

# Βιογραφικό Σημείωμα

Δρ. Μυρσίνη Γιαννούλη  
Φυσικός

## Προσωπικά στοιχεία

**Όνοματεπώνυμο:** Μυρσίνη Γιαννούλη  
**Ημερομηνία Γέννησης:** 1 Σεπτεμβρίου 1978  
**Οικογενειακή Κατάσταση:** Έγγαμη, Ένα παιδί  
**Διεύθυνση Κατοικίας:** Κεφαληνίας 9, 3107 Λεμεσός, Κύπρος  
**Τηλέφωνο:** 0030 6932102918  
**e-mail:** [myrtwg@gmail.com](mailto:myrtwg@gmail.com)

## Εκπαίδευση και Κατάρτιση

- 06/2002 – 09/2006** Απόκτηση Διδακτορικού Διπλώματος από το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών (Ενεργειακός Τομέας) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.  
Χαρακτηρισμός Διδακτορικού Διπλώματος: Άριστα  
Θέμα Διδακτορικής Διατριβής:  
Δείκτες περιβαλλοντικής πίεσης από την οδική κυκλοφορία με συνυπολογισμό της παραγωγής απορριμμάτων
- 09/1996 – 05/2000** Master of Physics (MPhys), University of Manchester, Department of Physics and Astronomy  
Χαρακτηρισμός μεταπτυχιακού Διπλώματος:  
Upper Second Class (Λίαν Καλώς)  
Περιγραφή Διπλώματος: Πρόγραμμα τετραετούς φοίτησης που οδηγεί στην απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος. Έχει αναγνωριστεί από το Δ.Ι.Κ.Α.Τ.Σ.Α. ως ισότιμο και ισοδύναμο με τα αντίστοιχα απονεμόμενα διπλώματα των Ελληνικών Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων  
Ερευνητικό Πεδίο: Ειδίκευση στη Φυσική συμπεκνωμένης ύλης με εκτενή εργαστηριακή εμπειρία στην κατασκευή και μελέτη συσκευών υγρών κρυστάλλων

## Επαγγελματική πείρα

**2018-Today:** Ερευνητική Αναλύτρια, TopFx Ltd.

**06/2013 – 11/2018 και**

- 04/2007 – 11/2011:** Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, Εργαστήριο Ενέργειας και Περιβάλλοντος του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών
- Κύριες δραστηριότητες: Εκτίμηση των περιβαλλοντικών συνεπειών της παραγωγής ενέργειας. Μελέτη της παραγωγής ενέργειας από συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές με έμφαση στις φωτοβολταϊκές συσκευές. Εκπόνηση μετρήσεων των χαρακτηριστικών φωτοβολταϊκών στοιχείων (I-V, spectral response). Ανάπτυξη συσκευών για εξοικονόμηση ενέργειας (ηλεκτροχρωμικές συσκευές, smart windows, sensors). Σύνταξη ερευνητικών προτάσεων για χρηματοδότηση (ελληνικών και ευρωπαϊκών) και μέλος ερευνητικών ομάδων χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων.
- 11/2011 – 06/2013:** Μεταδιδακτορικός Ερευνητικός Συνεργάτης, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- 01/2012 – 06/2013:** Ειδικός επιστήμονας για τη διδασκαλία του μαθήματος Σύνθεση Προηγμένων Υλικών, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- 2009 - 2010** Λέκτορας με σύμβαση του ΠΔ 407/80 στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών.
- Γνωστικό αντικείμενο: Υλικά και Περιβάλλον
- 10/2006 – 03/2007** Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
- Κύριες δραστηριότητες: Συντονισμός ευρωπαϊκών προγραμμάτων με αντικείμενο τη μοντελοποίηση αερίων ρύπων από την κυκλοφορία και την αποτίμηση της ποιότητας του αέρα. Σύνταξη ερευνητικών προτάσεων για χρηματοδότηση, συντονισμός ερευνητικών δραστηριοτήτων. Ανάπτυξη μοντέλων για τον υπολογισμό δεικτών περιβαλλοντικής πίεσης και την εκτίμηση απορριμμάτων.
- 11/2000 – 09/2006** Ερευνήτρια στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
- Ερευνητικό αντικείμενο: Πρόβλεψη δεικτών περιβαλλοντικής πίεσης, αποτίμηση της ποιότητας του αέρα, εκτίμηση κύκλου ζωής, διαχείριση και πρόληψη στερεών αποβλήτων
- 05/2000- 10/2000** Ερευνήτρια στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών
- Κύριες δραστηριότητες: Μελέτη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με έμφαση στις φωτοβολταϊκές συσκευές.

## Μερική Απασχόληση

- 09/2016-Σήμερα:** Διδασκαλία της Θεματικής Ενότητας SES613 Energy & Environmental Evaluation Tools που υπάγεται στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών Sustainable Energy Systems του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου  
Κύριες δραστηριότητες: Αποκλειστική διδασκαλία του μαθήματος, συγγραφή σημειώσεων και διδακτικού υλικού
- 10/2014-Σήμερα:** Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας, Θεματική Ενότητα: Διαχείριση Αποβλήτων
- 01/2008 – 09/2009** Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια στο Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Αεροναυπηγικής του Πανεπιστημίου Πατρών  
Κύριες δραστηριότητες: Μελέτη φυσικών και ηλεκτρομηχανικών ιδιοτήτων νανοσωλήνων άνθρακα, κατασκευή ενεργοποιητών νανοσωλήνων άνθρακα με χρήση στερεών και υγρών ηλεκτρολυτών. Μέλος ερευνητικής ομάδας ευρωπαϊκού προγράμματος
- Ακαδ. Έτος 2007-8** Σχεδιασμός, Οργάνωση και Εκτέλεση Σεμιναρίου Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών  
Σχεδιασμός, Οργάνωση και Εκτέλεση Σεμιναρίου Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών που είναι ήδη Επιμορφωμένοι  
Οργανισμός Απασχόλησης: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

## Διδακτικό έργο

- 09/2016-Σήμερα:** Διδασκαλία της Θεματικής Ενότητας **SES613 Energy & Environmental Evaluation Tools** που υπάγεται στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών Sustainable Energy Systems του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (χειμερινό εξάμηνο)
- 10/2014-2018:** Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας, Θεματική Ενότητα: Διαχείριση Αποβλήτων
- Ακαδ. Έτη 2012-14** Διδασκαλία του μαθήματος **Σύνθεση Προηγμένων Υλικών** του 3<sup>ου</sup> έτους του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Ιούλιος 2012** Διδασκαλία στα πλαίσια του θερινού προγράμματος Erasmus, Organic Electronics and Applications (OREA), Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών, Τ.Ε.Ι. Κρήτης
- Ακαδ. Έτη 2007-12** Επικουρική επίβλεψη **διπλωματικών εργασιών** (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών) σε θέματα Περιβάλλοντος και Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, Τμήμα Φυσικής,

Πανεπιστήμιο Πατρών και Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

**Ακαδ. Έτος 2009-10** Διδακτικό έργο στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών στο μάθημα **Υλικά και Περιβάλλον** του 3<sup>ου</sup> έτους του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ειδικά ενεργειακά θέματα** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

**Ακαδ. Έτος 2008-9** Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Μεταφορά θερμότητας** του Τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ειδικά ενεργειακά θέματα** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Περιβαλλοντική Φυσική** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ενεργειακές χρήσεις και περιβάλλον**. Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Περιβαλλοντική Φυσική** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Διόρθωση εργασιών Μεταπτυχιακών φοιτητών. Διατμηματικό Πρόγραμμα Σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες, Πανεπιστήμιο Πατρών.

**Ακαδ. Έτος 2007-8**

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ειδικά Ενεργειακά Θέματα** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Διόρθωση εργασιών Μεταπτυχιακών φοιτητών. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ενεργειακές χρήσεις και Περιβάλλον**. Διόρθωση εργασιών Μεταπτυχιακών φοιτητών. Διατμηματικό Πρόγραμμα σπουδών στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Επικουρική διδασκαλία του Μεταπτυχιακού μαθήματος **Ατομική και Μοριακή Φυσική** και των εργαστηρίων του μαθήματος. Διόρθωση εργασιών Μεταπτυχιακών φοιτητών. Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Σχεδιασμός, Οργάνωση και Εκτέλεση Σεμιναρίων Περιβαλλοντικής Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών και Εκπαιδευτικών που είναι ήδη Επιμορφωμένοι. Οργανισμός Απασχόλησης: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διδακτικό αντικείμενο: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας – Φωτοβολταϊκά

– Κυψελίδες Υδρογόνου, Μείωση του στρατοσφαιρικού όζοντος – Αίτια, μηχανισμός, αποτελέσματα, Ατμοσφαιρική Ρύπανση – Μετεωρολογία – Φαινόμενο Θερμοκηπίου, Το Σύγχρονο Οικολογικό Σπίτι: Μεταφορά Θερμότητας, Θερμομόνωση και Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική, Λογισμικό Πολλαπλών Αναπαραστάσεων: Εκπαιδευτική εφαρμογή για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, Εκπαιδευτική αξιοποίηση ηλεκτρονικών προσομοιώσεων στη διδασκαλία του σχηματισμού του φωτοχημικού νέφους και του φαινομένου της θερμοκρασιακής αναστροφής

## **Ερευνητικά ενδιαφέροντα**

Ερευνητικά ενδιαφέροντα στο ευρύτερο αντικείμενο ενέργεια και περιβάλλον.

Εκτίμηση της ποιότητας του αέρα και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνεπειών της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Υπολογισμός δεικτών ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ανάπτυξη μεθόδων ελέγχου εκπομπών αερίων ρύπων. Διαχείριση και πρόληψη στερεών απορριμμάτων

Πολυετής εμπειρία στον τομέα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με έμφαση στην ανάπτυξη νέων φωτοβολταϊκών τεχνολογιών. Κατασκευή, βελτιστοποίηση και χαρακτηρισμός φωτοβολταϊκών συσκευών διαφόρων τεχνολογιών, όπως οι ευαισθητοποιημένες ηλεκτροχημικές κυψελίδες και τα οργανικά φωτοβολταϊκά. Βελτιστοποίηση των φωτοβολταϊκών συσκευών, ώστε να γίνουν πιο ανταγωνιστικές σε σχέση με συμβατικές μεθόδους παραγωγής ενέργειας, αυξάνοντας την απόδοση και τη διάρκεια ζωής τους, ενώ παράλληλα μειώνοντας το κόστος παρασκευής τους.

Εργαστηριακή εμπειρία που καλύπτει ένα ευρύ φάσμα μεθόδων παρασκευής και χαρακτηρισμού λεπτών υμενίων και συσκευών παραγωγής ενέργειας. Στις μεθόδους αυτές συγκαταλέγονται η εναπόθεση υλικών με συστήματα κενού (θερμική εξάχνωση και πυροβόλο ηλεκτρονίων), με διάφορες υγροχημικές, ή ηλεκτροχημικές μεθόδους (ηλεκτροαπόθεση), καθώς και διάφορες μέθοδοι χαρακτηρισμού, όπως AFM, μετρήσεις αγωγιμότητας, κυκλική βολταμετρία, μέτρηση οπτικών ιδιοτήτων (φάσματα απορρόφησης-εκπομπής), κ.ά.. Μετρήσεις χαρακτηρισμού φωτοβολταϊκών στοιχείων εσωτερικού και εξωτερικού χώρου (I-V, κβαντική απόδοση, διάρκεια ζωής, κτλ.) και μελέτες της διεπιφανειακής μεταφοράς φορτίου σε φωτοβολταϊκές συσκευές.

## **Συγγραφικό έργο**

### **Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές**

**A1.** P. Yianoulis, M. Giannouli, Review of Current Status and Prospects for Photovoltaic Solar Energy Applications, World Resource Review, Vol. 15 No. 1 (2003) pp 52 – 65.

**A2.** M. Giannouli, Z. Samaras, M. Keller, P. deHaan, M. Kallivoda, S. Sorenson and A. Georgakaki Development of a database system for the calculation of indicators of environmental pressure caused by transport, The Science of Total Environment, Vol. 357/1-3 (2006) 247-270.

- A3.** M. Giannouli, P. deHaan, M. Keller and Z. Samaras Waste from Road Transport: Development of a model to predict waste from end-of-life and operation phases of road vehicles in Europe, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15 (2007) 1169-1182.
- A4.** B. Park, K. Donaldson, R. Duffin, L. Tran, F. Kelly, I. Mudway, J. Morin, R. Guest, P. Jenkinson, Z. Samaras, M. Giannouli, H. Kouridis, P. Martin, Hazard and Risk Assessment of a Nanoparticulate Cerium Oxide-Based Diesel Fuel Additive—A Case Study, *Inhalation Toxicology*, Vol. 20 (2008):547–566.
- A5.** P. Yianoulis, M. Giannouli, Thin Solid Films and Nanomaterials for Solar Energy Conversion and Energy Saving Applications, *Journal of Nano Research* Vol. 2 (2008) 49-60
- A6.** G. Syrokostas, M. Giannouli, P. Yianoulis, Effects of paste storage on the properties of nanostructured thin films for the development of dye sensitized solar cells, *Renewable Energy*, Volume 34, Issue 7 (2009), 1750-1764
- A7.** M. Giannouli, G. Syrokostas, P. Yianoulis, Effects of using multi-component electrolytes on the stability and properties of solar cells sensitized with simple organic dyes, *Progress in Photovoltaics*, Volume 18, Issue 2 (2010), 128-136
- A8.** M. Giannouli, E.A. Kalognomou, G. Mellios, N. Moussiopoulos, Z. Samaras, J. Fiala, Impact of European emission control strategies on urban and local air quality, *Atmospheric Environment*, Volume 45, Issue 27 (2011), 4753-4762
- A9.** M. Giannouli and G. Leftheriotis, The Effect of Precursor Aging on the Morphology and Electrochromic Performance of Electrodeposited Tungsten Oxide Films, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, Volume 95, Issue 7 (2011), 1932-1939
- A10.** M. Giannouli and M. Fakis, Interfacial electron transfer dynamics and photovoltaic performance of TiO<sub>2</sub> and ZnO solar cells sensitized with Coumarin 343, *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry*, vol. 226, issue 1 (2011) p. 42-50
- A11.** M. Giannouli and P. Yianoulis, Study on the incorporation of photovoltaic systems as an auxiliary power source for hybrid and electric vehicles, *Solar Energy*, Volume 86 Issue 1 (2012) , pp. 441-451
- A12.** M. Giannouli and F. Spiliopoulou, Effects of the morphology of nanostructured ZnO films on the efficiency of dye-sensitized solar cells, *Renewable Energy*, Volume 41 (2012) p.115-122
- A13.** A. Koutinas V. Sypsas, P. Kandyliis, A. Michelis, A. Bekatorou, Y. Kourkoutas, A. Lycourghiotis, I.M. Banat, P. Nigam, R. Marchant, M. Giannouli, P. Yianoulis, Nano-Tubular Cellulose for Bioprocess Technology Development, *Plos One*, Volume 7, Issue 4 (2012) art. no. e34350
- A14.** A. Savva, F. Petraki, P. Eleftheriou, L. Sygellou, M. Giannouli, S. Kennou, J. Nelson, D. C. Bradley, C.J. Brabec, S.A. Choulis, The Effect of Organic and Metal Oxide Interfacial layers on the Performance of Inverted Organic Photovoltaics, *Advanced energy Materials*, Volume 3, Issue 3 (2013), pp. 391-398
- A15.** M. Giannouli, Nanostructured ZnO, TiO<sub>2</sub>, and composite ZnO/TiO<sub>2</sub> films for application in dye-sensitized solar cells, *International Journal of Photoenergy* (2013), art. no. 612095

**A16.** M. Giannouli, V. Drakonakis, A. Savva, P. Eleftheriou, G. Florides and S.A. Choulis, Methods for Improving Lifetime Performance of Organic Photovoltaics with low-cost encapsulation, ChemPhysChem (2015) Vol. 16, Issue 6, pp. 1134-54.

**A17.** M. Giannouli, G. Tziogkidou and G. Leftheriotis, Co-sensitization of ZnO Solar Cells by Organic Dyes, Accepted in Journal of Renewable and Sustainable Energy (2016)

**A18.** M. Giannouli, K. Govatsi, G. Syrokostas, S. Yannopoulos and G. Leftheriotis, Factors affecting the power conversion efficiency in ZnO DSSCs: Nanowire vs. nanoparticles, Accepted in Materials (2018).

## Συγγραφή Διδακτικού Υλικού

**B1. Ενεργειακή και Περιβαλλοντική Φυσική**, Αργυρίου Α, Γιαννούλη Μ. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Αράκυνθος, Αθήνα 2010. ISBN: 978-960-9474-01-6.

Προτεινόμενο σύγγραμμα για το μάθημα ‘Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Φυσική’, υποχρεωτικό μάθημα 2<sup>ου</sup> έτους, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Προτεινόμενο σύγγραμμα για το μάθημα ‘Ενεργειακά Συστήματα: Θεωρία και Εφαρμογές’. Μάθημα 5<sup>ου</sup> έτους, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Το σύγγραμμα καλύπτει βασικά ενεργειακά και περιβαλλοντικά θέματα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην περιγραφή του φαινομένου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Εξετάζονται αναλυτικά τα αίτια πρόκλησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, περιγράφονται οι βασικοί ρύποι, καθώς και οι μηχανισμοί οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη διασπορά και το μετασχηματισμό των αέριων ρύπων που εκλύονται στην ατμόσφαιρα. Δίνεται επίσης έμφαση στην περιγραφή των διαφόρων ενεργειακών χρήσεων (ορυκτά καύσιμα, ηλιακή ενέργεια, λοιπές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πυρηνική ενέργεια). Ακόμη, αναλύονται οι διάφορες κοινωνικές και οικονομικές παράμετροι που σχετίζονται με τη χρήση των διαφόρων ενεργειακών πόρων, όπως το κόστος της ενέργειας, οι κίνδυνοι που προκύπτουν και η εξοικονόμηση ενέργειας. Περιγράφεται επίσης η επίδραση των ακτινοβολιών στο περιβάλλον και δίνονται αναλυτικά στοιχεία του κλίματος της γης.

**B2.** P. Yianoulis, M. Giannouli, S.A. Kalogirou, Συγγραφή κεφαλαίου με τίτλο **Solar Selective coatings**, comprehensive Renewable Energy, Elsevier, 2012, ISBN: 978-0-08-087873-7. Το συγκεκριμένο σύγγραμμα έχει λάβει τη διάκριση: the PROSE Award 2012, Reference Work: Best Multivolume Reference/Science, by the American Association of Publishers.

**B3. Dye-Sensitized Solar Cells and Solar Cell Performance**, Myrsini Giannouli. Συγγραφή κεφαλαίου με τίτλο improving the efficiency and stability of TiO<sub>2</sub> and ZnO cells sensitized with low-cost organic dyes, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2011. ISBN: 978-1-61209-633-9.

**B4.** P. Yianoulis, M. Giannouli, Συγγραφή κεφαλαίου με τίτλο **Software for active solar heating**, Solar thermal conversion, Active Solar Systems, Εκδόσεις Συμμετρία, 2011, ISBN: 978-960-266-328-8

**Energy & Environmental Evaluation Tools** Γιαννούλη Μ., 2016. Σημειώσεις και εποπτικό υλικό για τη διδασκαλία του μαθήματος Energy & Environmental

Evaluation Tools που υπάγεται στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών Sustainable Energy Systems του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

**Σύνθεση Προηγμένων Υλικών**, Γιαννούλη Μ., 2012. Σημειώσεις και εποπτικό υλικό για τη διδασκαλία του μαθήματος Σύνθεση Προηγμένων Υλικών. Μάθημα 3<sup>ο</sup> έτους του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Επιστήμης και Μηχανικής Υλικών, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

**Υλικά και Περιβάλλον**, Γιαννούλη Μ., 2010. Σημειώσεις και εποπτικό υλικό για τη διδασκαλία του μαθήματος Υλικά και Περιβάλλον, 3<sup>ο</sup> έτους του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, Τμήμα Επιστήμης των Υλικών, Πανεπιστήμιου Πατρών

**Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Μείωση στρατοσφαιρικού όζοντος, Ατμοσφαιρική Ρύπανση**, Γιαννούλη Μ., 2008. Σημειώσεις και εποπτικό υλικό για τα σεμινάρια του ΕΜΠ.

### **Δημοσιεύσεις σε διεθνή συνέδρια**

**Γ1.** P. Yianoulis and M. Giannouli, Molecular energy levels in organic and dye-sensitized solar cells. p.161 (book of Abstracts) and PID 47545 for the Extended paper on the CD, Proceedings: World Renewable Energy Congress, 22-27 May 2004, Aberdeen U.K.

**Γ2.** M. Giannouli and P. Yianoulis, Energy Level Relations in dye-sensitized solar cells. pp. 289-292. Proceedings: 19<sup>th</sup> European Photovoltaic Solar Energy Conference, 7-11 June 2004, Paris.

**Γ3.** N. Moussiopoulos, E.A. Kalognomou, I. Douros, Z. Samaras, M. Giannouli, G. Mellios (2005), Air pollution levels at hotspot areas of selected European cities, 10<sup>th</sup> International conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, Sissi, Crete, October 2005.

**Γ4.** N. Moussiopoulos, E.A. Kalognomou, Z. Samaras, M. Giannouli, G. Mellios, I. Douros, S. Eleftheriadou Air pollution at street level in selected European cities, 15<sup>th</sup> Transport and Air Pollution Conference, Reims, France, 12-14 June 2006.

**Γ5.** M. Giannouli and P. Yianoulis, Photovoltaic power generator and additional electrochemical energy storage in hybrid road vehicles, EET-2007 European Ele-Drive Conference, Brussels, Belgium, May 30 - June 01, 2007

**Γ6.** N. Moussiopoulos, E. Kalognomou, I. Douros, Z. Samaras, M. Giannouli, G. Mellios, Air Pollution in Europe from the Regional to the Street Scale, 2<sup>nd</sup> ACCENT Symposium, Urbino, Italy, 2007

**Γ7.** M. Giannouli, G. Mellios and Z. Samaras, Indicators of environmental pressure caused by road transport in Europe, Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE), June 24 - 28, 2007, Skiathos, Greece

**Γ8.** P. Yianoulis, M. Giannouli, Thin solid films for solar thermal, photovoltaic and energy saving applications, NanoSmat 2007 NET - Symposium on Nanotechnology Approaches, Nanomaterials and Thin Films for Energy Technologies, July 2007, Algarve, Portugal.



- F9.** G. Syrokostas, M. Giannouli, P. Yianoulis, Development of nanostructured dye sensitized solar cells, 1<sup>st</sup> International conference – from nanoparticles and nanomaterials to nanodevices and nanosystems, June 2008, Chalikidiki, Greece.
- F10.** M. Giannouli, P. Yianoulis, V. Kostopoulos, A. Vavouliotis, P. Karapappas, Development of carbon nanotube actuators with use of liquid and solid electrolytes, 1<sup>st</sup> International conference – from nanoparticles and nanomaterials to nanodevices and nanosystems, June 2008, Chalikidiki, Greece.
- F11.** G. Syrokostas, M. Giannouli, P. Yianoulis, Sensitization of TiO<sub>2</sub> films with small molecules, 10<sup>th</sup> World renewable energy congress and exhibition, July 2008, Glaskow, UK.
- F12.** Z. Sompolos M. Giannouli, P. Yianoulis, Preparation of YSZ Solid Electrolytes for Solid Oxide Fuel Cells by e-beam Evaporation, 10<sup>th</sup> World renewable energy congress and exhibition, July 2008, Glaskow, UK.
- F13.** P. Yianoulis, M. Giannouli, G Leftheriotis, Advances on Electrochromics and their Importance on Energy Savings, 10<sup>th</sup> World renewable energy congress and exhibition, July 2008, Glaskow, UK.
- F14.** M. Giannouli and P. Yianoulis, The Energetics of Dye sensitized TiO<sub>2</sub> Solar Cells, 3<sup>rd</sup> International conference on surfaces, coatings and nanostructured materials, (NanoSMat 2008), 2008, Barcelona, Spain.
- F15.** M. Giannouli, G. Leftheriotis, P. Yianoulis, Nanomaterials and Thin Solid Films for Advanced Window Applications, 3<sup>rd</sup> International conference on surfaces, coatings and nanostructured materials, (NanoSMat 2008), 2008, Barcelona, Spain.
- F16.** M. Giannouli, G. Syrokostas, P. Yianoulis, Effects of various electrolyte types on the properties of nanocrystalline TiO<sub>2</sub> dye sensitized solar cells, Second International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2009), 21-26 June 2009, Mykonos, Greece.
- F17.** M. Giannouli, F. Spiliopoulou, P. Yianoulis, Nanocrystalline ZnO and ZnO/TiO<sub>2</sub> solar cells sensitized with simple organic dyes, 3<sup>rd</sup> International meeting on developments in materials, processes and applications of emerging technologies, 21-23 July 2009, Manchester, UK.
- F18.** A. Papathanassiou, C. Halios, M. Giannouli and Z. Samaras, Methodology for indoor air quality assessment in urban street canyons, 10<sup>th</sup> International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, 25-28 May 2010, Patras, Greece.
- F19.** M. Giannouli, M. Fakis and P. Persephonis, Interfacial electron transfer dynamics and photovoltaic performance of Coumarin 343 on TiO<sub>2</sub> and ZnO nanostructured substrates, 4<sup>th</sup> International Conference “Micro&Nano2010” on Micro- Nanoelectronics, Nanotechnologies and MEMs, December 2010, Athens, Greece.
- F20.** M. Giannouli and P. Yianoulis, Development and optimisation of low-cost electrochemical solar cells, 9<sup>th</sup> European Symposium on Electrochemical Engineering (9<sup>th</sup> ESEE), June 2011, Chania, Greece
- F21.** M. Giannouli, G. Leftheriotis, K. Govatsi, S. Yannopoulos, Dye-Sensitized Solar cells with ZnO nanoparticle and nanowire structures, 11<sup>th</sup> International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN14), 8-11 July 2014, Thessaloniki, Greece

**Γ22.** K. Ntourou, K.P. Moustris, M. Giannouli, P.T. Nastos, A.G. Paliatsos, Estimation of Hospital Admissions Respiratory Disease attributed to PM10 exposure using the AirQ model within the greater Athens area, 13<sup>th</sup> International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics COMECAP 2016, 19-21 September 2016, Thessaloniki, Greece

### **Δημοσιεύσεις σε Πανελλήνια συνέδρια και ημερίδες**

**Δ1.** Μ. Γιαννούλη, Ζ. Σαμαράς, Ν. Μουσιόπουλος, Ε.Α. Καλογνώμου, Σ. Ελευθεριάδου (2005), Δυνατότητες περιορισμού της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στη Θεσσαλονίκη, Ecocity, Μάιος 2005

**Δ2.** Ν. Moussiopoulos, E. Kalognomou, Z. Samaras, M. Giannouli, S. Eleftheriadou, Urban and Local Scale Air Quality in Greek Cities, ACCENT Training Workshop and Hellenic Day, Thessaloniki, Greece, 9-12 October 2006.

**Δ3.** Μ. Γιαννούλη και Π. Γιαννούλης, Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για εξοικονόμηση ενέργειας και προστασία του περιβάλλοντος, 1<sup>ο</sup> Μεσογειακό συνέδριο - Νέες τεχνολογίες, επικοινωνίες, περιβάλλον, Σαντορίνη, 30 Μαΐου – 1 Ιουνίου 2008

**Δ4.** Ν. Δημητρίου, Σ. Παπαδογεώργος, Γ. Κατσέλης, Μ. Γιαννούλη, Π. Γιαννούλης, Κ. Κουτσικόπουλος, Ανάλυση της συμπεριφοράς των αυτόματων καταγραφικών συστημάτων φυσικοχημικών παραμέτρων των λιμνοθαλασσών μετά από διαδικασίες περιοδικής συντήρησης, 9<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας & Αλιείας, Πάτρα, Μάιος 2009

**Δ5.** G. Syrokostas and M. Giannouli, Nanostructured thin films for dye sensitized solar cells, XXV Pan-Hellenic conference of solid state Physics and Materials Science, 20-23 September 2009, Thessaloniki, Greece

**Δ6.** M. Giannouli and G. Leftheriotis, Effects of surface morphology on the electrochromic properties of electrodeposited WO<sub>3</sub> films, XXVI Pan-Hellenic conference of solid state Physics and Materials Science, 26-29 September 2010, Ioannina, Greece

**Δ7.** M. Giannouli and M. Fakis, Effects of electron injection dynamics on the performance of TiO<sub>2</sub> and ZnO dye-sensitized solar cells, XXVII Pan-Hellenic conference of solid state Physics and Materials Science, September 2011, Limassol, Cyprus

**Δ8.** M. Giannouli and G. Tziogkidou, Co-sensitization of Solar Cells by Organic Dyes, XXVIII Pan-Hellenic conference of solid state Physics and Materials Science, September 2012, Patras, Greece

### **Ερευνητικό Έργο – Ευρωπαϊκά Προγράμματα**

**Συντονισμός Ευρωπαϊκών προγραμμάτων, σύνταξη ερευνητικών προτάσεων, παραγωγή και συγγραφή παραδοτέων Ευρωπαϊκών προγραμμάτων, στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα:**

- 1) Ανάπτυξη Φωτοβολταϊκών προσόψεων κτιρίων με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα συγκέντρωσης ακτινοβολίας (PRIDE)
- 2) Προηγμένοι ηλεκτροχρωμικοί υαλοπίνακες με διπλή υάλωση και κενό αέρος (ELEVAG)

- 3) Συνεισφορά στο θεματικό κέντρο ποιότητας αέρα και κλιματικών αλλαγών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος 2001
- 4) Χαρακτηρισμός των εκπομπών σωματιδίων καυσαερίου από οχήματα (PARTICULATES), χρηματοδότηση: European Commission
- 5) Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων στόλων οχημάτων για τον υπολογισμό και την πρόβλεψη ρύπων και εκπομπών αερίων θερμοκηπίου με τα υπολογιστικά μοντέλα TREMOVE και COPERT, χρηματοδότηση: European Commission, Directorate General for the Environment
- 6) Ανάπτυξη υπολογιστικού συστήματος για την εκτίμηση δεικτών περιβαλλοντικής πίεσης από την κυκλοφορία - (Development of a database system for the calculation of indicators of environmental pressure caused by transport (TRENDS)), χρηματοδότηση: European Commission, Directorate General for Transport and Energy
- 7) Συγκριτική διερεύνηση των παγίδων καπνού και της μετατροπής για χρήση φυσικού αερίου σε αστικά λεωφορεία. Τεχνο-οικονομική ανάλυση και μελέτη περίπτωσης μιας Ελληνικής και μιας Ουγγρικής πόλης.
- 8) Συνεισφορά στο θεματικό κέντρο ποιότητας αέρα και κλιματικών αλλαγών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος 2006
- 9) Τεχνολογίες ελέγχου εκπομπών βαρέων οχημάτων
- 10) Υβριδικές σύνθετες κατασκευές νανοσωλήνων με ιδιότητες αισθητήρων και ενεργοποιητών. (NOESIS), χρηματοδότηση: European Commission FP6
- 11) Ανάπτυξη και μελέτη καινοτόμων νανοδομών του ημιαγώγιμου οξειδίου του ψευδαργύρου (ZnO) με εφαρμογές στην νανοφωτονική και στη μετατροπή ενέργειας: πειραματική και θεωρητική προσέγγιση, (Na(Z)nowire). Συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ)
- 12) Strategic Infrastructure Project NEA ΥΠΟΔΟΜΗ/ΣΤΡΑΤΗ/0308/06, Συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από την Κυπριακή Δημοκρατία

## Πρόσθετα Στοιχεία

- Πάνω από **600** αναφορές σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά (Scopus h-index **13**)

- Κριτής σε **31** διεθνή επιστημονικά περιοδικά:

Solar Energy, Thin Solid Films, Solar Energy Materials and Solar Cells, Materials Chemistry and Physics, Renewable Energy, Journal of Nanoscience and Nanotechnology, Chemosphere, Energy Conversion and Management, Pure and Applied Chemistry, Industrial & Engineering Chemistry Research, Surface and Coatings Technology, Optical Materials, Journal of Engineering and Technology Research, Journal of Petroleum Technology and Alternative Fuels, Journal of Chemical Engineering and Materials Science, Journal of the

Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences, Polish Journal of Chemical Technology, International Journal of Photoenergy, International Research Journal of Pure and Applied Chemistry, Journal of Electrical Engineering & Electronic Technology, British Journal of Applied Science & Technology, Energies, SciTechnol, Chinese Chemical Letters, Advances in Automobile Engineering, American Journal of Experimental Agriculture, Applied Physics A: Materials science and Processing, Heat Transfer Engineering, Physical Science International Journal, Applied Energy

- Συντάκτης του περιοδικού 'Asian Journal of Physical Sciences'
- Ολοκλήρωση των θεματικών ενότητων του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου "**Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**" και "**Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών του ΕΑΠ**" και απόκτηση πιστοποίησης στις ενότητες αυτές
- Κριτής σε εργασίες διεθνών συνεδρίων και ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων χρηματοδότησης
- Οργάνωση του διεθνούς συνεδρίου 7<sup>th</sup> Joint Task Force & EIONET meeting on Emission Inventories and Projections, Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2006
- Συμμετοχή στην οργάνωση του διεθνούς συνεδρίου 10<sup>th</sup> International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, Πάτρα, Μάιος 2010
- Συμμετοχή στην ερευνητική ομάδα σχεδιασμού ηλιακού οχήματος 'ΕΡΜΗΣ2' που κέρδισε την πρώτη θέση στο διαγωνισμό σχεδίασης ηλιακού οχήματος που διενεργήθηκε στα πλαίσια του έργου ΗΛΙΟΣ ΖΩΗ του Προγράμματος INTERREG IIIA ΕΛΛΑΔΑ ΙΤΑΛΙΑ
- Βραβείο καλύτερης προφορικής παρουσίασης στο 26<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης και Επιστήμης Υλικών (Ιωάννινα, Σεπτέμβριος 2010)
- Συνεργασία με μέλη Ευρωπαϊκών οργανισμών (Eurostat, European Environment Agency (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος), Joint Research Center)
- Συμμετοχή σε workshop και συναντήσεις για την πρόοδο Ευρωπαϊκών προγραμμάτων
- Μακροχρόνια εμπειρία στη χρήση MS Office, Προγραμματισμός σε C και Matlab, Ανάπτυξη και χρήση εργαλείων υπολογισμού εκπομπών από την κυκλοφορία (TRENDS, COPERT 3, REMOVE 2)
- Γνώση ξένων γλωσσών: Αγγλική (Άριστη), Γαλλική (Βασική), Γερμανική (Βασική)