

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Όνοματεπώνυμο	ΣΟΛΑΚΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ
Ημερομηνία Γέννησης	22/01/1991
Διεύθυνση	ΕΓΝΑΤΙΑΣ 17, ΕΔΕΣΣΑ, 58200
Κινητό Τηλέφωνο	6944724163
Email	maria-sol@windowslive.com
ΣΠΟΥΔΕΣ	
Δίπλωμα 1 (Bsc-Integrated Master)	<i>Δίπλωμα Μηχανικού Περιβάλλοντος, Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστημίου Πατρών (Βαθμός 8,08)</i>
	<i>Διπλωματική Εργασία: "Φωτοκαταλυτική Αποδόμηση Οργανικών Ρύπων με Νανοκαταλύτες Ελεγχόμενου Μεγέθους", Εργαστήριο Φυσικοχημείας Υλικών και Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Πατρών (Βαθμός 10) <u>Επιβλέποντες καθηγητές:</u> Ιωάννης Δεληγιαννάκης, Ιωάννης Κωνσταντίνου</i>
	<i>01/10/2008-13/11/2013</i>
Πτυχίο 2 (Bsc)	<i>Πτυχίο Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων</i>
	<i>Πτυχιακή Εργασία: "Καταλύτες Ρουθηνίου για Παραγωγή Υδρογόνου από Συστήματα Συνεχούς Τροφοδότησης Μυρμηκικού Οξέος" Εργαστήριο Βιομηχανικής Κατάλυσης και Υβριδικών Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Βαθμός 10) <u>Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:</u> Μαρία Λουλούδη</i>
	<i>18/12/2016-Σήμερα</i>
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Msc)	<i>"Χημεία και Τεχνολογία των Υλικών", Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών-Τμήμα Χημείας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Βαθμός 8,60)</i>
	<i>Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία: "Μελέτη καταλυτικού μηχανισμού αποδόμησης οργανικών ρύπων από καταλύτες Fe" Εργαστήριο Φυσικοχημείας Υλικών και Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (Βαθμός 10) <u>Επιβλέπων καθηγητής:</u> Ιωάννης Δεληγιαννάκης,</i>
	<i>13/11/2013-15/11/2015</i>
Διδακτορικό Δίπλωμα Ειδίκευσης (phD)	<i>Διδακτορικό Δίπλωμα Ειδίκευσης στο Τομέα Ανόργανης & Αναλυτικής Χημείας (Βαθμός 10)</i>
	<i>Διδακτορική διατριβή: "Καταλυτική Παραγωγή H₂ από Νανοδομημένα Υβριδικά Υλικά σε Χαμηλές Θερμοκρασίες", Εργαστήριο Βιομηχανικής Κατάλυσης και Υβριδικών Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, <u>Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:</u> Μαρία Λουλούδη</i>
	<i>18/12/2015-18/12/2019</i>
Ξένες Γλώσσες	<i>✓ Αγγλικά: Michigan State University, (MSU) Certificate of Proficiency in English, Level C2, 2019</i>
	<i>✓ Γαλλικά: Sorbonne Université, Certificat Pratique de Langue Française, Niveau B2, 2019</i>
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (ISI publications)	
(12)	P. Stathi, M.Solakidou, Y. Deligiannakis, « <i>Lattice Defects Engineering in W-, Zr-doped BiVO₄ by Flame Spray Pyrolysis: Enhancing Photocatalytic O₂ Evolution</i> » <i>Nanomaterials</i> 11 (2021) 501. doi: 10.3390/nano11020501
(11)	M. Solakidou, Y. Georgiou, Y. Deligiannakis, « <i>Double-Nozzle Flame Spray Pyrolysis as a Potent Technology to Engineer Noble Metal-TiO₂ Nanophotocatalysts for Efficient H₂ Production</i> » <i>Energies</i> 14 (2021) 817. doi: 10.3390/en14040817
(10)	M. Theodorakopoulos, M. Solakidou, Y. Deligiannakis, M. Louludi « <i>A Use-Store-Reuse (USR) Concept in Catalytic HCOOH Dehydrogenation: Case-Study of a Ru-Based Catalytic System for Long-Term USR under Ambient O₂</i> » <i>Energies</i> 14 (2021) 481. doi: 10.3390/en14020481
(9)	M. Solakidou, M. Theodorakopoulos, Y. Deligiannakis, M. Louludi, « <i>Double-ligand Fe, Ru catalysts: A novel route for enhanced H₂ production from Formic Acid</i> » <i>Int. J. Hydrog. Energy</i> 45 (2020) 17367. doi: 10.1016/j.ijhydene.2020.04.215
(8)	P. Stathi, M.Solakidou, Y. Deligiannakis, M.Louloudi, « <i>From Homogeneous to Heterogenized Molecular Catalysts for H₂ Production by Formic Acid Dehydrogenation: mechanistic aspects, role of Additives & Co-Catalysts</i> », Review , <i>Energies</i> 13 (2020) 733. doi: 10.3390/en13030733

(7)	E. Bletsa, M. Solakidou, M. Louloudi, Y. Deligiannakis, «Ambient O ₂ is a Switch between [1-electron/1-radical] vs. [2-electron] oxidative Catalytic Path in Fe-Phthalocyanines» Chem. Phys. Lett. 743 (2020) 137180. doi: 10.1016/j.cplett.2020.137180
(6)	M. Solakidou, A. Giannakas, Y. Georgiou, N. Boukos, M. Louloudi, Y. Deligiannakis «Efficient photocatalytic water-splitting performance by ternary CdS/Pt-N-TiO ₂ and CdS/Pt-N,F-TiO ₂ : interplay between CdS photo corrosion and TiO ₂ -dopping» Appl. Catal. B 254 (2019) 194. doi: 10.1016/j.apcatb.2019.04.091
(5)	V. Matthaïou, Z. Frontistis, A. Petala, M. Solakidou, Y. Deligiannakis, G. Angelopoulos, D. Mantzavinos, «Utilization of raw red mud as a source of iron activating the persulfate oxidation of paraben» Process Saf Environ Prot 119 (2018) 311. doi: 10.1016/j.psep.2018.08.020
(4)	M.G. Antoniou, I. Boraï, M. Solakidou, Y. Deligiannakis, M. Abhishek, C. Edwards, and L.A. Lawton «Enhancing photocatalytic degradation of the cyanotoxin microcystin-LR with the addition of sulfate-radical generating oxidants» J. Hazard. Mater. 30 (2018) 461. doi: 10.1016/j.jhazmat.2018.07.111
(3)	M. Solakidou, Y. Deligiannakis and M. Louloudi «Heterogeneous Amino Functionalized Particles Boost Hydrogen Production from Formic Acid by a Ruthenium Complex» Int. J. Hydrog. Energy 43 (2018) 21386. doi: 10.1016/j.ijhydene.2018.09.198
(2)	Y. Kanigaridou, A. Petala, Z. Frontistis, M. Antonopoulou, M. Solakidou, I. Konstantinou, Y. Deligiannakis, D. Mantzavinos, D. Kondarides, «Solar photocatalytic degradation of bisphenol A with CuOx/BiVO ₄ : Insights into the unexpectedly favorable effect of bicarbonates » Chem. Eng. J. 318 (2017) 39. doi: 10.1016/j.cej.2016.04.145
(1)	E. Bletsa, M. Solakidou, M. Louloudi, Y. Deligiannakis, «Oxidative Catalytic Evolution of Redox- and Spin-states of a Fe-Phthalocyanine Studied by EPR » Chem. Phys. Lett. 649 (2016) 48. doi: 10.1016/j.cplett.2016.02.032
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ	
1	E. Μπλέτσα, Μ. Σολακίδου, Μ. Λουλούδη, Ι. Δεληγιαννάκης, «[Φθαλοκυανίνη Σιδήρου/Ιμιδαζόλιο], ένα αποτελεσματικό σύστημα για την διάσπαση της πενταχλωροφαινόλης», προφορική παρουσίαση, 4 ^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πράσινης Χημείας & Βιώσιμης Ανάπτυξης, Ιωάννινα, 30/10-01/11/2014.
2	M. Solakidou, E. Bletsa, M. Louloudi, Y. Deligiannakis «Catalytic degradation of pentachlorophenol by the [Fe-Phthalocyanine/Imidazole] system», poster presentation, 17 th International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC), Utrecht, Netherlands, 12-15 July 2015.
3	M. Solakidou, C. Gianniotis, Y. Deligiannakis «Quantum Yield of Holes, Electrons, OH [•] by Photocatalytic TiO ₂ Nanoparticles; An EPR based Methodology», poster presentation, 7 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Πορωδών Υλικών, Ιωάννινα, 2-4 Ιουνίου 2016.
4	Μ. Σολακίδου, Γ. Γεωργίου, Ε. Μουζουράκης, Μ. Λουλούδη, Ι. Δεληγιαννάκης, «Παρασκευή νανοφωτοκαταλυτών μέσω της τεχνολογίας Flame Spray Pyrolysis (FSP), για την παραγωγή H ₂ από H ₂ O», 14 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Κατάλυσης, Πάτρα, 13-15 Οκτωβρίου 2016.
5	Μ. Σολακίδου, Ι. Δεληγιαννάκης, Μ. Λουλούδη, «[SiO ₂ -NH ₂]: Ένας αποτελεσματικός συγκαταλύτης για την παραγωγή H ₂ από το σύστημα [Ru ^{III} /P(CH ₂ CH ₂ PPh ₂) ₃ /HCOOH]», προφορική παρουσίαση, 5 ^ο Συνέδριο του Τμήματος Χημείας Ιωαννίνων, Ιωάννινα, 29-30 Σεπτεμβρίου 2017.
6	Μ. Σολακίδου, Ι. Δεληγιαννάκης, Μ. Λουλούδη, «Συγκαταλυτική Επιτάχυνση παραγωγής H ₂ από HCOOH από Καταλύτη Ru-Φωσφίνης με χρήση ετερογενοποιημένων νανοσωματιδίων SiO ₂ -NH ₂ », προφορική παρουσίαση, 15 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Κατάλυσης, Ιωάννινα, 18-20 Οκτωβρίου 2018
7	P. Psathas, E. Mouzourakis, M. Solakidou, and Y. Deligiannakis, «Controlled-Phase Bismuth-Iron-Oxide Nanophotocatalysts [BiFeO ₃ /Bi ₂ Fe ₄ O ₉] produced by Flame-Spray-Pyrolysis», αναρτημένη εργασία, 15 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Κατάλυσης, Ιωάννινα, 18-20 Οκτωβρίου 2018.
8	Μ. Θεοδορακόπουλος, Μ. Σολακίδου και Μ. Λουλούδη, «Καταλύτες ρουθηνίου για παραγωγή υδρογόνου από μυρμηκικό οξύ», αναρτημένη εργασία, 15 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Κατάλυσης, Ιωάννινα, 18-20 Οκτωβρίου 2018.
9	M. Solakidou, Y. Deligiannakis and M. Louloudi «NH ₂ -based heterogeneous cocatalyst boosts H ₂ -Production from Formic Acid by a Ruthenium complex», αναρτημένη εργασία, 15 ^ο Πανελλήνιο Συμπόσιο Κατάλυσης, Ιωάννινα, 18-20 Οκτωβρίου 2018.
10	Y. Georgiou, M. Solakidou, A. Zindrou, Y. Deligiannakis, M. Louloudi, «CO ₂ reduction by Nano [Suboxide Rutile/Suboxide Anatase] Engineered by Flame Spray Pyrolysis », poster presentation, ANEM 2018, Perth, Australia, 12-14 December 2018.
11	M. G. Antoniou, I. Boraï, D. Pantelides, M. Solakidou, Y. Deligiannakis, M. Abhishek, C. Edwards, and L. A. Lawton «Application of Electron Paramagnetic Resonance (EPR) Spectroscopy for radical identification during the photocatalytic degradation of cyanotoxins with enhanced photocatalysis», poster presentation, 11 th International Conference on Toxic Cyanobacteria (ICTC11), Krakow, Poland, 5-10 May 2019.
12	A. Zindrou, P. Stathi, M. Solakidou, Y. Deligiannakis «Engineering of controlled Cu ₂ O/CuO nanocatalysts by O ₂ -lean (Anoxic) Flame Spray Pyrolysis», oral presentation, 4 th International Symposium, Gas-phase Synthesis of Functional Nanomaterials: Fundamental Understanding, Modeling and Simulation, Scale-up and Application – Duisburg 2020.
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ –ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	

Κατά την περίοδο 2012-2021 στο πλαίσιο εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής, του ΔΠΜΣ και της διπλωματικής μου εργασίας έχω εκπαιδευθεί/εργασθεί σε ερευνητικές **οργανολογίες-μεθοδολογίες δομικού/φυσικοχημικού χαρακτηρισμού υλικών** και **περιβαλλοντικών δειγμάτων** που περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο:

- i. **Περίθλαση Ακτίνων-X (XRD, Bruker D8 Advance 2theta diffractometer)**. Αυτό περιλάμβανε διεξαγωγή πειραμάτων για τον χαρακτηρισμό κρυσταλλογραφικών ιδιοτήτων των δομικών υλικών, νανοϋλικών, υβριδικών υλικών και περιβαλλοντικών δειγμάτων
- ii. **Φασματοσκοπία Ηλεκτρονικού Παραμαγνητικού Συντονισμού (EPR)**, όπου πραγματοποιήθηκε μελέτη κυρίως σε στερεά δείγματα σε μεταβλητές θερμοκρασίες 77K-300K, ενός μεγάλου φάσματος υλικών (νανοσωματιδίων, καταλυτών, λειτουργικών, υβριδικών υλικών) σε βάση ρουτίνας. Επιπλέον έχω εκπαιδευθεί στην ποσοτική και ποιοτική ανάλυση ριζών $\bullet\text{OH}$, $\text{SO}_4^{\bullet-}$, $\text{CO}_2^{\bullet-}$ σε περιβαλλοντικά δείγματα
- iii. **Φασματοσκοπία Raman** όπου μελέτησα στερεά δείγματα λειτουργικών, καταλυτικών & υβριδικών υλικών για τις δονητικές μεταβάσεις τους
- iv. **Φασματοσκοπία Υπερόθρου** όπου επίσης μελέτησα σε βάση ρουτίνας στερεά δείγματα λειτουργικών, καταλυτικών & υβριδικών υλικών για τις δονήσεις τάσεων δεσμών
- v. **Φασματοσκοπία UV/Vis χαμηλών θερμοκρασιών** για την ταυτοποίηση των ενεργών καταλυτικών ενδιάμεσων κέντρων κατά την διάρκεια αποδόμησης οργανικών περιβαλλοντικών ρύπων
- vi. **Φασματοσκοπία UV/Vis DRS**, στερεών περιβαλλοντικών δειγμάτων ημιαγωγικών νανοϋλικών σε βάση ρουτίνας
- vii. **Φασματοσκοπία XPS**, ημιαγωγικών νανοσωματιδίων και περοβσκιτικών δομών

Επιπλέον **στην σύνθεση νανοϋλικών** μέσω Τεχνολογίας Ψεκασμού Πυρόλυσης Φλόγας (FSP) και πιο συγκεκριμένα:

- i. Σύνθεση νανοδομών, ευγενών και μεταλλικών οξειδίων με αυστηρώς ελεγχόμενα χαρακτηριστικά (μέγεθος, κρυσταλλική φάση, ειδική επιφάνεια)
- ii. Παρασκευή περοβσκιτικών νανοδομών ελεγχόμενων χαρακτηριστικών μέσω ανοξικού FSP και χρήση XRD για μελέτη κρυσταλλικότητας, μεγέθους και ποσοστού φάσεων
- iii. Ανάπτυξη μεθοδολογίας διπλής κεφαλής FSP (DN-FSP) για την σύνθεση συζευγμένων ημιαγωγικών νανοσωματιδίων τα οποία περιελάμβαναν ημιαγωγούς p (νανοκαταλύτης 1) και n (νανοκαταλύτης 2) τύπου συνδεδεμένοι με ένα ευγενές μέταλλο (Pt^0 , Au^0 , Pd^0 , Ag^0) για τον αποτελεσματικό διαχωρισμό των φωτοεπαγόμενων φορέων φορτίου (e^-/h^+)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ –ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

<p>κωδ. Προγράμματος ΕΛΚΕ Π 82782 Ε.Υ. Καθ. Ι Δεληγιαννάκης Χρηματοδότηση ΕΛΙΔΕΚ (εκπόνηση μεταδιδακτορικής Έρευνας) 19/02/2020-Σήμερα</p>	<p>Παρασκευή νανο-οξειδίων BiVO_4 μέσω Τεχνολογίας Ψεκασμού Πυρόλυσης Φλόγας (FSP) και χρήση των τεχνικών XRD, Raman και XPS για τον χαρακτηρισμό τους. Δημοσίευση (12)</p>
<p>«Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» - MIS 5000432, IKY (εκπόνηση διδακτορικής Διατριβής) 08/09/2018-08/09/2019</p>	<p>Βελτιστοποίηση συνθηκών Τεχνολογίας Ψεκασμού Πυρόλυσης Φλόγας διπλής κεφαλής (DN-FSP) για την παρασκευή νανο-οξειδίων N^0/TiO_2 ($\text{N}^0=\text{Pt}$, Pd, Au, Ag) και χρήση των τεχνικών XRD και XPS για τον χαρακτηρισμό τους. Δημοσίευση (11)</p> <p>Σύνθεση υβριδικών μοριακών καταλυτών Ru/Φωσφίνης, και φυσικοχημική μελέτη του μηχανισμού διάσπασης μυρμηκικού οξέος σε H_2, μέσω φασματοσκοπίας EPR, Raman, ATR, FT-IR Δημοσίευση (10)</p> <p>Σύνθεση, χαρακτηρισμός (XRD, Rietveld analysis, XPS, DRS/UV-Vis) συζευγμένων ημιαγωγικών νανοσωματιδίων $\text{N}_2\text{F-TiO}_2/\text{Pt/CdS}$ και καταλυτική αξιολόγηση στη φωτοκαταλυτική διάσπαση H_2O σε H_2 και O_2 Δημοσίευση (6)</p>
<p>«Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» - MIS 5000432, IKY (εκπόνηση διδακτορικής Διατριβής) 08/09/2017-08/09/2018</p>	<p>Μελέτη φυσικοχημικού μηχανισμού υβριδικών υλικών $\text{L}_2/\text{Ru}/\text{PP}_3$ και $\text{L}_2/\text{Fe}/\text{PP}_3$, στην αφυδρογόνωση μυρμηκικού οξέος σε H_2 και CO_2, μέσω φασματοσκοπίας EPR, Raman, FT-IR, ATR, και UV/Vis χαμηλών θερμοκρασιών Δημοσίευση (9)</p>
<p>«Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» - MIS 5000432, IKY (εκπόνηση διδακτορικής Διατριβής) 08/12/2016-08/09/2017</p>	<p>Ταυτοποίηση ριζών $\bullet\text{OH}$, $\text{SO}_4^{\bullet-}$, $\text{CO}_2^{\bullet-}$ μέσω φασματοσκοπίας EPR κατά την διάρκεια φωτοκαταλυτικής διάσπασης αναδεδόμενων οργανικών ρύπων Δημοσίευση (4), (5),(2)</p> <p>Χρήση φασματοσκοπίας EPR, Raman, ATR και UV/Vis χαμηλών θερμοκρασιών για την ανίχνευση των ενεργών καταλυτικών ενδιάμεσων (μηχανιστική/φυσικοχημική μελέτη) των μοριακών συστημάτων $\text{Ru}/\text{PP}_3/\text{FA}/\text{H}_2\text{N}@/\text{SiO}_2$ Δημοσίευση (3)</p>

<p>«ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΙΚΥ- SIEMENS ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», Β' ΚΥΚΛΟΣ, ΙΚΥ (εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας) 01/11/2013-31/08/2015</p>	<p>Μελέτη καταλυτικού μηχανισμού αποδόμησης περιβαλλοντικών ρύπων από βιομημητικούς καταλύτες Fe, μέσω φασματοσκοπίας EPR <i>Δημοσίευση (1)(7)</i></p>
<p>ΥΠΟΤΡΟΦΙΣ</p>	
<p>✓«ΑΡΙΣΤΕΙΑ ΙΚΥ- SIEMENS ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», Β' ΚΥΚΛΟΣ (01/11/2013-31/08/2015) ✓«44^ο Τακτικό Πρόγραμμα Υποτροφιών ακαδημαϊκού έτους 2016 -2017, για Μεταπτυχιακές Σπουδές στην Ελλάδα, Ιδρύματος Μποδοσάκη » (01/08-01/12/2016) ✓« Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» - MIS 5000432, ΙΚΥ» (08/12/2016-08/09/2019)</p>	
<p>ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ</p>	
<p>Επικουρικό έργο στο Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας 1 του τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, ακαδημαϊκών χειμερινών εξαμήνων 2016-2017, 2017-2018</p>	