartzides, F. Coutelieres and **P. Tsiakaras**, *Effect of reforming on the overall efficiency of a solid oxide fuel-cell based power plant system fed by methane*, International Journal of Exergy, Vol. 11 (2), pp. 179-188, 2004.
- J47. S. Song, G. Wang, W. Zhou, X. Zhao, G. Sun, Q. Xin, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, *The effect of the MEA preparation procedure on both ethanol crossover and DEFC performance*, Journal of Power Sources, Vol. 140 (1), pp. 103-110, 2005.
- J48. S. Song, W. Zhou, Z. Liang, R. Cai, G. Sun, Q. Xin, V. Stergiopoulos and **P. Tsiakaras**, *The effect of methanol and ethanol crossover on the performance of PtRu/C-based anode DAFCs*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 55 (1), pp. 65-72, 2005.
- J49. R. Cai, S. Song, B. Ji, W. Yang Q. Xin, G. Sun, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**, *Benzene electro-oxidation in a PEMFC for phenol and electricity cogeneration*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 61 (3-4), pp. 184-191, 2005.
- J50. W.J. Zhou, S.Q. Song, W.Z. Li, G.Q. Sun, Q. Xin, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Direct ethanol fuel cells based on PtSn anodes: the effect of Sn content on the fuel cell performance*, Journal of Power Sources, Vol. 140 (1), pp. 50-58, 2005.
- J51. S. Song, Z. Liang, W. Zhou, G. Sun, Q. Xin, V. Stergiopoulos and **P. Tsiakaras**, *Direct methanol fuel cells: The effect of electrode fabrication procedure on MEAs structural properties and cell performance*, Journal of Power Sources, Vol. 145 (2), pp.495-501, 2005.
- J52. S. Song, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Exergy analysis of an ethanol fuelled proton exchange membrane fuel cell system for automobile applications*, Journal of Power Sources, Vol. 145 (2), pp. 502-514, 2005.
- J53. S. Song, W. Zhou, J. Tian, R. Cai, G. Sun, Q. Xin, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, *Ethanol crossover phenomena and its influence on the performance of DEFC*, Journal of Power Sources, Vol. 145 (2), 266-271, 2005.
- J54. S. Song, W. Zhou, Z. Zhou, L. Liang, G. Sun, Q. Xin, V. Leontides, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, *Direct ethanol PEM fuel cells: The case of platinum based anodes*, International Journal of Hydrogen Energy, Vols 30 (9), pp. 995-1001, 2005.
- J55. F. Coutelieres, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Heat transfer phenomena in a solid oxide fuel cell: An analytical approach*, Chemical Engineering Science, Vol. 60 (16), pp. 4423-4430, 2005.
- J56. I.J. Kim, H.J. Lee, **P. Tsiakaras**, *Effects of seeding on large crystal growth of NaX zeolite by continuous crystallization*, Key Engineering Materials, Vol. 280-283 (1), pp. 861-864, 2005.

- J57. A. Yan, M. Cheng, Y. Dong, W. Yang, V. Maragou, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Investigation of a $Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-\delta}$ based cathode IT-SOFCs: I. The effect of CO_2 on the fuel cell performance*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 66 (1-2), pp. 64-71, 2006.
- J58. E. Gorbova, B. Zhuravlev, A. Demin, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Charge transfer properties of $BaCe_{0.88}Nd_{0.12}O_{3-\delta}$ co-ionic electrolyte*, Journal of Power Sources, Vol. 157 (2), pp. 720-723, 2006.
- J59. G. Andreadis, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Direct ethanol fuel cell anode simulation model*, Journal of Power Sources, Vol. 157 (2), pp. 657-665, 2006.
- J60. S. Song and **P. Tsiakaras**, *Recent progress in direct ethanol proton exchange membrane fuel cells (DE-PEMFCs)*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 63 (3-4), pp. 187-193, 2006.
- J61. G. Andreadis and **P. Tsiakaras**, *Ethanol Crossover and Direct Ethanol PEM Fuel Cell Performance Modeling and Experimental Validation*, Chemical Engineering Science, Vol. 61 (22), pp. 7497-7508, 2006.
- J62. I. Sarris, **P. Tsiakaras**, S. Song and N. Vlachos, *A three-dimensional CFD model of direct ethanol fuel cells: Anode flow bed analysis*, Solid State Ionics, Vol. 177 (19-25), pp. 2133-2138, 2006.
- J63. C. Poulianitis, V. Maragou, A. Yan, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Investigation of the Reaction of Ethanol-Steam Mixtures in a YSZ Electrochemical Reactor Operated in a Fuel Cell Mode*, Journal of Fuel Cell Science and Technology, Vol. 3 (4), pp.459-463, 2006.
- J64. S. Kontou, V. Stergiopoulos, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Ethanol/water mixture permeation through a Nafion[®] based membrane electrode assembly*, Journal of Power Sources, Vol. 171 (1), pp. 1-7, 2007.
- J65. **P. Tsiakaras**, *PtM/C (M = Sn, Ru, Pd, W) based anode direct ethanol-PEMFCs: Structural characteristics and cell performance*, Journal of Power Sources, Vol. 171 (1), pp. 107-112, 2007.
- J66. A. Demin, E. Gorbova and **P. Tsiakaras**, *High temperature electrolyzer based on solid oxide co-ionic electrolyte: A theoretical model*, Journal of Power Sources, Vol. 171 (1), pp. 205-211, 2007.
- J67. A. Yan, V. Maragou, A. Arico, M. Cheng and **P. Tsiakaras**, *Investigation of a $Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-\delta}$ based cathode SOFC: II. The effect of CO_2 on the chemical stability*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 76 (3-4), pp. 320-327, 2007.
- J68. S. Song, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, *How Far Are Direct Alcohol Fuel Cells from Our Energy Future?*, Journal of Fuel Cell Science and Technology, Vol. 4 (2), pp.203-209, 2007.
- J69. A. Yan, B. Liu, B. Tu, Y. Dong, M. Cheng, S. Song and **P. Tsiakaras**, *A Temperature-Programmed-Reduction Study on $La_{1-x}Sr_xCrO_3$ and Surface- Ruthenium-Modified $La_{1-x}Sr_xCrO_3$* , Journal of Fuel Cell Science and Technology, Vol. 4 (1), pp. 79-83, 2007.
- J70. E. Pikalova, V. Maragou, A. Demin, A. Murashkina and **P. Tsiakaras**, *Synthesis and electrophysical properties of $(1-x)Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{2-\delta} + xTiO_2$ ($x = 0-0.06$) solid-state solutions*, Solid State Ionics, Vol. 179 (27-32), pp. 1557-1561, 2008.
- J71. A. Murashkina, A. Demina, A. Demin, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, *The influence of Fe, Cu, Al -doping on the crystal structure, thermal and electrical properties of calcium titanate*, Solid State Ionics, Vol. 179 (27-32), pp. 1615-1619, 2008.
- J72. E. Gorbova, V. Maragou, D. Medvedev, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Influence of sintering additives of transition metals on the properties of gadolinium-doped barium cerate*, Solid State Ionics, Vol. 179 (21-26), pp. 887-890, 2008.
- J73. E. Pikalova, V. Maragou, A. Demina, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *The effect of co-dopant addition on the properties of $Ln_{0.2}Ce_{0.8}O_{2-\delta}$ ($Ln = Gd, Sm, La$) solid-state electrolyte*, Journal of Power Sources, Vol. 181 (2), pp. 199-206, 2008.
- J74. E. Gorbova, V. Maragou, D. Medvedev, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Investigation of the protonic conduction in Sm doped $BaCeO_3$* , Journal of Power Sources, Vol. 181 (2), pp. 207-213, 2008.
- J75. G. Andreadis, A. Podias and **P. Tsiakaras**, *The effect of the parasitic current on the Direct Ethanol PEM Fuel Cell Operation*, Journal of Power Sources, Vol. 181 (2), pp. 214-227, 2008.
- J76. E. Gorbova, V. Maragou, D. Medvedev, A. Demin and **P. Tsiakaras**, *Influence of Cu on the properties of gadolinium-doped barium cerate*, Journal of Power Sources, Vol. 181 (2), pp. 292-296, 2008.
- J77. S. Song, Y. Wang, **P. Tsiakaras** and P.K. Shen, *Direct alcohol fuel cells: A novel non-platinum and alcohol inert ORR electrocatalyst*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 78 (3-4), pp. 381-387, 2008.
- J78. A. Murashkina, V. Maragou, A. Demin, E. Pikalova, **P. Tsiakaras**, *Hydrogen production aided solid oxide electrochemical reformer fed with octane: A theoretical analysis*, Journal of Power Sources, Vol. 181 (2), pp. 304-312, 2008.
- J79. Y. Wang, S. Song, V. Maragou, P-K Shen and **P. Tsiakaras**, *High surface area tungsten carbide microspheres as effective Pt Catalyst Support for Oxygen Reduction Reaction*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 89 (1-2), pp. 223-228, 2009.
- J80. G. Andreadis, A. Podias, **P. Tsiakaras**, *A model-based parametric analysis of a direct ethanol polymer electrolyte membrane fuel cell performance*, Journal of Power Sources, Vol.194 (1), pp. 397-407, 2009.
- J81. X. Fang, P-K. Shen, S. Song, V. Stergiopoulos and **P. Tsiakaras**, *Degradation of perfluorinated sulfonic acid films: An in-situ infrared spectro-electrochemical study*, Polymer Degradation and Stability, Vol. 94 (10), pp 1707-1713, 2009.
- J82. C. He, S. Song, J. Liu, V. Maragou, and **P. Tsiakaras**, *KOH-activated multi-walled carbon nanotubes as platinum supports for oxygen reduction reaction*, Journal of Power Sources, Vol.195 (21), pp. 7409-7414, 2010.
- J83. S. Song, Y. Liang, Z. Li, Y. Wang, R. Fu, D. Wu and **P. Tsiakaras**, *Effect of pore morphology of mesoporous carbons on the electrocatalytic activity of Pt nanoparticles for fuel cell reactions*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 98 (3-4), pp. 132-137, 2010.
- J84. G. Andreadis, V. Stergiopoulos, S. Song and **P. Tsiakaras**, *Direct ethanol fuel cells: The effect of the cell discharge current on the products distribution*, Applied Catalysis B: Environmental, Vol. 100 (1-2), pp. 157-164, 2010.
- J85. D. Medvedev, V. Maragou, T. Zhuravleva, A. Demin, E. Gorbova, **P. Tsiakaras**, *Investigation of the structural and electrical properties of Co-doped $BaCe_{0.9}Gd_{0.1}O_{3-\delta}$* , Solid State Ionics, 182,(1), pp.41-46, 2011.

- J86. S. Song, J. Liu, J. Shi, H. Liu, V. Maragou, Y. Wang., **P. Tsiakaras**, *The effect of microwave operation parameters on the electrochemical performance of Pt/C catalysts*, Applied Catalysis B: Environmental 103 (3-4), pp. 287-293, 2011.
- J87. E.Yu. Pikalova, A.A. Murashkina, V.I. Maragou, A.K. Demin, V.N. Strekalovsky, **P.E. Tsiakaras**, *CeO₂ based materials doped with lanthanides for applications in intermediate temperature electrochemical devices*, International Journal of Hydrogen Energy 36 (10), pp. 6175-6183, 2011.
- J88. Y.Wang, S. Song, G. Andreadis, H. Liu, **P. Tsiakaras**, *Understanding the electrocatalytic activity of Pt_xSn_y in direct ethanol fuel cells*, Journal of Power Sources 196 (11), pp. 4980-4986, 2011.
- J89. Pikalova, E.Yu., Demin, A.K., Bamburov, V.G., Maragou, V.I., Tsiakaras, P.E., *Effect of dopants on CeO₂ based solid state electrolytes for intermediate temperature electrochemical devices*, Ceramic Engineering and Science Proceedings 32 (4) , pp. 23-34, 2011
- J90. Wang, Y., He, C., Brouzgou, A., Liang, Y., Fu, R., Wu, D., Tsiakaras, P., Song, S.A *facile soft-template synthesis of ordered mesoporous carbon/tungsten carbide composites with high surface area for methanol electrooxidation*, Journal of Power Sources 200 , pp. 8-13, 2012
- J91. Song, S., He, C., Liu, J., Wang, Y., Brouzgou, A., Tsiakaras, P., *Two-step sequence for synthesis of efficient PtSn/Rh/C catalyst for oxidizing ethanol and intermediate products*, Applied Catalysis B: Environmental 119-120 , pp. 227-233, 2012
- J92. Murashkina, A., Maragou, V., Medvedev, D., Sergeeva, V., Demin, A., Tsiakaras, P., *Single phase materials based on Co-doped SrTiO₃ for mixed ionic-electronic conductors applications*, Journal of Power Sources 210 , pp. 339-344, 2012
- J93. Murashkina, A., Maragou, V., Medvedev, D., Sergeeva, V., Demin, A.K., Tsiakaras, P., *Electrochemical properties of ceramic membranes based on SrTi_{0.5}Fe_{0.5}O_{3-δ} in reduced atmosphere*, International Journal of Hydrogen Energy 37 (19) , pp. 14569-14575, 2012
- J94. Brouzgou, A., Song, S.Q., Tsiakaras, P., *Low and non-platinum electrocatalysts for PEMFCs: Current status, challenges and prospects*, Applied Catalysis B: Environmental 127 , pp. 371-388, 2012
- J95. Stamatis, A., Vinni, C., Bakalis, D., Tzorbatzoglou, F., Tsiakaras, P., *Exergy analysis of an intermediate temperature solid oxide fuel cell-gas turbine hybrid system fed with ethanol*, Energies 5 (11) , pp. 4268-4287, 2012
- J96. Medvedev, D., Maragou, V., Pikalova, E., Demin, A., Tsiakaras, P., *Novel composite solid state electrolytes on the base of BaCeO₃ and CeO₂ for intermediate temperature electrochemical devices*, Journal of Power Sources 221 , pp. 217-227, 2013
- J97. Yuan, X., Yuan, D., Zeng, F., Zou, W., Tzorbatzoglou, F., Tsiakaras, P., Wang, Y., *Preparation of graphitic mesoporous carbon for the simultaneous detection of hydroquinone and catechol*, Applied Catalysis B: Environmental 129 , pp. 367-374, 2013
- J98. Brouzgou, A., Podias, A., Tsiakaras, P., *PEMFCs and AEMFCs directly fed with ethanol: A current status comparative review*, Journal of Applied Electrochemistry 43 (2) , pp. 119-136, 2013
- J99. Vinci, A., Chiodo, V., Papageridis, K., Cavallaro, S., Freni, S., Tsiakaras, P., Bart, J.C.J., *Ethanol steam reforming in a two-step process. short-time feasibility tests*, Energy and Fuels 27 (3) , pp. 1570-1575, 2013
- J100. Fadeyev, G., Kalakin, A., Demin, A., Volkov, A., Brouzgou, A., Tsiakaras, P., *Electrodes for solid electrolyte sensors for the measurement of CO and H₂ content in air*, International Journal of Hydrogen Energy 38 (30) , pp. 13484-13490, 2013
- J101. Medvedev, D., Murashkina, A., Pikalova, E., Demin, A., Podias, A., Tsiakaras, P., *BaCeO₃: Materials development, properties and application*, Progress in Materials Science 60 (1) , pp. 72-129, 2014
- J102. Brouzgou, A., Yan, L.L., Song, S.Q., Tsiakaras, P., *Glucose electrooxidation over Pd_xRh/C electrocatalysts in alkaline medium*, Applied Catalysis B: Environmental 147 , pp. 481-489, 2014
- J103. Wang, K., Wang, Y., Liang, Z., Liang, Y., Wu, D., Song, S., Tsiakaras, P., *Ordered mesoporous tungsten carbide/carbon composites promoted Pt catalyst with high activity and stability for methanol electrooxidation*, Applied Catalysis B: Environmental 147 , pp. 518-525, 2014.

Σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές (εντός SCI) από Πρακτικά συνέδρια

- JP1. Kungolos, **P. Tsiakaras** and M. Stoukides, *Production of synthesis gas in a solid electrolyte cell*, Ionics, Vol. 1(3), pp. 214-219, 1995.
- JP2. C. Athanasiou., G. Marnellos., **P. Tsiakaras** and M. Stoukides, *Catalytic and Electrocatalytic oxidation of methane on Palladium Electrodes in a Solid Electrolyte Fuel Cell*, Ionics, Vol. 2 (5-6), pp. 353-360, 1996.
- JP3. G. Marnellos., C. Athanasiou, **P. Tsiakaras** and M. Stoukides, *Modelling of Solid Oxide Proton Conducting Reactor-Cell: Thermodynamics and Kinetics*, Ionics, Vol. 2 (5-6), pp. 412-420, 1996.
- JP4. C.Athanasiou, G. Marnellos, J.E. ten Elshof, **P. Tsiakaras**, H.J.M. Bouwmeester and M. Stoukides, *Methane Activation on a La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.8}Fe_{0.2}O₃ Perovskite. Catalytic and Electrocatalytic Results*, Ionics, Vol. 3(1-4), pp. 128-133, 1997.
- JP5. G. Dimoulas, S. Markos and **P. Tsiakaras**, *Catalytic and Electrocatalytic Activation of Methane over Manganese Oxides Deposited on YSZ*, Ionics, Vol. 3 (5-6), pp. 453-456, 1997.
- JP6. S. Douvartzides, N. Georgakakis and **P. Tsiakaras**, *Catalytic Behavior of La_{0.8}Sr_{0.4}Co_{0.8}Fe_{0.2}O₃ Perovskite-type oxide Thin Films Deposited on YSZ: The reaction of Ethanol Oxidation*, Ionics, Vol. 4 (1-2), pp. 157-167, 1998.
- JP7. **P. Tsiakaras**, A. Demin, and S. Douvartzides and N. Georgakakis, *Ethanol Utilization in Solid Oxide Fuel Cells. A Thermodynamic Approach*, Ionics, Vol. 5 (3-4), pp. 206-213, 1999.
- JP8. S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Performance of a SOFC powered with external ethanol steam reforming*, Ionics, Vol. 7 (5-6), pp. 425-429, 2001.
- JP9. S. Douvartzides, K. Kyriakopoulos and **P. Tsiakaras**, *Electrochemical promotion of Pt during the oxidation of ethanol*, Ionics, Vol. 7, pp. 237-240, 2001.

- JP10. S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Ethanol and methane fueled Solid Oxide Fuel Cells: A comparative Study*, Ionics, Vol. 7, pp. 232-236, 2001.
- JP11. S. Douvartzides, D. Sarantarides, F. Coutelieres and **P. Tsiakaras**, *Energy and exergy analysis of a Solid Oxide Fuel Cell plant fuelled by ethanol and methane*, Ionics, Vol. 9 (3-4), pp. 293-296, 2003.
- JP12. M. Goula, S. Kontou, W. Zhou, X. Qin and **P. Tsiakaras**, *Hydrogen production over a commercial Pd γ Al₂O₃ Catalyst for fuel cell utilization*, Vol. 9 (3-4), pp. 248-252, 2003.
- JP13. F. Coutelieres, A. Demin, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, *Forced Convectioal Heat Transfer in Solid Oxide Fuel Cells: an Analytical treatment*, Ionics Vol. 9 (1-2), pp. 83-87, 2003.
- JP14. S. Song, W. Zhou, W. Li, G. Sun, Q. Xin, S. Kontou, **P. Tsiakaras**, *Direct Methanol Fuel Cells: Methanol Crossover And Its Influence On Single DMFC Performance*, Ionics 10 (5-6), pp.458-462, 2004.
- JP15. W. Li, S. Song, W. Zhou, G. Sun, Q. Xin, C. Poulitanitis, **P. Tsiakaras**, *Direct Methanol Fuel Cells: The Influence of Methanol on the Reduction of Oxygen Over Pt/C Catalysts with Different Particle Sizes*, Ionics 11 (1-2), pp.112-119, 2005.
- JP16. R. Cai, J. Tong, B. Ji, W. Yang, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**, *Bi₄Cu_{0.2}V_{1.8}O_{11.5}Based Membrane Electrochemical Reactors for Propane Oxidation at Moderate Temperatures*, Ionics 11(3-4), pp.184-188, 2005.
- JP17. A. Demin, E. Gorbova, M. Glumov, **P. Tsiakaras**, *Charge Transfer in Mixed Proton-Oxygen Ion and Electron Solid Oxide Conductor*, Ionics 11(3-4), pp.289-293, 2005.

Σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κριτές (Books of Proceedings)

- C1. Parmaliana, F. Frusteri, **P. Tsiakaras** and N. Giordano. "Out of the Cell Performance of reforming Catalysts for direct molten carbonate fuel cell", *6th World Hydrogen Energy Conference Vol. 3*, pp. 1252-1258, 1986, Wien Austria.
- C2. S. Cavallaro, L. Pino, **P. Tsiakaras**, B. S. Rao and N. Giordano. "Alkylation of toluene with methanol III: Paraselectivity on modified ZSM-5 zeolites". *Second Italian -Soviet Seminar on Catalysis, Vol. 1*, pp. 1-18, 1986, Novosibirsk, USSR.
- C3. B. Rao, **P. Tsiakaras**, S. Cavallaro, P. Vitarelli and L. Pino. "Alkylation of toluene with methanol II: Paraselectivity in borosilicate Zeolite". *Second Italian-Soviet Seminar on Catalysis Vol. 2*, pp. 1-15, 1986, Novosibirsk, USSR.
- C4. N. Giordano, F. Frusteri, **P. Tsiakaras** and A. Parmaliana. "Magnesium oxide based internal reforming catalyst for the direct Molten Carbonate Fuel Cells". *Fuel Cell Seminar*, pp. 230-233, 1986, Tucson, USA.
- C5. F. Frusteri, **P. Tsiakaras**, A. Parmaliana and N. Giordano, "Hydrogen self-regeneration of coked honeycomb reforming catalysts". *Proc. of VI National Congress of Inorganic Chemistry*, pp. 455-458, 1986, Santa Marhgenita, Cagliari, Italy.
- C6. F. Frusteri, **P. Tsiakaras**, A. Parmaliana and N. Giordano, "On the regeneration of coked reforming catalysts by residual hydrogen: the determining role of the catalyst chlorine content". *8th International Symposium of Catalysis, Vol. II*, pp. 621-629, 1987, Sindri, India.
- C7. A. Parmaliana, F. Frusteri, **P. Tsiakaras**, and N. Giordano. "Catalytic activity of novel Pt based high surface area honeycomb". *10th N.American Catalysis Soc Meeting, Catalysis 1987 J.W.Ward (Ed). Elsevier S.P.Amsterdam*, pp. 43-50, 1987, San Diego, USA.
- C8. S. Bebelis, Ch Karavasilis, H. Karasali, **P. Tsiakaras**, I. Yentekakis and C. Vayenas. "The use of SOFC as Chemical Reactor: Non-Faradaic Catalysis", *Proc. 2nd Intl. Conference on SOFC (Athens-Greece)* pp. 353-360, 1991, Offic. Publ. of the EEC, Luxembourg.
- C9. S. Bebelis, I. Yentekakis, S. Neophytides, **P. Tsiakaras**, H. Karasali and C.G. Vayenas. "The use of SOFC for chemical cogeneration and for electrochemical promotion (NEMCA)". *Solid Oxide Fuel Cells, Electrochemical Society* (S. C. Singhal and H. Iwahara, Eds), Vol. 93-4, pp. 926-937, 1993.
- C10. C. Athanasiou, G. Marmellos, and **P. Tsiakaras**. "Catalytic behavior of La_{0.8}Sr_{0.2}Co_{0.8}Fe_{0.2}O₃ Perovskite-type oxide during Methane Combustion", *5th International Symposium on Solid Oxide Fuel Cell*, pp. 983-987, 1997, Aachen, Germany.
- C11. C. Ventzas and **P. Tsiakaras**. "Modeling the Transient Bubbling Mechanism of a Fluidized Bed Combustor", *International Conference on Contribution of Cognition to Modeling*, pp. 34-38, 1998, Lyon, France.
- C12. D.E. Ventzas and **P. Tsiakaras**, Active control of biomass fluidized bed combustion environment, *1st IFAC Workshop Control Applications and Ergonomic in Agriculture*, pp.263-269, Athens, Greece, 1998.
- C13. D. Ventzas and P. Tsiakaras, Multibody dynamics in complex object control: an internal combustion engine dynamometer test, *International Conference on Multibody dynamics, New Technologies and Applications*, pp.139-145, 1998.
- C14. D. Ventzas, P. Tsiakaras, Applied Active Control of Biomass Circulating fluidized Beds, *6th Internaatinal Conference of Circulating Fluidized Beds, Wurzburg, Germany*, pp.867-872, 1999.
- C15. N. Georgakakis, S. Kakarantzas and **P. Tsiakaras**, "Gas Phase Ethanol Partial Oxidation for Hydrogen Production", Oral presentation in the *1st World Conference and Exhibition on Biomass for Energy and Industry, June 5-9/2000, Seville, Spain*.
- C16. Douvartzides S.,L., Coutelieres F.A., Tsiakaras P.E., Ethanol Fed Solid Oxide Fuel Cell for Electricity Production, *ASME, Greek Section, 1st National Conference on Recent Advances in Mechanical Engineering*, pp.1-5, Patras Greece, 2001.
- C17. A. Petcu, K. Poulitanitis, S. Kontou, D. Sarantarides and **P. Tsiakaras**. "Energy and Energy Conversion Systems for 21st Century: Consideration for a cleaner feature", *First International Conference on Environmental Research and Assessment (ICERA), March 2003, Bucharest, Romania*.
- C18. Douvartzides S., Coutelieres F., Zhou W., Xin Q., **Tsiakaras P.**, "Energy Exergy analysis on a Solid Oxide Fuel Cell Plant fuelled by ethanol and methane", *1st International Exergy Energy and Environmental Symposium, 13-17 July, 2003, pp.635-638, Izmir Turkey*.

- C19. Coutelieres F., Demin A.K., Douvartzides S., **Tsiakaras P.**, “An analytical model for the forced conventional heat transfer in Solid Oxide Fuel Cells under compressible flow conditions”, *1st International Exergy Energy and Environmental Symposium*, 13-17 July, 2003, pp.643-646, Izmir Turkey.
- C20. Coutelieres F., Douvartzides S.L., Tsiakaras P.E, “Effect of reforming on the overall efficiency of a Solid Oxide Fuel Cell based Power Plant System fed by methane”, *1st International Exergy Energy and Environmental Symposium*, 13-17 July, 2003, pp.643-646, Izmir Turkey.
- C21. S. Kontou, N. Kokkinouli, S. Song, M. Goula and **P. Tsiakaras**, “Ethanol steam reforming for hydrogen production over a commercial Pd/ γ -Al₂O₃ catalyst”, *International Conference for the Protection and Restoration of the Environment VII*, 2004 Mykonos, Greece.
- C22. C. Poulianitis, S. Douvartzides, S. Kontou, **P. Tsiakaras**. “Electricity from ethanol fed SOFCs: a technological approach for sustainable development and economic benefits”, *Proceedings on 2nd World Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy and Industry and Climate protection 10-14 May 2004, Rome, Italy*.
- C23. C. Poulianitis and **P. Tsiakaras**, “21st Century Scenario for Biomass and Fuel Cells Utilisation”, *2nd World Conference and Technology Exhibition on Biomass for Energy and Industry and Climate protection 10-14 May 2004, Rome, Italy*.
- C24. C. Poulianitis, V. Maragou, R. Cai, S. Song, **P. Tsiakaras**, Preliminary Attempts to Direct Ethanol Solid Oxide Fuel Cells (DESOFC), *Book of Proceedings for 1st Intl. Hydrogen Energy Congress & Exhibition, 13-15 July, 2005, Istanbul, Turkey*.
- C25. S.Song, C.Poulianitis, **P. Tsiakaras**, “Pt based Anode Catalysts for DEFC”, *1st Intl. Hydrogen Energy Congress & Exhibition, 13-15 July, 2005, Istanbul, Turkey*.
- C26. A. Demin, E. Gorbova, N. Davydov, **P. Tsiakaras**, “Model of a High Temperature Electrolyzer based on Solid Oxide Co-Ionic Electrolyte”, *1st Intl Hydrogen Energy Congress & Exhibition, 13-15 July, 2005, Istanbul, Turkey*.
- C27. E. Gorbova, A. Demin, B. Zhuravlev, **P. Tsiakaras**, “Peculiarities Of A Charge Transport In A Co-Ionic Electrolyte”, *1st Intl. Hydrogen Energy Congress & Exhibition, 13-15 July, 2005, Istanbul, Turkey*.
- C28. V.I Maragou., **P.E. Tsiakaras** The bioethanol Scenario for electricity production by the aid of Solid Oxide Fuel Cells: A state of the art, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C29. **P. Tsiakaras**, “Basic Principles for SOFC-based power plant exergetic analysis”, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C30. Ch.Vinni and **P. Tsiakaras**, “An exergetic analysis of an ethanol fed SOFC-GT hybrid system”, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C31. V. Maragou, A. Murashkina, E. Yu Pikalova, A. Demin, **P. Tsiakaras**, “Structural, electrical and transport properties of iron doped calcium titanates in view of applications for hydrogen production through the electrochemical conversion of water”, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C32. V. Maragou, D. Medvedev, E. Gorbova, A. Demin, **P. Tsiakaras**, “The effect of cobalt oxide addition on the properties of gadolinium doped barium cerate”, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C33. A. Brouzougou, T. Keramida, J. Efthimiou, **P. Tsiakaras**, “Hydrogen Production via Aqueous - Phase Glucose Reforming: A Thermodynamic Approach”, *Proceedings of EFC2009, Third European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 15-18, 2009, Rome, Italy*.
- C34. Ch. Vinni, A. Stamatidis and **P. Tsiakaras**, “Exergy analysis of a solid oxide fuel cell-gas turbine hybrid power plant fed with ethanol”, *5th International Exergy Energy Symposium and Exhibition (IEESE-5), 27-30 June 2010, Pamukkale University in Denizli, Turkey*.
- C35. E. Yu. Pikalova, A.A. Murashkina, V.I. Maragou, A.K. Demin, **P.E. Tsiakaras**, “Doped ceria systems as promising materials for intermediate temperature electrochemical devices”, *5th International Exergy Energy Symposium and Exhibition (IEESE-5), 27-30 June 2010, Pamukkale University in Denizli, Turkey*.
- C36. N. Sachinidou, C. Samantzis, A. Brouzougou and **P. Tsiakaras**, “Education challenges towards 21st century: Improving Literacy about Hydrogen economy-Related Issues.” *5th International Exergy Energy Symposium and Exhibition (IEESE-5), 27-30 June 2010, Pamukkale University in Denizli, Turkey*.

Σε ανακοινώσεις διεθνών συνεδρίων με κριτές (Books of Abstracts)

- A1. **P. Tsiakaras** and C.G. Vayenas, “Non-Faradaic Electrochemical Modification of the Catalytic Activity of Pt for the Oxidation of methane in a solid oxide fuel cell reactor”. *3rd International Symposium on Systems with fast ionic transport, 1991, Dresden, Germany*.
- A2. C. Vayenas, S. Bebelis, I. Yentekakis, **P. Tsiakaras** and C. Karavasilis, “Catalyst and Electrocatalytic reactions in solid oxide electrolyte cells: The NEMCA effect”. *3rd International Symposium on Systems with fast ionic transport, (21-25 April), 1991, Dresden, Germany*.
- A3. **P. Tsiakaras**, C. Vayenas, S. Pavlou and X. Verykios, “Optimization preparation and performance of non-uniformly activated catalyst Pellets”. *Fourth World Congress of Chemical Engineering, June 1991, Karlsruhe, Germany*.
- A4. Stoukides M., Chiang P-H., Eng D., Tsiakaras P., “Ion transport and polarization studies in a proton conducting Solid Electrolyte Cell”, *VII International Conference on Solid State Protonic Conductors, SSPC VIII, 29 August-1st September, 1994*.

- A5. **P. Tsiakaras**, G. Marmellos, C. Athanasiou, M. Stoukides, J. Ten Elshof, H. Bouwmeester and H. Verweij. "Electrode polarization and electrical properties of the $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_3/\text{YSZ}$ interface: Effect of gas phase composition and temperature". *ISSI World Congress 5-10/12/1995, Singapore*.
- A6. E. Gaigneaux, D. Herla, L. Ghenne, **P. Tsiakaras**, U.Roland, P.Ruiz and B.Delmon. "Catalytic Cogeneration via Spillover of Oxygen: Dehydration-Dehydrogenation of sec-butanol over $\text{SnO}_2\text{-MoO}_3$ catalysts", *ACS Symposium, 1996, New Orleans, USA*.
- A7. S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**. "Catalytic and Electrocatalytic Oxidation of Ethanol over $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Co}_{0.8}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_3$ Perovskite-type Catalyst", *2nd International Conference on Solid State Ionics, June 6-12/1999, Kassandra-Halkidiki, Greece*.
- A8. S. Douvartzides, A. Chouliaras, K. Poulianitis and **P. Tsiakaras**, "Fuel Cell Technology for Clean Power Production" *2nd Balkan Conference on Industrial Pollution, November 19-21/1999, Sofia, Bulgaria*.
- A9. N. Georgakakis, G. Zikos, S. Kakarantzas and **P. Tsiakaras**, "Catalytic Combustion of CO over $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{Fe}_{0.2}\text{O}_3$ Perovskite-type Oxide". *2nd Balkan Conference on Industrial Pollution, November 19-21/1999, Sofia, Bulgaria*.
- A10. Douvartzides S., Coutelieres F.,Georgakakis N., **Tsiakaras P.**, "Ethanol Combustion in Solid Electrolyte Electrochemical Fuel Cells", *6th Euroconference on Solid Oxide Ionics, Centrato Calabria, Italy, 12-19 September, 1999*
- A11. S. Douvartzides, K. Poulianitis and **P. Tsiakaras**, "Thermodynamic Comparison of Bioethanol and Methane Utilization in Solid Oxide Fuel Cells". Oral presentation in the *1st World Conference and Exhibition on Biomass for Energy and Industry, June 5-9/2000, Seville, Spain*.
- A12. Douvartzides S., **Tsiakaras P.**, "Electricity from ethanol fed SOFCs. The expectations for sustainable development and technological benefits", *7th Grove Fuel Cell Symposium, 11-13 September, 2001*
- A13. A. Demin, S. Hramova, **P. Tsiakaras**, "Efficiency of a ethanol fed SOFC based on a proton conductor". *5th Euroconference on Ionics, p.48, 15-22 September 2002, Rhodes, Greece*.
- A14. Goula M.A., Lozos I., Sismanis G., Qin X., **Tsiakaras P.E.**, "Hydrogen rich streams Production over Pd/Al₂O₃ Catalyst for Solid Polymer Fuel Cell Utilisation (PEM)", *9th Euroconference on Ionics, Ixia, Rhodes, Greece, 15-21 September, 2002*
- A15. Douvartzides S., Sarantarides D., Coutelieres F., Qin X., **Tsiakaras P.**, "Energy and Exergy analysis of a solid oxide fuel cell plant fuelled by ethanol and methane" *9th Euroconference on Ionics, Ixia Rhodes, Greece, 15-21 September, 2002*
- A16. Coutelieres F.A., Demin A.K., Douvartzides S.L., **Tsiakaras P.E.**, "Forced Conventional heat transfe in solid oxide fuel cells. An analytical treatment" *9th Euroconference on Ionics, Ixia, Rhodes, Greece, 15-21 September, 2002*
- A17. S. Douvartzides, F. Coutelieres, D. Sarantarides, A. Demin and **P. Tsiakaras**, "Energy and exergy analysis of a Solid Oxide Fuel Cell plant fuelled by ethanol and methane", *8th Grove Fuel Cell Symposium, 24-26/9-2003, London, UK*.
- A18. A. Demin, E. Gorbova, S. Hramova and **P. Tsiakaras**, "A SOFC power plant based on a co-ionic electrolyte", *8th Grove Fuel Cell Symposium, 24-26/9-2003, London, UK*.
- A19. W. Zhou, Z. Zhou, G. Sun, Q. Xin, V. Stergiopoulos, S. Kontou, and **P. Tsiakaras**, "Bimetallic and trimetallic Pt-based Anode Catalysts for Direct Ethanol Fuel Cells", *8th Grove Fuel Cell Symposium, 24-26/9-2003, London, UK*.
- A20. W. Zhou, Z. Zhou, W. Li, Q. Xin, D. Sarantarides, K. Poulianitis and **P. Tsiakaras**. "Pt-based Anode Catalysts for Direct Ethanol Fuel Cells", *8th Grove Fuel Cell Symposium, 24-26/9-2003, London, UK*.
- A21. Sarantarides D., Coutelieres F., Douvartzides S., Zhou W., Demin A., **Tsiakaras P.**, "Modelling of the mass transport along the anode of a direct ethanol fuel cell", *14th International Conference on Solid State Ionics, 22-27 June, 2003, Monterey, California, USA*
- A22. C. Poulianitis, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Ethanol Steam Reforming over Ytria-doped Zirconia solid electrolyte", *Conference on Solid State Ionics & Transport Properties, 14-18 September, 2004, Patras-Greece*.
- A23. A. Demin, E. Gorbova, M. Glumov, **P. Tsiakaras**, "Charge Transfer in Mixed Proton, Oxygen Ion and Electron Solid Oxide Conductor", *Conference on Solid State Ionics – Transport Properties, September 2004, Patras, Greece*.
- A24. R. Cai, B. Ji, W. Yang, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**, " $\text{Bi}_4\text{Cu}_{0.2}\text{V}_{1.8}\text{O}_{11-\delta}$ Based Membrane Electrochemical Reactors for Propane Oxidation at Moderate Temperatures", *Conference on Solid State Ionics – Transport Properties, September 2004, Patras, Greece*.
- A25. S. Song, W. Zhou, W. Li, G. Sun, Q. Xin, S. Kontou, **P. Tsiakaras**, "Direct Methanol Fuel Cells I: Methanol Crossover and its Influence on Single DMFC Performance", *Conference on Solid State Ionics – Transport Properties, September 2004, Patras, Greece*.
- A26. W. Li, S. Song, W. Zhou, G. Sun, Q. Xin, C. Poulianitis, **P. Tsiakaras**, "Direct Methanol Fuel Cells II: The Role of Pt Particle Size on Oxygen Oxidizing Capacity in Presence of Methanol", *Conference on Solid State Ionics – Transport Properties, September 2004, Patras, Greece*.
- A27. S. Song, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**, "Exergy analysis of an ethanol fuelled proton exchange membrane (PEM) fuel cell system for automobile applications", *Fuel Cells Science & Technology Conference 2004, October 2004, Munich, Germany*.
- A28. S. Song, W. Zhou, Z. Liang, G. Sun, Q. Xin, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**, "Ethanol crossover phenomena and its influence on the performance of DEFC's", *Fuel Cells Science & Technology Conference 2004, October 2004, Munich, Germany*.
- A29. S. Song, Z. Liang, W. Zhou, S. Wang, G. Sun, Q. Xin, C. Poulianitis, **P. Tsiakaras**, "Direct Methanol Fuel Cells: the effect of electrode fabrication procedure on MEA's structural properties and fuel cell performance", *Fuel Cells Science & Technology Conference 2004, October 2004, Munich, Germany*.
- A30. E. Gorbova, B. Zhuravlev, A. Demin, S. Kontou, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Peculiarity of charge transport in solid oxide co-ionic electrolyte", *Fuel Cells Science & Technology Conference 2004, October 2004, Munich, Germany*.
- A31. S. Douvartzides, F. Coutelieres, S. Song, Q. Xin and **P. Tsiakaras**, "Parametric analysis and design guidelines of a solid oxide fuel cell based power plant fed by methane: An exergy analysis", *Fuel Cells Science & Technology Conference 2004, October 2004, Munich, Germany*.

- A32. S. Song, R. Cai, and **P. Tsiakaras**, "Ethanol oxidation in an electrochemical PEM Cell", *SSI-15 Intl. Conference on Solid State Ionics, 17-22 July 2005, Baden-Baden, Germany*.
- A33. R. Cai, C. Poulianitis, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Oxidative dehydrogenation of propane in BiCuVO_x base membrane electrochemical reactors", *SSI-15 Intl. Conference on Solid State Ionics, 17-22 July 2005, Baden-Baden, Germany*
- A34. **P. Tsiakaras**, S. Song, C. Poulianitis, "Direct ethanol solid oxide fuel cells (DE-SOFC)", *9th Grove Fuel Cells Symposium, 4-6 October 2005, London, UK*.
- A35. G. Andreadis, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Simulation of the operation of a direct ethanol fuel cell anode", *1st European Fuel Cell Technology & Application Conference, December 14-16, 2005 Rome, Italy*.
- A36. C. Poulianitis, V. Maragou, E. Dio, and **P. Tsiakaras**, "Direct Ethanol Solid Oxide Fuel Cells: The Case of Pt Anodes", *1st European Fuel Cell Technology & Application Conference, December 14-16 2005, Rome, Italy*.
- A37. S. Song and **P. Tsiakaras**, Ninth Grove Fuel cell Symposium, "Advantages and disadvantages of direct ethanol fuel cells", *Ninth Grove Fuel cell Symposium 4-6 October 2005, London, UK*.
- A38. G. Andreadis, S. Song, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Simulation using a mathematical model for a direct ethanol fuel cell anode", *9th Grove Fuel Cell Symposium, October 2005, London, UK*.
- A39. S. Kontou, I. Koutla, N. Kakkidis, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Ethanol/Water Mixture Permeation Behavior through Membrane Electrode Assembly (MEA) in PEMFC", *1st European Fuel Cell Technology and Applications Conference, December 2005, Rome, Italy*.
- A40. I. Sarris, N. Vlachos, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Three-dimensional Two-phase Simulation of Direct Ethanol Fuel Cells: the case of anodic flow bed analysis", *International Conference on Ionics, July 17-22, 2005. Baden-Baden Germany*.
- A41. S. Song and **P. Tsiakaras**, "Recent Advances in Direct Alcohol PEMFC's", *1st European Fuel Cell Technology and Applications Conference, December 2005, Rome, Italy*.
- A42. **P. Tsiakaras**, S. Song, C. Poulianitis, S. Eliopoulos and C. Giannopoulos, "Bioethanol Steam Reforming Over Pt and Ag in an Electrochemical CSTR Reactor", *1st European Fuel Cell Technology and Applications Conference, December 2005, Rome, Italy*.
- A43. Gorbova E., Zuravlev B., Demin A., Kontou S., Song S., **Tsiakaras P.**, "Charge transfer properties of BaCe_{0.88}Nd_{0.12}O_{3-δ} based co-ionic electrolyte", *9th Grove Fuel Cell Symposium, October 2005, London, UK*.
- A44. Demin A., Gorbova E., Tsiakaras P., "Model of high temperature electrolyzer based on solid oxide ion conductor", *Fuel Cell Science and Technology, 13-14 September 2006 Turin, Italy*.
- A45. G. Andreadis, V. Stergiopoulos and **P. Tsiakaras**, "Direct Ethanol Fuel Cell performance over Pt based catalysts: Model development and validation", *Fuel Cells Science & Technology, 13-14 September 2006, Turin, Italy*.
- A46. F. Coutelieres, G. Andreadis and **P. Tsiakaras**, "On the importance of the flow regime for the heat transfer in solid oxide fuel cells", *Fuel Cells Science & Technology, 13-14 September 2006, Turin, Italy*.
- A47. S. Kontou, S. Song, **P. Tsiakaras**, "Ethanol / Water permeation behaviour through polymer electrolyte fuel cells science", *Fuel Cells Science & Technology, 13-14 September 2006, Turin, Italy*.
- A48. C. Poulianitis, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Performance of a Ni/YSZ-perovskite Solid Oxide Fuel Cell fed directly with ethanol", *Fuel Cells Science and Technology, 13-14 September 2006, Turin Italy*.
- A49. A. Yan, V. Maragou, M. Cheng, S. Song and **P. Tsiakaras**, "The effect of CO₂ on the reduction of oxygen over Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{3.8}: A Solid Oxide Potentiometry Study", *Fuel Cells Science and Technology, 13-September 2006, Turin Italy*.
- A50. G. Andreadis, A. Podias, **P. Tsiakaras**, "Influence of the cathode electrochemical characteristics of a direct ethanol PEM fuel cell on the parasitic current and the cell performance", *Proceedings of the Second European Fuel Cell Technology and Applications Conference EFC2007, Rome, Italy. December 11-14, 2007*.
- A51. G. Andreadis, V. Maragou, A. Podias, **P. Tsiakaras**, "A direct ethanol fuel cell mathematical model", *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK 25-27 September 2007*.
- A52. A. Podias, G. Andreadis and **P. Tsiakaras**, "Single phase flow and transport in direct ethanol PEM fuel cells", *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK 25-27 September 2007*.
- A53. V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "The Bioethanol Scenario for Electricity Production by the Aid of Solid Oxide Fuel Cells: A State-of-the-Art", *Proceedings of the Second European Fuel Cell Technology and Applications Conference EFC2007, ASME, December 11-14, 2007, Rome, Italy*.
- A54. M. Goula, O. Bereketidou, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Steam Reforming of Bioethanol for Hydrogen Production on Cerium Aluminate Catalysts", *II. International Hydrogen Energy Congress and Exhibition, Istanbul-Turkey 13-15 July 2007*.
- A55. V. Maragou, G. Andreadis, A. Yan, M. Cheng, A. Arico and **P. Tsiakaras**, "The Effect of CO₂ on BSCF Perovskite-Type Cathode for Hydrogen-Fed SOFCs Operated at Low and Intermediate Temperatures", *II. International Hydrogen Energy Congress and Exhibition, Istanbul-Turkey 13-15 July 2007*.
- A56. E. Gorbova, A. Medvedev, A. Demin, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Influence of Sintering Additives of Transition Metals on the Gadolinium Doped Barium Cerate Properties", *16th International Conference on Solid State Ionics, Shanghai-China 1-6 July 2007*.
- A57. E.Yu. Pikalova, V.V. Salnikov, V.E. Sopernicov, N.O. Esina, A.K. Demin, V.I. Maragou and **P.E. Tsiakaras**, "Synthesis and Electrophysical Properties of (1-x)Ce_{0.8}Gd_{0.2}O_{2-δ}+xTiO₂ (x=0-0.06) Solid-State Solutions", *16th International Conference on Solid State Ionics, Shanghai-China 1-6 July 2007*.
- A58. A. Murashkina, A. Demina, A. Demin, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Solid Oxide Electrochemical Converter – based System for Pure Hydrogen Production from Octane: A Theoretical Analysis", *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK 25-27 September 2007*.

- A59. E. Pikalova, A. Murashkina, A. Demin, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, “Effect of Co-Dopant Addition on the Properties of $\text{Ln}_2\text{Ce}_{0.8}\text{O}_{2.6}$ (Ln=Gd, Sm, La) Solid State Electrolyte”, *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK, 25-27 September 2007*.
- A60. E. Gorbova, V. Maragou, D. Medvedev, A. Demin, **P. Tsiakaras**, “Investigation of Protonic Conduction in Sm-doped BaCeO_3 ”, *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK 25-27 September 2007*.
- A61. E. Gorbova, V. Maragou, D. Medvedev, A. Demin, **P. Tsiakaras**, “Influence of Cu on the properties of gadolinium doped barium cerate”, *Tenth Grove Fuel Cell Symposium, London-UK 25-27 September 2007*.
- A62. A.K. Demin and **P.E. Tsiakaras**, “High-performance solid oxide fuel cell system fed with hydrogen”, *Eleventh Grove Fuel Cell Symposium 22-24 September 2009, London UK*.
- A63. V.I. Maragou and **P.Tsiakaras**, “Recent advances in electrolyte materials for intermediate and low temperature SOFCs”, *Eleventh Grove Fuel Cell Symposium 22-24 September 2009, London UK*.
- A64. S. Song, Y. Wang, X. Fang, X. Ma, G. Andreadis, **P. Tsiakaras**, P.K. Shen, “PtSn activity investigation towards ethanol electro-oxidation in direct ethanol fuel cells”, *Eleventh Grove Fuel Cell Symposium 22-24 September 2009, London UK*.
- A65. X. Fang, P.K. Shen, S. Song, V. Stergiopoulos, **P. Tsiakaras**, “Degradation of perfluorinated sulfonic acid films: An in situ FTIR spectroelectrochemical study”, *Eleventh Grove Fuel Cell Symposium 22-24 September 2009, London UK*.
- A66. V. Stergiopoulos, G. Andreadis, T. Keramida, S. Song, **P. Tsiakaras**, “Direct ethanol fuel cells: A comparative study of ethanol and water crossover through different Nafion based MEAs”, *Eleventh Grove Fuel Cell Symposium 22-24 September 2009, London UK*.
- A67. M. Yu. Gorshkov, A. D. Neumin, E. Yu. Pikalova, A. K. Demin, V. I. Maragou, **P. E. Tsiakaras**, Electrical properties of solid state electrolytes with apatite structure for IT-SOFCs, *Fuel Cell and Technology, Saragosa, Spain, 2010*.
- A68. Y. Wang, S. Song, H. Liu, P. K. Shen, V. Maragou, **P. Tsiakaras**, Significant support effect of mesoporous nano-chain tungsten carbide in Pd catalyst for methanol electrooxidation, *Fuel Cell and Technology, Saragosa, Spain, 2010*.
- A69. S.Song, C.He, Y.Liang, D.Wu, A.Brouzgou, **P.Tsiakaras**, Synthesis and ordered mesoporous carbon.tungsten carbide composites with high surface area for methanol electrooxidation, *Fuel Cell and Technology, Saragosa, Spain, 2010*.
- A70. E.Yu Pikalova, A.K. Demin, A.V. Nikonov, I.V. Nikolaenko, V.G. Barnurov, V. Maragou, **P.E.Tsiakaras**, Influence of the preparation method on the properties of CeO_2 based solid state electrolytes, *Fuel Cell and Technology, Saragosa, Spain, 2010*.
- A71. A. Brouzgou, S.Song, F. Tzorbatzoglou, G.M. Andreadis, **P.Tsiakaras**, Low and non platinum electrocatalysts for PEMFC. Current status challenges and prospects, *9th European Symposium on Electrochemical Engineering, Chania, Crete, Greece, 2011*.
- A72. G.M. Andreadis, S.Q.Song, **P.E. Tsiakaras**, Study of the electro-oxidative activity of PtSn Catalysts towards ethanol, acetaldehyde and acetic acid electrooxidation, *9th European Symposium on Electrochemical Engineering, Chania, Crete, Greece, 2011*.
- A73. G.M. Andreadis, V.I. Maragou, P.E.Tsiakaras, A mathematical model-based study of the operation of a direct ethanol polymer electrolyte fuel cell, *9th European Symposium on Electrochemical Engineering, Chania, Crete, Greece, 2011*.
- A74. A.Brouzgou, **P. Tsiakaras**, A thermodynamic approach of the aqueous phase glucose reforming for hydrogen production: A comparative study with glycerol and ethylene glycol, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A75. S.Song, A. Brouzgou, **P. Tsiakaras**, Electrocatalytic Activity of Pt Nanoparticles for fuel cell reactions: The effect of pore morphology of mesoporous carbons, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A76. G.Andreadis, **P. Tsiakaras**, Study of the operational parameters effect on a direct ethanol PEM fuel cell performance by the aid on a mathematical model, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A77. S.Song, G. Andreadis, **P.Tsiakaras**, Study of the products distribution during a direct ethanol PEM fuel cell operation, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A78. A. Demin, M. Gorshkov, A. Chuikin, V. Maragou, P.Tsiakaras, Solid oxide fuel cell stack: temperature regulation, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A79. El.Yu. Pikalova, A. V. Proshina, V. I. Maragou, A. K. Demin, **P.Tsiakaras**, The effect of nano-sized Al_2O_3 and Co_2O_3 addition on the properties of fluorite-type ceria-based oxide composite electrolytes for SOFC applications, *11th European Fuel Cell Conference and Exhibition, Rome, 2011*
- A80. A. Demin, M. Gorshkov, A. Chuikin, A. Brouzgou, P. Tsiakaras,, Temperature Regulation of a Solid Oxide Fuel Cell Stack: Correlation between theory and experimental results, *Fuel Cells 2012 Science & Technology , A Grove Fuel Cell Event, 11-12 April 2012, Germany*
- A81. S. Song, C. He, J. Liu, Y. Wang, A. Brouzgou, F. Tzorbatzoglou and P. Tsiakaras, Electro-oxidation of ethanol and its Intermediate products: a two-step sequence of efficient PtSn@Rh/C synthesis, *Fuel Cells 2012 Science & Technology , A Grove Fuel Cell Event, 11-12 April 2012, Germany*
- A82. A. Vinci, A. Brouzgou, F. Tzorbatzoglou, P. Tsiakaras, S. Cavallaro, Catalysts for Hydrogen Production through Low-Intermediate Temperature Ethanol Steam Reforming, *EU BC&E 2012, 20th European Biomass Conference and Exhibition 18 – 22 June 2012 Milan (Italy)*
- A83. Brouzgou, S. Song, and P. Tsiakaras, PdxRuy /C binary catalysts for glucose electrooxidation, *Fifth European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 11-13, 2013, Rome, Italy*
- A84. A. Podias, A. Brouzgou, and P. Tsiakaras, Performance modeling of an alkaline anion exchange membrane based direct glucose fuel cell, *Fifth European Fuel Cell Technology & Applications Conference - Piero Lunghi Conference December 11-13, 2013, Rome, Italy*
- A85. A. Brouzgou, F. Tzorbatzoglou, and P. Tsiakaras, Glucose electrooxidation in alkaline media for fuel cell applications: A comparative study of PdM/C (M=Au, Sn, Rh) based electrocatalysts, *CIMTEC 2014 6th Forum on new materials Montecatini Terme, Tuscany, Italy June 15-20, 2014*

- A86. F. Tzorbatzoglou, A. Brouzgou and P. Tsiakaras, Free Electrocatalysts for Hydrogen Oxidation in Alkaline Media, European Hydrogen Energy Conference, March 12th-14th, 2014 - Seville, Spain
- A87. F. Tzorbatzoglou, A. Brouzgou and P. Tsiakaras, Low Temperature Hydrogen Oxidation over Platinum Free Electrocatalysts: PEMFC vs AEMFC, European Hydrogen Energy Conference, March 12th-14th, 2014 - Seville, Spain

Σε πρακτικά εθνικών συνεδρίων

- Π1. C.G. Vayenas, S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides and **P. Tsiakaras**. "Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity". *2nd Panhellenic Catalysis Symposium, (September 25-26) 1989, Patras, Greece.*
- Π2. S. Pavlou, **P. Tsiakaras**, X. Verykios and C.G. Vayenas. "Optimization of Activity distribution in Catalyst Pellets". *2nd Panhellenic Catalysis Symposium, (September 25-26) 1989, Patras, Greece.*
- Π3. **P. Tsiakaras**. "Methane Oxidative coupling with Non-Faradaic Electrochemical Modification of Catalytic Activity". *Panhellenic Symposium of graduate students, 1989, Athens, Greece.*
- Π4. **P. Tsiakaras**. "Non-electrochemical modification of catalytic activity: The case of methane Oxidation on polycrystalline Pt". *Panhellenic Symposium of Chemistry, pp. 91-95, 1991, Athens, Greece.*
- Π5. **P. Tsiakaras**, G. Mamellos, C. Athanasiou and M. Stoukides. Methane Activation on La_{0.6} Sr_{0.4} Co_{0.8} Fe_{0.2} O₃/YSZ Perovskite Thin Porous Films on ZrO₂ (8 mol % Y₂O₃). *Proceedings of the 4th Panhellenic Symposium on Catalysis, pp. 148-152, 1995, Papingo, Greece.*
- Π6. C. Athanasiou, G. Mamellos, A. Koungolos, **P. Tsiakaras** and M. Stoukides. "Catalytic and Electrocatalytic Oxidation of Methane in a Solid Electrolyte Cell." *1st Panhellenic Congress on Chemical Engineering, pp. 479-484, 1997, Patras, Greece.*
- Π7. S. Bebelis, I.V. Yentekakis, S. Neophytides, **P. Tsiakaras**, and C.G. Vayenas. "Catalyst Electrochemical Promotion Techniques". *1st Panhellenic Congress on Chemical Engineering, pp. 435-440, 1997, Patras, Greece.*
- Π8. Ventzas D., Glossas N., **Tsiakaras P.**, "Robust Control of Industrial furnaces", *2nd Conference Technology and Automatics, 2-3 October, 1999, Thessaloniki, Greece*
- Π9. S. Douvartzides, D. Milionis, N. Georgakakis and **P. Tsiakaras**. "Catalytic Combustion of Ethanol in Solid Oxide Fuel Cells" National Conference for the Applications of the Renewable Energy Sources". *National Congress on the Application of Renewable Forms of Energy, NTU of Athens, pp. 558-563, 1998.*
- Π10. S. Douvartzides, K. Kyriakopoulos and **P. Tsiakaras**. "Catalytic and Electrocatalytic Combustion of Methane in a Solid Electrolyte Electrochemical Cell." *6th National Conference of the Institute for Solar Technology (IHT), Vol. 2, pp. 273-281, 1999, Volos, Greece.*
- Π11. N. Georgakakis, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**. "Design and Development of Perovskite-type Catalyst for Low Temperature Combustion: The cases of CH₄ and CO Combustion". *6th National Conference of the Institute for Solar Technology (IHT), Vol. 2, pp. 291-299, 1999, Volos, Greece.*
- Π12. S. Douvartzides, N. Georgakakis and **P. Tsiakaras**. "Reaction Kinetics of the Catalytic Combustion of Light Hydrocarbons (Ethylene) in Fixed Bed Reactor". *Poster presentation in 6th Conference on Environmental Science and Technology, Vol. 2, pp. 389-395, 1999, Pythagorion, Samos, Greece.*
- Π13. Douvartzides S., Augelis A., **Tsiakaras P.**, "Electrochemical promotion of ethanol electrooxidation over platinum catalyst", *6th National Symposium of Catalysis, 3-4 November, 2000, Delphoi, Greece.*
- Π14. F. Coutelieres, S. Douvartzides, A. Demin and **P. Tsiakaras**, "Ethanol for Electricity Production", *First National Conference on Recent Advances in Mechanical Engineering, September 17-20, 2001 Patras, Greece.*
- Π15. Goula M., Lozos J., Sismanis G., **Tsiakaras P.**, "Hydrogen Production from ethanol Steam Reforming over Pd/γ- Al₂O₃ catalyst for use in fuel cells", *7th National Symposium of Catalysis, October 2002, Edessa, Greece.*
- Π16. M. Goula, K. Athanasiou, P. Nentse, S. Kontou, S. Douvartzides, **P. Tsiakaras**. "Fuel Option for Electricity Production in Fuel Cells", *International Conference Protection and Restoration of the Environment July 2002, Skiathos Island, Greece.*
- Π17. F. Coutelieres, S. Douvartzides, S. Kontou, D. Sarantarides and **P. Tsiakaras**. "Analytical Solution of Heat Transfer in Solid Oxide Fuel Cells (SOFC)", *4th National Conference of Chemical Engineering, May 2003, Patras.*
- Π18. Douvartzides S., Poulianitis K., Petcu A., Coutelieres F., **Tsiakaras, P.** "Energy - Exergy Analysis of SOFC Power System fed by ethanol or methane", *4th National Conference of Chemical Engineering, May 2003, Patras.*
- Π19. M. Goula and **P. Tsiakaras**, "Hydrogen production by catalytic steam reforming of bioethanol", *1st National Conference of Hydrogen Technology, September 2004, Athens.*
- Π20. S. Douvartzides, F. Coutelieres, S. Song, **P. Tsiakaras**, "Ergo-exergetic analysis of a SOFC power production plant fed by methane", *1st National Conference of Hydrogen Technology, September 2004, Athens.*
- Π21. F. Coutelieres, S. Douvartzides, S. Kontou, N. Kokkinouli and **P. Tsiakaras**, "Solid Electrolyte Fuel Cells: the effect of reactants flux on heat transfer", *1st National Conference of Hydrogen Technology, September 2004, Athens.*
- Π22. S. Song, C. Poulianitis, V. Stergiopoulos, G. Sun, Q. Xin and **P. Tsiakaras**, "Direct Methanol PEM Fuel Cells: the effect of electrode preparation procedure on the cell's performance", *1st National Conference of Hydrogen Technology, September 2004, Athens.*
- Π23. V. Stergiopoulos S. Song, S. Douvartzides and **P. Tsiakaras**, "Exergy analysis of an ethanol fed, PEM fuel cell power system for mobile", *1st National Conference of Mechanical & Electrical Engineers, March 2005, Athens.*
- Π24. S. Kontou, S. Song and **P. Tsiakaras** "Pt - based catalysts for Direct Ethanol Fuel Cells", *1st National Conference of Mechanical & Electrical Engineers, March 2005, Athens.*
- Π25. C. Poulianitis, S. Song, V. Stergiopoulos, N. Kakkidis, I. Koutla and **P. Tsiakaras**, "The 21st Century scenario for biomass utilization in fuel cells", *1st Panhellenic Conference of Alternative Fuels, 27-28 January 2005, Athens, Greece.*

- P126. S. Douvartzides, G. Andreadis, V. Maragou and **P. Tsiakaras**, "Electric Power from Direct Ethanol Solid Oxide Fuel Cells", *1st National Conference on Alternative Fuels, 27-28 January 2005, Athens*.
- P127. Leontides V., Song S., Cai R., Xin Q., Xin Q., Kontou S, **Tsiakaras P.**, "Direct Methanol Fuel Cells: Effect of Electrode fabrication in fuel cell efficiency", *1st National Conference on Alternative Fuels, 27-28 January 2005, Athens*.
- P128. G. Andreadis, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Simulation of the anode operation in a Direct Ethanol Proton Exchange Fuel Cell", *2nd National Conference of Hydrogen Technology, 20-21 October 2005, Thessaloniki*.
- P129. C. Poulianitis, V. Maragou, E. Dio, S. Song and **P. Tsiakaras**, "Direct Ethanol Fuel Cells: The case of Pt-anodes", *2nd National Conference of Hydrogen Technology, 20-21 October 2005, Thessaloniki, Greece*.
- P130. S. Song, R. Cai, S. Kontou and **P. Tsiakaras**, "Direct methanol fuel cells (PEM): the effect of electrode fabrication procedure on the performance of the cell", *1st Panhellenic Alternative Fuels Conference, January 27-28, 2005, Athens, Greece*.
- P131. Γ. Ανδρεάδης και **Π. Τσιακάρης**, "Διαπερατότητα αιθανόλης και λειτουργία κυψέλης καυσίμου PEM με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης: Προσομοίωση και πείραμα", *9^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 6-7 Οκτωβρίου 2006, Λευκάδα*.
- P132. Γ. Ανδρεάδης, Β. Στεργιόπουλος, Σ. Κόντου και **Π. Τσιακάρης**, "Η επίδραση των δομικών χαρακτηριστικών ανόδων PtM (Ru, Sn, Pd) PEMFC με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης", *9^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 6-7 Οκτωβρίου 2006, Λευκάδα*.
- P133. Κ. Πουλιανίτης, Β. Μαραγκού, Μ. Φυτιλή, Μ. Μιχαλάκη, Β. Σταθόπουλος, **Π. Τσιακάρης**, "Κατανομή προϊόντων κατά τη λειτουργία κυψέλης καυσίμου τύπου PtCe/YSZ/PtPr - SOFC τροφοδοτούμενη απευθείας με αιθανόλη και οξυγόνο", *9^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 6-7 Οκτωβρίου 2006, Λευκάδα*.
- P134. Β. Μαραγκού, Κ. Πουλιανίτης, Μ. Μιχαλάκη, Μ. Φυτιλή, **Π. Τσιακάρης**, "Κυψέλες καυσίμου στερεού ηλεκτρολύτη τύπου NiO/SDC/Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-δ}: Μελέτη της επίδρασης του CO₂ στην κάθοδο", *9^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 6-7 Οκτωβρίου 2006, Λευκάδα*.
- P135. Β. Στεργιόπουλος, Σ. Κόντου, Γ. Ανδρεάδης και **Π. Τσιακάρης**, "Παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος σε κυψέλες καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης: επίδραση των δομικών χαρακτηριστικών της ανόδου", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P136. Σ. Κόντου, Β. Στεργιόπουλος, Ι. Κούτλα, **Π. Τσιακάρης**, "Κυψέλες Καυσίμου Χαμηλής Θερμοκρασίας: Μελέτη της Διαπερατότητας του Νερού και της Αιθανόλης", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P137. Γ. Ανδρεάδης και **Π. Τσιακάρης**, "Λειτουργία Κυψέλης Καυσίμου Τύπου PEM με τροφοδοσία αιθανόλης: Προσομοίωση και Πείραμα", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P138. Κ. Πουλιανίτης, Β. Μαραγκού, Μ. Φυτιλή, Μ. Μιχαλάκη και **Π. Τσιακάρης**, "Παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος κατά την απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης σε κυψέλη καυσίμου στερεού οξειδίου (SOFC)", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P139. Μ. Μιχαλάκη, Μ. Φυτιλή, Β. Μαραγκού, Κ. Πουλιανίτης και **Π. Τσιακάρης**, "Ανάπτυξη νέων υλικών για κυψέλες καυσίμου τύπου SOFC με τροφοδοσία υδρογόνου", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P140. Β. Μαραγκού, Μ. Μιχαλάκη, Μ. Φυτιλή και **Π. Τσιακάρης**, "Κυψέλες Καυσίμου Στερεού Οξειδίου (SOFC) με τροφοδοσία υδρογόνου: Επίδραση του CO₂ στην ενεργότητα της καθόδου", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 16-18 Μαΐου 2007, Αθήνα*.
- P141. Β. Μαραγκού και **Π. Τσιακάρης**, "Κυψέλες Καυσίμου Στερεού Οξειδίου Χαμηλών και Ενδιάμεσων Θερμοκρασιών: Επίδραση του CO₂ στην Ενεργότητα της Καθόδου", *3^ο Εθνικό Συνέδριο Τεχνολογιών Υδρογόνου, 19-20 Νοεμβρίου 2007, Πάτρα*.
- P142. Β. Μαραγκού, Μ. Μιχαλάκη, Μ. Φυτιλή και **Π. Τσιακάρης**, "Επίδραση Προσμίξεων στις Ιδιότητες του Στερεού Ηλεκτρολύτη Ln_{1.2}Ce_{0.8}O_{2.8} (Ln = Sm, La, Gd)", *3^ο Εθνικό Συνέδριο Τεχνολογιών Υδρογόνου, 19-20 Νοεμβρίου 2007, Πάτρα*.
- P143. Κ. Πουλιανίτης, Β. Μαραγκού, Μ. Φυτιλή, **Π. Τσιακάρης**, "Κατανομή προϊόντων κατά τη λειτουργία κυψέλης καυσίμου στερεού οξειδίου τύπου PtCe/YSZ/PtPr με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης και οξυγόνου", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων", 26-27 Απριλίου 2007, Λίμνη Πλαστήρα*.
- P144. Μ. Γούλα, Ο. Μπερεκετίδου, Β. Μαραγκού και **Π. Τσιακάρης**, "Αναμόρφωση Βιοαιθανόλης με χρήση καταλύτη CeAlO₂ προς παραγωγή υδρογόνου", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων", Λίμνη Πλαστήρα 26-27 Απριλίου 2007, Λίμνη Πλαστήρα*.
- P145. Γ. Ανδρεάδης, Μ. Φυτιλή, Μ. Μιχαλάκη και **Π. Τσιακάρης**, "Επίδραση των δομικών χαρακτηριστικών ανόδων PtM (Ru, Sn, Pd, W) PEMFC στη λειτουργία κυψέλης καυσίμου με τροφοδοσία αιθανόλης", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων, 26-27 Απριλίου 2007, Λίμνη Πλαστήρα*.
- P146. Β. Στεργιόπουλος, Σ. Κόντου, Μ. Μιχαλάκη και **Π. Τσιακάρης**, "Εκτίμηση συντελεστών διάχυσης μιγμάτων αιθανόλης-νερού μέσω της διάταξης μεμβράνης-ηλεκτροδίων σε κυψέλη καυσίμου τύπου PEMFC", *2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εναλλακτικών Καυσίμων και Βιοκαυσίμων, 26-27 Απριλίου 2007, Λίμνη Πλαστήρα*.
- P147. Μ. Γούλα, Ο. Μπερεκετίδου, Β. Στεργιόπουλος και **Π. Τσιακάρης**, "Αξιολόγηση καταλυτών νικελίου στηριζόμενων σε AlCeO₃ στην αμιοαναμόρφωση της βιοαιθανόλης για παραγωγή υδρογόνου", *10^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 3-4 Οκτωβρίου 2008, Μέτσοβο*.
- P148. Γ. Ανδρεάδης, Α. Ποδιάς και **Π. Τσιακάρης**, "Μελέτη της απόδοσης κυψέλης καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης: επίδραση της δημιουργίας μικτού δυναμικού", *10^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 3-4 Οκτωβρίου 2008, Μέτσοβο*.
- P149. Β. Μαραγκού, Γ. Ανδρεάδης, S. Song, P.K. Shen και **Π. Τσιακάρης**, "Νέοι δι-μεταλλικοί καταλύτες Pd_xFe_yC για κυψέλες καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης άμεσης τροφοδοσίας αιθανόλης", *10^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 3-4 Οκτωβρίου 2008, Μέτσοβο*.
- P150. Β. Στεργιόπουλος και **Π. Τσιακάρης**, "Ανοδικοί ηλεκτροκαταλύτες για κυψέλες καυσίμου με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης", *10^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 3-4 Οκτωβρίου 2008, Μέτσοβο*.
- P151. Σαχινίδου Ν., Σαμαντζής Χ., Μπρούζγου Α., Ζάχου Θ., **Τσιακάρης Π.**, "Εκπαιδευτικές προκλήσεις για τον 21ο αιώνα: οικονομία υδρογόνου και αειφορία", *4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξίопιστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα*.

- Π152. Α.Μπρούζγου, Γ.Ανδρεάδης και Π. Τσιακάρας, "Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από την τροφοδοσία βιοαιθανόλης σε κυψελίδες καυσίμου (Fuel Cells)", 4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξιοπίστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα.
- Π153. Α. Μπρούζγου, Θ. Κεραμίδα, Π. Τσιακάρας, "Θερμοδυναμική Μελέτη της αντίδρασης αναμόρφωσης της γλυκόζης σε υγρή φάση για παραγωγή υδρογόνου", 4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξιοπίστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα.
- Π154. Β. Μαραγκού, D. Medvedev, E.Gorbova, Π.Τσιακάρας, "Επίδραση της προσθήκης του οξειδίου του κοβαλτίου στις ιδιότητες του περοβσκήτη BaCe0.9Gd0.1O3-δ (BCG) ως ηλεκτρολύτη κυψελίδων καυσίμου στερεού οξειδίου ενδιάμεσων θερμοκρασιών", 4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξιοπίστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα.
- Π155. Β. Μαραγκού, Π.Τσιακάρας, "Νέοι ηλεκτρολύτες για κυψελίδες καυσίμου στερεού οξειδίου ενδιάμεσων και χαμηλών θερμοκρασιών λειτουργίας", 4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξιοπίστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα.
- Π156. Π. Τσιακάρας, Χ. Βίννη, "Ενεργειακή Ανάλυση Υβριδικού Συστήματος Κυψελίδας Καυσίμου Στερεού Οξειδίου Αεροστροβίλου με αιθανόλη", 4ο Εθνικό Συνέδριο "Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας προς ένα Φιλόδοξο και Αξιοπίστο Ενεργειακό Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης", 10-12 Μαΐου 2010, Αθήνα.
- Π157. Α. Μπρούζγου, Β. Μαραγκού, Π. Τσιακάρας, "Κυψελίδες Καυσίμου με Τροφοδοσία Αιθανόλης οι Νέες Τάσεις Ηλεκτροκατάλυσης Κατάλυτες με Χαμηλή Περιεκτικότητα Πλατίνας", 11^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 22-23 Οκτωβρίου 2010, Αθήνα.
- Π158. Γ. Ανδρεάδης, Α. Μπρούζγου, Π. Τσιακάρας, "Επίδραση του ρεύματος λειτουργίας και της θερμοκρασίας στην ανάλυση των προϊόντων κατά τη λειτουργία μιας κυψέλης καυσίμου πολυμερικής μεμβράνης με απευθείας τροφοδοσία αιθανόλης", 11^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 22-23 Οκτωβρίου 2010, Αθήνα.
- Π159. Β. Μαραγκού, Ι. Ευθυμίου, Π. Τσιακάρας, "Μικροσφαίρες καρβιδίου του βολφραμίου (WxC) σε ρόλο υποστρώματος καθοδικών καταλυτών για Κυψελίδες Καυσίμου Πολυμερικής Μεμβράνης", 11^ο Συμπόσιο Κατάλυσης, 22-23 Οκτωβρίου 2010, Αθήνα.

Εργασίες σε Ελληνικά περιοδικά

1. Σ. Μάρκος, Γ. Δημουλάς, και Π. Τσιακάρας, "Μη-Συμβατικά Συστήματα Μετατροπής της Χημικής Ενέργειας σε Ηλεκτρική". *ΤΕΕ Μαγνησίας*, 1, 10-13, (1997).
2. Γ. Δημουλάς, Π. Κίνας και Π. Τσιακάρας "Ηλεκτροχημικά Στοιχεία-Μία Εναλλακτική Λύση για την απευθείας μετατροπή της Χημικής Ενέργειας σε Ηλεκτρική ". *Περισκόπιο της επιστήμης*, 214, 14-22 (1998).
3. Σ. Δουβαρτζίδης, Γ. Δημουλάς, και Π. Τσιακάρας. "Κατάλυση: Μια Εναλλακτική λύση για την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος". *Περισκόπιο της Επιστήμης*, 221, 52-60 (1998).

Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

C. G. Vayenas, S. Bebelis, I. Yentekakis and P. Tsiakaras (1990). P1. "Metal-Solid Electrolyte Catalysts". *European Patent Appl.90600021.1*.

Μετάφραση/Επιστημονική επιμέλεια ξενόγλωσσων βιβλίων

1. Θερμοδυναμική για Μηχανικούς, *Thermodynamics: a engineering approach*, M. Boles & Y. Cengel (McGraw Hill).
2. Εισαγωγή στη Χημική Θερμοδυναμική, *Introduction to Chemical Thermodynamics*, J.M.Smith, H.C.Van Ness and M.M. Abbott, (McGraw Hill).
3. Μηχανική Χημικών Διαργασιών, *Chemical Engineering Kinetics*, J. M. Smith (McGraw Hill).
4. Μεταφορά Θερμότητας, *Heat Transfer: a practical approach*, Y. Cengel (McGraw Hill).
5. Παραγωγή υδρογόνου από ηλιακή ενέργεια, *Solar hydrogen energy, the power to save the earth*, J. Bockris, T. N Veziroglou and D. Smith.

Διατριβές

1. Σχεδιασμός, παρασκευή και μελέτη Ζεολιθικών υλικών με στόχο τη χρήση τους στις καταλυτικές εξαμίσεις αυτοκινήτων: Σύσχεσιμος των καταλυτικών ιδιοτήτων με την οξυγίτητα της καταλυτικής επιφάνειας. (*Διπλωματική Εργασία*). Messina-Italy, 1984.
2. Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Καταλυτών-Ηλεκτροδίων (Ni/MgO) για Κυψέλες Καυσίμου με Ηλεκτρολύτη Τηγμένων Ανθρακικών Αλάτων (MCFC). Η περίπτωση της "in-situ" παράγωγής Υδρογόνου με Αναμόρφωση Μεθανίου. (*Διατριβή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης*). Messina-Italy, 1987.
3. α) Καταλυτική και ηλεκτροκαταλυτική ενεργοποίηση του μεθανίου προς αιθάνιο & αιθυλένιο με τη βοήθεια ηλεκτροχημικών τεχνικών (NEMCA) & β) Σχεδιασμός και Παρασκευή καταλυτών με μη-ομοιόμορφη κατανομή του ενεργού τους συστατικού και εφαρμογή τους στην μεγιστοποίηση του παράγοντα αποτελεσματικότητας της αντίδρασης οξειδωσης του αιθυλενίου. (*Διδακτορική Διατριβή*). Πάτρα, 1993.