

Βιογραφικό Σημείωμα: Μπρούζγου Αγγελική

Προσωπικές πληροφορίες

Μπρούζγου Αγγελική – Δρ. Χημικός Μηχανικός

✉ amprouzgou@uth.gr/brouzgou@gmail.com

ORCID :<https://orcid.org/0000-0002-1583-4927>

Σπουδές και κατάρτιση

11 Φεβρουαρίου 2009–
20 Νοεμβρίου 2013

Διδακτορικό Δίπλωμα (Άριστα)

Τίτλος: «Σχεδιασμός και ανάπτυξη κυψελίδων καυσίμου με τροφοδοσία γλυκόζης», Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

01 Οκτωβρίου 2008–
16 Απριλίου 2010

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης: Σύγχρονες Μέθοδοι Συστημάτων Ενέργειας, Διεργασιών και Αντιρρύπανσης (8.78/10).

Τίτλος: «Κυψέλες καυσίμου με τροφοδοσία αιθανόλης: παρασκευή και χαρακτηρισμός καθόδων με χαμηλή ή μηδενική περιεκτικότητα λευκόχρυσου (Pt)». Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

01 Σεπτεμβρίου 2002–
10 Νοεμβρίου 2007

Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός (7.26/10)

Σχολή Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Αθήνα)

«Χαρακτηρισμός πορωδών υλικών που εμφανίζουν σύνθετες ισόθερμες προσρόφησης αερίων»

Επαγγελματική εμπειρία

12^η Μαρτίου 2012-2020: Εργολήπτης δημοσίων έργων. Εξειδικευμένες εργασίες σε Βιομηχανικά-Ενεργειακά έργα Καθαρισμού και Επεξεργασίας Νερού & Υγρών, Στερεών & Αέριων Αποβλήτων.

1^η Φεβρουαρίου 2008- 1^η Δεκεμβρίου 2008: Υπηρεσίες εκπόνησης ερευνητικών μελετών στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, Ινστιτούτο Στρατηγικών και Αναπτυξιακών Μελετών.

1^η Ιουλίου 2006-1^η Αυγούστου 2006: Πρακτική άσκηση στη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Ανώνυμη Εταιρία, Είδος Δραστηριότητας: Παραγωγή και διανομή ηλεκτρικού ρεύματος.

Διδακτικό έργο

Εαρινό εξάμηνο 2020

«Χημεία Ενεργειακών Συστημάτων» (2^ο εξάμηνο).

Αυτοδύναμη διδασκαλία (Π.Δ./407).

Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας, Σχολή Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα. (Ωρες διδασκαλίας: 4 ώρες/εβδομάδα).

2017-2019 (3 εξάμηνα)

«Βιοτεχνολογία και εμβιομηχανική» (8^ο εξάμηνο).

Αυτοδύναμη διδασκαλία (ΕΣΠΑ, απόκτηση ακαδημαϊκής εμπειρίας).

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. (Ωρες διδασκαλίας: 6 ώρες/εβδομάδα)

2009-2019

«Χημεία για Μηχανικούς» (1^ο εξάμηνο).

Υποβοήθηση Διδασκαλίας.

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. (Ωρες διδασκαλίας: 2 ώρες/εβδομάδα).

2013-2019

«Προηγμένα Συστήματα Μετατροπής Ενέργειας» (8ο εξάμηνο). Υποβοήθηση Διδασκαλίας.

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. (Ωρες διδασκαλίας: 2 ώρες/εβδομάδα).

2018-2020

«Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ηλεκτροχημικής Ισχύος» (Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών)

Υποβοήθηση Διδασκαλίας.

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος. (Ωρες διδασκαλίας: 2 ώρες/εβδομάδα).

Ερευνητικό έργο

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΤΗΣΗ
ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ

2019-2021	Μεταδιδακτορική έρευνα. Κύρια ερευνήτρια επί συμβάσει σε Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα (Ερευνώ-Καινοτομώ, 2020): «Ανάπτυξη και επίδειξη ολοκληρωμένης διεργασίας για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από κυψέλες καυσίμου με ενδιάμεση παραγωγή H_2 μέσω αναμόρφωσης του LPG με ατμό». Συνεργαζόμενος φορέας: Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος
18 ^η Ιουνίου-16 ^η Ιουλίου 2018	Μεταδιδακτορική έρευνα (προσκεκλημένη ερευνήτρια) «Direct alcohol fuel cells and PEM electrolyzers». Συνεργαζόμενος φορέας: Istituto di Tecnologie Avanzate per l'energia "Nicola Giordano" - Εθνικό Συμβούλιο Ερευνών (CNR-ITAE), Messina, Italy (Διευθυντής: Salvatore Freni).
2017-2019	Μεταδιδακτορική έρευνα (υποτροφία ΙΚΥ) , κύρια ερευνήτρια: «Σχεδιασμός, παρασκευή και χαρακτηρισμός υβριδικών υλικών για εφαρμογή σε αμπερομετρικούς βιοαισθητήρες γλυκόζης». Συνεργαζόμενος φορέας: Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
2016-2017	Μεταδιδακτορική έρευνα (υποτροφία Γαλλικής Κυβέρνησης): «CO ₂ reduction and solubility in molten carbonates». Συνεργαζόμενος φορέας: École Nationale supérieure de chimie de Paris, Université de Paris, Paris, France (Prof. Michel Cassir).
2013–2015	Μεταδιδακτορική έρευνα. Κύρια ερευνήτρια επί συμβάσει σε Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα (ΓΓΕΤ –Διμερής συνεργασία Ελλάδα – Κίνας) «Ανάπτυξη νανοκαταλυτών χαμηλού κόστους για κυψελίδες καυσίμου υδρογόνου»- Συνεργαζόμενος φορέας: Εργαστήριο Εναλλακτικών Συστημάτων Μετατροπής Ενέργειας, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

Υποτροφίες

1. **Μεταδιδακτορική υποτροφία**, ΙΚΥ (2017-2019). «Σχεδιασμός, παρασκευή και χαρακτηρισμός υβριδικών υλικών για εφαρμογή σε αμπερομετρικούς βιοαισθητήρες γλυκόζης», ΙΚΥ. Για Χορήγηση Υποτροφίας στο Πλαίσιο της Πράξης με Τίτλο «Ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών/Ερευνητριών» 1^{ος} Κύκλος Ενίσχυση μεταδιδακτόρων ερευνητών/τριών.
2. **Μεταδιδακτορική υποτροφία**, Istituto di Tecnologie Avanzate per l'energia "Nicola Giordano" - Εθνικό Συμβούλιο Ερευνών (CNR-ITAE), Messina, Italy 2018, «Preparation and study of subsystems of fuel cell energy systems».
3. **Μεταδιδακτορική υποτροφία**, Γαλλική κυβέρνηση (2016). «CO₂ reduction and solubility in molten carbonates». Post-doc fellowship, École nationale supérieure de chimie de Paris, Université de Paris, Paris, France (Επιστημονικός Υπεύθυνος: Καθηγητής Michel Cassir).
4. **Μεταδιδακτορική υποτροφία**, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, ΕΛΚΕ, (09/02/16-30/06/16). Καινοτόμα υλικά για κυψέλες καυσίμου υδρογόνου.
5. **Διδακτορική υποτροφία**: ΕΣΠΑ, 2010-2013, «Σχεδιασμός και ανάπτυξη κυψελίδων καυσίμου με τροφοδοσία γλυκόζης», «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ II: Ενίσχυση Ανθρώπινου Ερευνητικού Δυναμικού μέσω της Υλοποίησης Διδακτορικής Έρευνας», του Άξονα Προτεραιότητας: «Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στις 3 περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια

Βιογραφικό Σημείωμα: Μπρούζγου Αγγελική

Βίου Μάθηση».

6. **Διδακτορική υποτροφία:** Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2010.
 7. **Μεταπτυχιακή υποτροφία** (Πανεπιστήμιο Πατρών) για εργαστηριακό σεμινάριο: TEPOC, European Forum on Electrochemical Promotion of Catalysis, Nov 24-26, 2009, Ciudad Real, Spain.
 8. **Μεταπτυχιακή υποτροφία** (Πανεπιστήμιο Πατρών) για εργαστηριακό σεμινάριο: EPOC, European Forum on Electrochemical Promotion of Catalysis, May 25-29, 2009, Lyon, France.
-

Επιστημονικές

Διακρίσεις/Οργανώσεις

1. Κριτής Διεθνών Ερευνητικών Προτάσεων. Research Proposal Reviewer. **Committee of Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, National Center of Science and Technology Evaluation (NCSTE)** (από το 2020).
 2. Μέλος του **‘International Association for Hydrogen Energy. Hydrogen Energy Systems Division’** (από το 2019).
 3. **Μέλος της ομάδας Topic Editor** στο Διεθνές Περιοδικό **Sensors** (I.F. 3.031).
 4. **Guest Editor**, για Ειδικό τεύχος 2020 με θέμα: **«Oxygen Reduction Reaction and Hydrogen Oxidation Reaction in Electrochemistry»** στο **MDPI**. Μέλος του **International Association for Hydrogen Energy - Hydrogen Energy Systems Division** <http://www.iahe-hyes.org/> (από το 2019).
 5. Μέλος του **‘American Chemical Society’**
 6. **Κριτής σε 20 Διεθνή Περιοδικά** με Κριτές στα ακόλουθα Διεθνή περιοδικά (από το 2018):
 1. American Chemical Society (ACS, Omega) (IF. 14.695), 2. Applied Catalysis B: Environmental (IF. 14.229), 3. ACS: Applied Energy Materials (IF. 12.5) 4. Chemical Engineering Journal (IF. 8.47), 5. International Journal of Hydrogen Energy (IF. 4.084), 6. Biomolecules (IF. 4.694), 7. Catalysis (IF. 3.444), 8. Catalysis today (IF. 4.888), 9. Chemosensors (IF. 2.77), 10. Crystals (IF. 2.061), 11. Journal of Electroanalytical Chemistry (IF. 3.218), 12. Materials (IF. 2.972), 13. Materials Science & Engineering C (Materials for Biological Applications) (IF. 4.959), 14. Materials Chemistry and Physics (IF. 2.781), 15. Micromachines (IF. 2.426), 16. Nanomaterials (IF. 4.034), 17. Renewable Energy (IF. 5.439), 18. Sensors (IF. 3.031), 19. Journal of low power electronics and applications (IF. 1.12), 20. General Chemistry (new journal).
 7. Μέλος του Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών (από το 2009).
 8. Μέλος και πρώην Γραμματέας (2010-2011) του τοπικού Συλλόγου Χημικών Μηχανικών Βόλου.
 9. Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (από το 2008).
-

Προσκλήσεις σε ομιλία/εργαστηριακή έρευνα

1. Προσκεκλημένη σε εργαστηριακή έρευνα, στο Istituto di Tecnologie Avanzate per l'energia "Nicola Giordano"-Εθνικό Συμβούλιο Ερευνών (CNR-ITAE), 2018, Messina, Italy. Θέμα: Operation of direct alcohol fuel cells and PEM electrolyzers.
 2. Προσκεκλημένη ομιλία και σε εργαστηριακή έρευνα στο Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Dei Materiali (DCIIM), Università Degli Studi Di Messina, Italy, 1^η Μαρτίου-30 Ιουνίου, 2017. Θέμα: Electrochemical devices for
-

energy conversion and storage.

3. Προσκεκλημένη ομιλία στο Hydrogen Power-Theoretical and Engineering Solutions – International Symposium –HYPOTHESIS XII, June 28-30, 2017, Syracuse, Italy. Θέμα: Carbon supported ultra-low Pt (Pd_xPt_y) electrocatalysts preparation, characterization and H_2 -PEM fuel cell performance.
 4. Προσκεκλημένη ομιλία στο Workshop on Material Science and Electrochemical Engineering, Ιούλιος 17-19, 2017, Βόλος, Ελλάδα. Θέμα: Electrochemical devices for energy conversion, Electricity generation using direct glucose fuel cells.
 5. Προσκεκλημένη ομιλία στο 2nd international Symposium on Energy Storage and Conversion, 26-28 Σεπτεμβρίου 2017, Ankara, Metallurgical and Materials Engineering Department. Θέμα: Protonic Membrane Fuel Cells.
 6. Προσκεκλημένη ομιλία στο École Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Paris, France, June-August 2016, Θέμα: Composite electrolyte materials, modern electrochemical devices.
 7. Προσκεκλημένη ομιλία, στο 5th edition of the “European Fuel Cell Technology & Applications – Piero Lunghi Conference and Exhibition (EFC13),” Rome, Italy, Δεκέμβρης 11-13, 2013. Θέμα: ‘Study of Pd_xRu_y/C electrocatalysts for glucose electrooxidation in alkaline media’.
 8. Προσκεκλημένη έρευνα, στο Schools of Physics and Engineering, Sun Yat-sen University, Guangzhou, Κίνα, Δεκέμβρης 17-17 Ιανουαρίου, 2013. Θέμα: Preparation and characterization of novel Electrocatalysts for direct alcohol fuel cell.
-

**Συμμετοχή σε
τριμελείς συμβουλευτικές και
εξεταστικές επιτροπές
διπλωματικών εργασιών
προπτυχιακού επιπέδου
(συνεπίβλεψη)**

-
1. «Carbon monoxide (CO) tolerance estimation of anode catalysts (Pt_xIr_y/C & Pt_xPd_y/C) for proton exchange polymer membrane fuel cells (PEMFCs)», Κούκουρας Κωνσταντίνος-Ιωάννης, Μπαλκουράνη-Γσιατσιάνη Γεωργία, 2020.
 2. «Fuel Cells: Study of the cathodic oxygen reduction reaction», Μολόχας Κωνσταντίνος, Φέκας Παναγιώτης, 2019.
 3. «Electrochemical detection of dopamine using platinum and palladium based catalysts», Σδούγκου Μαρίνα, 2019.
 4. «Permeability of fluid absorbing media», Πουρναράς Γεώργιος και Χατζόπουλος Αριστοτέλης, 2018.
 5. «Electrochemical detection of ascorbic and uric acid using platinum and palladium based catalysts», Κράββαρης, Απόστολος, Τσακιρίδης, Δημήτριος, 2018.
 6. «Production and characterization of efficient low-cost electrodes for fuel cells (H_2 -PEMFC)», Μαλαμιάς Νικόλαος, Κατσαρός Σταύρος, 2017.
 7. «Fabrication and characterization of electrochemical ammonia sensors», 2017, Βουζάβαλης Αντώνιος, Γεωργαντάς Στέργιος.
-

**ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ
(workshop)**

10/02/16 – Σεμινάριο: Become a successful entrepreneur _BaSE. Καθήκοντα: Προετοιμασία οργάνωση και παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού, ομάδα εργασίας δράσης εκπαίδευσης, Οργάνωση και υλοποίηση δράσεων δημοσιότητας. Σχεδιασμός ερωτηματολογίων, συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, εκπόνηση έκθεσης αξιολόγησης.

Βιογραφικό Σημείωμα: Μπρούζγου Αγγελική

09/06/14-Σεμινάριο: Δημιουργία Συνθηκών Απασχόλησης και Μόνιμης Εγκατάστασης-Κατοικίας στην περιοχή Παρέμβασης. Καθήκοντα: Σεμινάριο στον τομέα των φωτοβολταϊκών.

01/10/10-Προετοιμασία έργου Γραφείου Διασύνδεσης Π.Θ. Καθήκοντα: Ανάπτυξη μηχανισμού σύνδεσης των αποφοίτων με το πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων, Υποβολή εργασιών σε Εθνικά και Διεθνή συνέδρια, συμμετοχή σε ημερίδες.

Ατομικές Δεξιότητες

Ξένες γλώσσες

	ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ		ΟΜΙΛΙΑ		ΓΡΑΦΗ
	Προφορική	Γραπτή (ανάγνωση)	Επικοινωνία	Προφορική έκφραση	
Αγγλικά	C2	C2	C2	C2	C2
	Proficiency of University of Michigan				
Γαλλικά	B2	B2	B2	B2	B2
	Diplome d'etudes en langue francaise (DEL F B2)				

Επίπεδα: A1/A2: Βασικός χρήστης - B1/B2: Ανεξάρτητος χρήστης - C1/C2: Έμπειρος χρήστης

Κοινό Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Αναφοράς για Γλώσσες

H/Y

Γλώσσα προγραμματισμού: Fortran, Matlab

Σχεδιαστικά προγράμματα και προγράμματα μοντελοποίησης: Solidworks (CAD & CAE)

Λογισμικό Microsoft (excel, word, power point, publisher)

ΣΥΝΟΨΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ & ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

A/A	Κατηγορία	Αριθμός
	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ	
1	Ισοδύναμα εξάμηνα αυτοδύναμης διδασκαλίας	4
2	Ισοδύναμα εξάμηνα βοηθητικής διδασκαλίας	12
3	Συνεπίβλεψη διπλωματικών εργασιών	7
	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ	
	Hirsch index = 16 https://scholar.google.gr/citations?hl=el&pli=1&user=Yzcx85wAAAAJ	
1	Εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά - εντός SCI	24
2	Κεφάλαια σε βιβλία	4
3	Μονογραφίες	4
4	Εργασίες σε πρακτικά Διεθνών συνεδρίων (Books of Proceedings)	46
5	Εργασίες σε πρακτικά Εθνικών συνεδρίων	6
6	Κριτής σε Διεθνή επιστημονικά περιοδικά	20
7	Προσκλήσεις για ομιλία ή/και έρευνα	8
8	Έτερο-αναφορές στο συνολικό έργο: Scopus/Google Scholar	850/1040