

Ελευθέριος Λοιδωρίκης

Καθηγητής Υπολογιστικής Επιστήμης Υλικών
 Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
 Τηλ: 26510 07146, Fax: 26510 07037, email: elidorik@uoi.gr
<http://cmsl.materials.uoi.gr/lidorikis>



ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ημερομηνία γέννησης: 31 Αυγούστου 1969
 Τόπος γέννησης: Hamilton, Καναδάς
 Υπηκοότητα: Ελληνική
 Οικογενιακή κατάσταση: Έγγαμος, 2 τέκνα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- **Δεκέμβριος 1999: Διδακτορικό Φυσικής Συμπυκνωμένης Ύλης**
 Τμήμα Φυσικής και Αστρονομίας, Iowa State University, USA.
 Διδακτορική διατριβή: *Διάδοση κυμάτων σε περιοδικά, άτακτα και μη-γραμμικά υλικά με φωτονικό χάσμα ζώνης.*
- **Σεπτέμβριος 1993: Πτυχίο Φυσικής**
 Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
 Διπλωματική εργασία: *Το φαινόμενο Bohm-Aharonov με σπιν.*

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- **3/2006 – 9/2012: Επίκ. Καθηγητής, 9/2012 – 11/2017: Αναπληρωτής Καθηγητής, 11/2017-σήμερα: Καθηγητής**
 Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
 Υπολογιστική επιστήμη υλικών:
 1. Νανο-πλασμονικές διατάξεις και διατάξεις γραφενίου: φωτοβολταϊκά, φωτοανιχνευτές (Vis-farIR), κυματοδηγοί, διαμορφωτές, συζεύκτες, αισθητήρες, οπτική εγγραφή. Προσομοιώσεις πολλαπλής φυσικής με αυτοσυνεπή σύζευξη οπτικής, ηλεκτρικής και θερμικής απόκρισης. Ενισχυμένη φασματοσκοπία Raman: IERS, SERS, TERS. Διάδοση φωτός και θερμότητας κατά την ανόπτηση υλικών με laser.
 2. Μεθοδολογίες για προσομοίωση υλικών σε πολλαπλές κλίμακες: σύζευξη μεθοδολογιών διακριτού και συνεχούς φάσματος, μεθοδολογίες ενεργού μέσου. Ηλεκτρονιακή δομή, μοριακή δομή στην μεσοκλίμακα και μεταφορά φορτίου σε οργανικά ηλεκτρονιακά υλικά και διατάξεις όπως φωτοβολταϊκά (OPV) και διόδους εκπομπής φωτός (OLED).
- **2019 – σήμερα: Μέλος Διοίκησης**
 Ινστιτούτο Επιστήμης Υλικών & Υπολογισμών του Πανεπιστημιακού Ερευνητικού Κέντρου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- **9/2016 - σήμερα: Διευθυντής Εργαστηρίου**
 Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υλικών και Εργαστήριο Νανοτεχνολογίας
 Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Προσπάθεια ανασύστασης των δύο παραπάνω εργαστηρίων. Ενεργός εξοπλισμός: οπτική ανακλαστικότητα, ηλιακός προσομοιωτής, ηλεκτρόμετρο (4-probe) (μια δημοσίευση ήδη προς υποβολή). Εξοπλισμός να ενεργοποιηθεί (clean-room): UV-photolithography, e-beam evaporator, wire-bonder, οπτικός κρυοστάτης κλειστού κυκλώματος (~11 K). Βοηθητικός εξοπλισμός από άλλα εργαστήρια: IR πηγές και ανιχνευτές. Φιλοδοξία για δραστηριότητες σε οπτικό χαρακτηρισμό και ανάπτυξη διατάξεων: ηλιακά κύτταρα χρωστικής ευαισθητοποίησης, ολικοί απορροφητές, φωτοανιχνευτές Vis-IR, ολοκληρωμένα κυκλώματα στο υπέρυθρο, κ.α.

- **1/2003 – 2/2006: Μηχανικός Σχεδιασμού και Έρευνας**
Luminus Devices Inc., Massachusetts, USA (MIT spin-off, www.luminus.com)
Σχεδιασμός (οπτικός, θερμικός, ηλεκτρικός, και σχεδιασμός εφαρμογών) των διόδων-εκπομπής-φωτός (LED) υψηλής απόδοσης “PhlatLight™” (προϊόν στην αγορά!!!: LED σε τηλεοράσεις Samsung 51-56-61 ιντσών).
- **11/2001 – 12/2004: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**
Research Laboratory for Electronics and Department of Physics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA.
Νανοφωτονικές διατάξεις όπως κυρτώματα και διαχωρισμοί κυματοδηγών, οπτικοί διακόπτες, Μη-γραμμικοί τρισδιάστατοι φωτονικοί κρύσταλλοι.
- **9/1999 – 10/2001: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**
Concurrent Computing Laboratory for Materials Simulations, Biological Computation and Visualization Center, and Department of Physics and Astronomy, Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana, USA.
Μεθοδολογία για προσομοιώσεις υλικών σε πολλαπλές κλίμακες συνδιάζοντας μεθόδους ατομιστικού και συνεχούς μέσου. Χαλάρωση ειδικής παραμόρφωσης σε ετεροεπιταξικά συστήματα: αυθόρμητη δημιουργία εξαρμόσεων στην επιφάνεια συνεπαφής και δυναμική εξέλιξη.
- **1/1996 – 8/1999: Μεταπτ. Ερευνητής και Υποψ. Διδάκτορας**
Ames Lab-USDOE and Dept of Physics and Astronomy, Iowa State University, USA.
Φωτονικοί κρύσταλλοι: μοντέλο ισχυρού δεσμού, οπτική διβαθμικότητα σε κολλοειδής κρυστάλλους, επιπτώσεις της αταξίας. Μη-γραμμικοί μονοδιάστατοι φωτονικοί κρύσταλλοι: σολιτόνια χάσματος ζώνης, οπτική διβαθμικότητα, λογικές οπτικές διατάξεις.
- **10/1997 – 1/1998: Ειδικευόμενος Ερευνητής (Intern)**
Formation Evaluation-SPC, Schlumberger Oil-Field Services, Houston, Texas, USA.
Δημιουργία μοντέλου ισοδύναμου δικτύου για την απόκριση των εργαλείων RAB (μετρητές της ηλεκτρικής αντίστασης των γεωλογικών υποστρωμάτων κατά την διάρκεια εξσκαφής για ενεύρεση πετρελαίου). Αναστροφή δεδομένων και χαρακτηρισμός μέτρησης, γραφική αναπαράσταση (προϊόν στην αγορά!!!: λογισμό ηλεκτρικού χαρακτηρισμού πηγαδιών).
- **6/1996 – 7/1996: Επισκέπτης ερευνητής**
Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Lasers, Ερευνητικό Κέντρο Κρήτης – ITE.

Εφαρμογή του μοντέλου ισχυρού δεσμού στο πρόβλημα της δομής ζώνης κλαστικών κυμάτων μέσα σε φωτονικούς κρυστάλλους.

- **8/1994 – 12/1995: Βοηθός καθηγητή και Υποψήφιος Διδάκτορας**
Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, IA, USA.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών
Διοίκηση

- Αναπληρωτής Διευθυντής του ΠΜΣ “*Προηγμένα Υλικά*”
- Διευθυντής Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Υλικών και Νανοτεχνολογίας
- Μέλος Τριμελούς Επιτροπής Διοίκησης του «*Ινστιτούτου Επιστήμης Υλικών και Υπολογισμών*» του «*Πανεπιστημιακού Ερευνητικού Κέντρου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*»
- Εκπτόσωπος ΤΜΕΥ στην Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Συμμετοχή σε επιτροπές

- Προβολής και Ιστοσελίδας ΤΜΕΥ
- Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) ΤΜΕΥ
- Επιτροπή Κατατακτηρίων Εξετάσεων, Μεταγραφών και Αναγνώρισης Μαθημάτων
- Επιτροπή Οδηγού Σπουδών

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Α. ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Μεταπτυχιακό

- Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
 1. 2014 – σήμερα: **ΠΜΣ “Προηγμένα Υλικά”**
 - 2 (3ωρα) “*Μοντελοποίηση και Προσομοίωση*” (Υ4)
 - 3 (3ωρα) “*Ανάπτυξη, Δομή και Ιδιότητες Οπτοηλεκτρ. & Μαγν. Υλικών*” (Ε1)
 - 3 (3ωρα) “*Τεχνολογία Οπτοηλεκτρονικών και Μαγνητικών Διατάξεων*” (Ε2)
 - 3 (3ωρα) “*Υπολογισμοί πρώτων αρχών και ατομιστικές προσομοιώσεις*” (Ε11)
 2. 2014 – σήμερα: **ΔΠΜΣ “Χημεία και Τεχνολογία Υλικών”**
 - 2 (3ωρα) “*Δομή Υλικών-Φυσική & Χημεία Στερεάς Κατάστασης*”
 - 1 (3ωρο) “*Προηγμένα Υλικά-Τεχν. Υλικών σε μικρο- και νανο-Διαστάσεις*”
- Τμήμα Φυσικής Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
 1. 2016 – σήμερα: **ΔΠΜΣ “Νανοεπιστήμες και Νανοτεχνολογίες”**
 - 2 (4ωρα) στο μάθημα “*Υπολογιστικές Μεθοδολογίες*”

Προπτυχιακό

- Τμήμα Μηχανικών Επιστήμης Υλικών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
 1. 2010 – σήμερα: **Κβαντική Θεωρία της Ύλης** (Υ, 4^ο εξ., 4 ώρες/βδ)
 2. 2006 – σήμερα: **Φωτονικά Υλικά** (Ε, 9^ο εξ. 3 ώρες/βδ)

3. 2016-2018: **Ημιαγώγιμα και Διηλεκτρικά Υλικά** (Υ, 7^ο εξ., 4 ώρες/βδ)
 - ο συνδιδασκαλία με Δ. Παπαγεωργίου
4. 2017-2018: **Ηλεκτρ., Μαγν., Οπτ. Ιδιότητες Υλικών** (Υ, 4^ο εξ., 4 ώρες/βδ)
 - ο συνδιδασκαλία με Δ. Παπαγεωργίου και Ι. Παναγιωτόπουλο
5. 2007 – σήμερα: **Υπολογιστές I** (Υ, 1^ο εξ., θεωρία+εργαστήριο, 4+4ώρες/βδ)
 - ο συνδιδασκαλία με Δ. Παπαγεωργίου
6. 2007 – σήμερα: **Υπολογιστές II** (Υ, 2^ο εξ., θεωρία+εργαστήριο, 4+4ώρες/βδ)
 - ο συνδιδασκαλία με Δ. Παπαγεωργίου

παλαιότερα προπτυχιακά

7. 2006 – 2011: **Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υλικών** (Υ, 3^ο εξ., 4 ώρες/βδ)
 - ο άλλοι συνδιδάσκοντες: 2006-07 Α. Δούβαλης, 2007-11 Ν.-Μ. Μπάρκουλα
 8. 2009 – 2009: **Εργαστήριο Φυσικής** (Υ, 2^ο εξ., 3 ώρες/βδ)
 - ο άλλοι συνδιδάσκοντες: Γ. Ζώνιος, Π. Πατσαλάς
- Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, IA, USA.
 1. 1998: **Προχωρημένη Κβαντική Μηχανική** (Μεταπτυχιακό, διορθωτής)
 2. 1995-1996: **Εισαγωγή στην Κλασική Φυσική II** (φροντιστηριακές ασκήσεις)
 3. 1994: **Εργαστήρια γενικής φυσικής**

B. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ

- “Φωτονικά Υλικά”, Ε. Λοιδωρικής, 2007.
- “Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υλικών: Διαφάνειες διαλέξεων”, Ε. Λοιδωρικής και Ν.-Μ. Μπάρκουλα, 2009.
- “Υπολογιστές I: Fortran 77, Σημειώσεις Εργαστηρίου”, Ε. Λοιδωρικής και Δ.Γ. Παπαγεωργίου, 2009.
- “Υπολογιστές II: C++, Σημειώσεις Εργαστηρίου”, Ε. Λοιδωρικής και Δ.Γ. Παπαγεωργίου, 2010.
- “Εργαστηριακές Ασκήσεις Υπολογιστές I”
- “Εργαστηριακές Ασκήσεις Υπολογιστές II”
- “Κβαντική θεωρία της ύλης: Διαφάνειες διαλέξεων”, Ε. Λοιδωρικής 2010.
- “Ημιαγώγιμα και διηλεκτρικά υλικά: Διαφάνειες διαλέξεων”, Ε. Λοιδωρικής και Δ. Παπαγεωργίου 2016.

Γ. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ

Ολοκληρωμένα

- Δημήτρης Μπελλάς, “Υπολογιστική μελέτη, σχεδιασμός και εφαρμογές, νανοσύνθετων μεταλλο-διηλεκτρικών φωτονικών υλικών”, απονομή 10/2015.

Υπό εκπόνηση

- Αλέξης Κοτανίδης, "Υπολογιστική μελέτη και σχεδιασμός νανοδομημένων επιφανειών για εφαρμογές σε οπτοηλεκτρονικές διατάξεις", έναρξη 2/2014.
- Γιώργος Μέμος, "Προσομοίωση ηλεκτρικών εκκενώσεων πλάσματος χαμηλής θερμοκρασίας σε πολλαπλές χωρικές κλίμακες" έναρξη 2/2016.
- Άλβα Δαγκλή, "Ενισχυμένες αλληλεπιδράσεις φωτός-ύλης και οπτοηλεκτρονικές διατάξεις βασισμένες στο γραφένιο", έναρξη 10/2016.

- Σπύρος Δούκας, "Μελέτη και προσομοίωση φωτονικών διατάξεων γραφενίου από το κοντινό ως το μακρινό υπέρυθρο", έναρξη 2/2017.
- Ιωάννης Βαγγελίδης, " Μοντελοποίηση της πλασματικής ενίσχυσης της απορρόφησης σε οργανικά φωτοβολταϊκά με την μέθοδο FDTD ", έναρξη 5/2017
- Ελευθερία Λαμπαδαρίου, "Υπολογιστική μελέτη διάδοσης και σκέδασης φωτός σε φωτονικές και οπτοηλεκτρονικές διατάξεις", έναρξη 11/2018

ΒΡΑΒΕΙΑ

- **Μάιος 2003: Venture Capital**, Συμμετοχή στην ομάδα που εξασφάλισε την πρώτη χρηματοδότηση (\$5M) από Αμερικανικό επενδυτικό όμιλο και οδήγησε στην σύσταση της εταιρίας *Luminus Devices Inc. (MIT spin-off, www.luminus.com)*.
- **Μάιος 2000: Iowa State University**, Βραβείο του τμήματος Φυσικής και Αστρονομίας για *Επίτευξη Εξαιρετης Έρευνας*.
- **Δεκέμβριος 1999: Iowa State University**, Βραβείο του Graduate College για *Επίτευξη Εξαιρετης Έρευνας*.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Επιστημονικός Υπεύθυνος Έργου

- **Ηράκλειτος II: Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ** του Υπουργείου Παιδείας, 2011-2014, **€45000**
"Υπολογιστική μελέτη, σχεδιασμός και εφαρμογές, νανοσύνθετων μεταλλο-διηλεκτρικών φωτονικών υλικών",
- **H2020-DT-NMBP, 2021-2024, 750k€** (συνολικός 5M€)
"An experimentally-validated multi-scale materials, process and device modelling & design platform enabling non-expert access to open innovation in the Organic and Large Area Electronics Industry (MUSICODE)" (συντονιστής Π.Ι., Ε. Λοιδωρίκης)

Επιστημονικός Υπεύθυνος Π.Ι.

- **KAUST CRG2020, 2021-2023, 210k€** (συνολικός 1.5M€)
"Large-Scale Electronics Manufactured with Light (LASEMAL)" (συντονιστής KAUST, T. Anthopoulos)
- **H2020-RIA, 2020-2023, 197k€** (συνολικός 80M€)
"Graphene Flagship Core Project 3" (συντονιστής Chalmers Univ., J. Kinaret)
- **H2020-NMPB (2018-2020), 2018-2020, 294k€** (συνολικός 4M€)
"Multiscale modelling and characterization to optimize the manufacturing processes of Organic Electronics materials and devices (CORNET)" (συντονιστής ΑΠΘ, Σ. Λογοθετίδης)
- **H2020-RIA, 2018-2020, 197k€** (συνολικός 80M€)
"Graphene Flagship Core Project 2" (συντονιστής Chalmers Univ., J. Kinaret)
- **H2020-Adhoc-2014-20 (RIA), EU H2020, 2016-2018, 248k€** (συνολικός 60M€)
"GRAPHENE CORE1: Graphene-based disruptive technologies" (συντονιστής Chalmers Univ., J. Kinaret)
- **FP7-ICT-2013-FET-F: EU FP7, 2013-2016, 330k€** (συνολικός 58M€)
"GRAPHENE FLAGSHIP: Graphene-driven revolutions in ICT and beyond" (συντονιστής Chalmers Univ., J. Kinaret)
- **FP7-NMP-2012-LARGE-6: EU FP7, 2013-2016, 440k€** (συνολικός 11M€)

"SMARTONICS: Development of smart machines, tools and processes for the precision synthesis of nanomaterials with tailored properties for Organic Electronics" (συντονιστής ΑΠΘ, Σ. Λογοθετίδης)

- **Συνεργασία 11: ΓΓΕΤ-ΕΣΠΑ, 2013-2015, 212k€** (συνολικός 900k€)
"NANO-HYBRID: Multifunctional NANOcoatings with HYBRID organic-inorganic interfaces" (συντονιστής ΑΠΘ, Π. Πατσαλάς)
- **Συνεργασία 11: ΓΓΕΤ-ΕΣΠΑ, 2013-2015, 62k€** (συνολικός 260k€)
"STSSoC: Surface treatment of multicrystalline silicon solar cells for improved efficiency" (συντονιστής Παν. Πατρών, Μ. Σιγάλας)

Συμμετοχή-υπεργολαβία

- **H2020-ICT, 2020-2022, 54k€**
"NEBULA: Neuro-augmented 112Gbaud CMOS plasmonic transceiver platform for Intra- and Inter-DCI applications" (Συντονιστής ΑΠΘ Κ. Βυρσωκινός)
- **H2020-ICT, 2020-2022, 63k€**
"PLASMONIAC: Energy- and Size-efficient Ultra-fast Plasmonic Circuits for Neuromorphic Computing Architectures" (Συντονιστής ΑΠΘ Ν. Πλέρος)
- **H2020-ICT, 2017-2020, 36k€**
"plaCMOS: Wafer-scale, CMOS integration of photonics, plasmonics and electronics for mass manufacturing 200Gb/s NRZ transceivers towards low-cost Terabit connectivity in Data Centers" (Συντονιστής Mellanox Technologies, Elad Mentovich)
- **Ερευνώ-Δημιουργώ-Κανονομώ II, ΓΓΕΤ-ΕΣΠΑ, 2018-2020, 20k€**
"Αρχιμήδης: οπτικό σύστημα για το γρήγορο & ακριβή Χαρακτηρισμό της ποιότητας Διαδικασιών & εξαρτημάτων βιομηχανικής παραγωγής" (συντονιστής ThetaMetrisis Δημήτρης Γουστουρίδης)
- **Αριστεία II, ΓΓΕΤ-ΕΣΠΑ, 2013-2015, 11k€**
"PENELOPE-Πλασμονικά νανοσωματίδια για αποδοτικές, σταθερές και φθηνές οργανικές φωτοβολταϊκές διατάξεις" (Συντονιστής ΤΕΙ Κρήτης, Ε. Κυμάκης)
- **Αριστεία II, ΓΓΕΤ-ΕΣΠΑ, 2013-2015, 4k€**
"Plasmon-Harvest: Αρχιτεκτονικές πλασμονίων για την εκμετάλλευση ηλιακής ενέργειας" (συντονιστής ΑΠΘ, Σ. Λογοθετίδης)
- **Νέα Γνώση: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ηπείρου 2007-2013, Ψηφιακή Σύγκλιση και Επιχειρηματικότητα Ηπείρου, 2012-2015**
"Ανάπτυξη Νέων Διεργασιών και Μεθόδων Ελέγχου Ποιότητας Προϊόντων Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας της Παραδοσιακής Γιαννιώτικης Αργυροχρυσοχοΐας", φορέας χρήστη ΚΕ.ΠΑ.Β.Ι, (συντονιστής Π. Πατσαλάς, ΤΜΕΥ, Π.Ι.)
- **European Space Agency 21071//07/NL/PA, 2007-2009**
NACOSA: Nanostructured Coatings for Space Applications, Contract No: (συντονιστής ΑΠΘ, Φ. Κομνηνού).

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

A. ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

1. E. Lidorikis, Qiming Li, and C. M. Soukoulis, "Wave Propagation in Nonlinear Multilayer Structures", **Phys. Rev. B** 54, 10249 (1996).

2. E. Lidorikis, Qiming Li, and C. M. Soukoulis, “*Optical Bistability in Colloidal Crystals*”, **Phys. Rev. E** 55, 3613 (1997).
3. E. Lidorikis, K. Busch, Qiming Li, C. T. Chan, and C. M. Soukoulis, “*Optical Nonlinear Response of a Single Nonlinear Dielectric Layer Sandwiched Between Two Linear Dielectric Structures*”, **Phys. Rev. B** 56, 15090 (1997).
4. E. Lidorikis, K. Busch, Qiming Li, C. T. Chan, and C. M. Soukoulis, “*Wave Propagation in Linear and Nonlinear Structures*”, in the Conference Proceedings: “*Fluctuations, Nonlinearity and Disorder*”, **Physica D** 113, 346 (1998).
5. E. Lidorikis, M. M. Sigalas, E. N. Economou, and C. M. Soukoulis, “*Tight-Binding Parameterization for Photonic Band Gap Materials*”, **Phys. Rev. Lett.** 81, 1405 (1998).
6. E. Lidorikis and C. M. Soukoulis, “*Pulse driven switching in one-dimensional nonlinear photonic band gap materials: a numerical study*”, **Phys. Rev. E** 61, 5825 (2000).
7. E. Lidorikis, M. M. Sigalas, E. N. Economou, and C. M. Soukoulis, “*Gap Deformation and Classical Wave Localization in Disordered two-dimensional Photonic Band Gap Materials*”, **Phys. Rev. B** 61, 13458 (2000).
8. M. Agio, E. Lidorikis, and C. M. Soukoulis, “*Impurity modes in a two-dimensional photonic crystal: coupling efficiency and Q factor*”, **J. Opt. Soc. Am. B** 17, 2037 (2000).
9. A. Nakano, M. E. Bachlechner, R. K. Kalia, E. Lidorikis, P. Vashishta, G. Z. Voyiadjis, T. J. Campbell, S. Ogata, F. Shimojo, “*Multiscale simulations of nanosystems*”, **Computing in Science & Engineering** 3, 56 (2001).
10. S. Ogata, E. Lidorikis, F. Shimojo, A. Nakano, P. Vashishta, and R. K. Kalia, “*Hybrid finite-element/molecular-dynamics/electronic-density-functional simulation scheme for materials simulations on parallel computers*”, **Computer Phys. Commun.** 138, 143 (2001).
11. E. Lidorikis, M. E. Bachlechner, R. K. Kalia, A. Nakano, P. Vashishta, and G. Z. Voyiadjis, “*Coupling Length Scales for Multiscale Atomistics-Continuum Simulations: Atomistically-Induced Stress Distributions in Si/Si₃N₄ Nanopixels*”, **Phys. Phys. Lett.** 87, 086104 (2001).
12. C.L. Rountree, R.K. Kalia, E. Lidorikis, A. Nakano, L. Van Brutzel, and P. Vashishta, “*Atomistic aspects of crack propagation in brittle materials: multimillion atom molecular dynamics simulations*”, **Annu. Rev. Mater. Res.** 32, 377 (2002).
13. S.G. Johnson, P. Bienstman, M.A. Skorobogatiy, M. Ibanescu, E. Lidorikis, and J.D. Joannopoulos, “*Adiabatic theorem and continuous coupled-mode theory for efficient taper transitions in photonic crystals*”, **Phys. Rev. E** 66, 066608 (2002)
14. E. Lidorikis, M. L. Povinelli, S. G. Johnson, and J. D. Joannopoulos, “*Polarization-Independent Linear Waveguides in 3D Photonic Crystals*”, **Phys. Rev. Lett.** 91 023902 (2003).
15. M.L. Povinelli, R.E. Bryant, S.G. Johnson, S. Fan, A.A. Erchak, G.S. Petrich, E. Lidorikis, J.D. Joannopoulos, L.A. Kolodziejski, and E.P. Ippen, “*Design of a Nano-Electromechanical, High-Index-Contrast Guided-Wave Optical Switch for Single-Mode Operation at 1.55 μ m*”, **IEEE Photonic Tech. Lett.** 15, 1207 (2003).
16. E. Lidorikis, M. Soljacic, M. Ibanescu, Y. Fink, and J. D. Joannopoulos, “*Cutoff Solitons in Axially Uniform Systems*”, **Opt. Lett.** 29, 1 (2004).

17. M. Soljacic, E. Lidorikis, M. Ibanescu, S.G. Johnson, J.D. Joannopoulos, and Y. Fink, “*Optical Bistability and Cutoff Solitons in Photonic Band Gap Fibers*”, **Opt. Express** 12, 1518 (2004).
18. K.C. Huang, E. Lidorikis, X.Y. Jiang, J.D. Joannopoulos, K.A. Nelson, P. Bienstman, and S.H. Fan, “*Nature of Lossy Bloch States in Polaritonic Photonic Crystals*”, **Phys. Rev. B** 69, 195111 (2004).
19. M.L. Povinelli, S.G. Johnson, E. Lidorikis, J.D. Joannopoulos, and M. Soljacic, “*Effect of a Photonic Band Gap on Scattering from Waveguide Disorder*”, **Appl. Phys. Lett.** 84, 3639 (2004).
20. M.H. Qi, E. Lidorikis, P.T. Rakich, S.G. Johnson, J.D. Joannopoulos, E.P. Ippen, and H.I. Smith, “*A Three-Dimensional Optical Photonic Crystal with Designed Point Defects*”, **Nature** 429, 538 (2004).
21. D. Roundy, E. Lidorikis, and J.D. Joannopoulos, “*Polarization-Selective Waveguide Bends in a Photonic Crystal Structure with Layered Square Symmetry*”, **J. of Appl. Phys.** 96, 7750 (2004).
22. M. Soljacic, E. Lidorikis, L.V. Hau, and J.D. Joannopoulos, “*Enhancement of Microcavity Lifetimes Using Highly Dispersive Materials*”, **Phys. Rev. E** 71, 026602 (2005).
23. M. Soljacic, E. Lidorikis, J.D. Joannopoulos, and L.V. Hau, “*Ultralow-power All-Optical Switching*”, **Appl. Phys. Lett.** 86, 171101 (2005).
24. D.L.C. Chan, E. Lidorikis, and J.D. Joannopoulos, “*Point Defect Geometries in Inverted Opal Photonic Crystals*”, **Phys. Rev. E** 71, 056602 (2005).
25. A. Karalis, E. Lidorikis, M. Ibanescu, J.D. Joannopoulos, and M. Soljacic, “*Surface-Plasmon-Assisted Guiding of Broadband Slow and Subwavelength Light in Air*”, **Phys. Rev. Lett.** 95, 063901 (2005).
26. E. Lidorikis, M.E. Bachlechner, R.K. Kalia, A. Nakano, and P. Vashishta, “*Coupling Atomistic and Continuum Length Scales in Heteroepitaxial Systems: Multiscale Molecular Dynamics/Finite/Element Simulations of Strain Relaxation in Si/Si₃N₄nanopixels*”, **Phys. Rev. B** 72, 115338 (2005).
27. P. Bermel, E. Lidorikis, Y. Fink, and J.D. Joannopoulos, “*Active Materials Embedded in Photonic Crystals and Coupled to Electromagnetic Radiation*”, **Phys. Rev. B** 73, 165125 (2006).
28. E. Lidorikis, S. Egusa, and J.D. Joannopoulos, “*Effective Medium Properties and Photonic Crystal Superstructures of Metallic Nanoparticle Arrays*”, **J. Appl. Phys.** 101, 054304 (2007).
29. C. Casiraghi, A. Hartschuh, E. Lidorikis, H. Qian, H. Harutyunyan, T. Gokus, K. S. Novoselov, and A. C. Ferrari, “*Rayleigh Imaging of Graphene and Graphene Layers*”, **Nano Letters** 7, 2711 (2007).
30. E. Lidorikis and A.C. Ferrari, “*Photonics with Multi-Wall Carbon Nanotube Arrays*”, **ACS Nano** 3, 1238 (2009).
31. F. Schedin, E. Lidorikis, A. Lombardo, V.G. Kravets, A.K. Geim, A. N. Grigorenko, K.S. Novoselov, and A.C. Ferrari, “*Surface Enhanced Raman Spectroscopy of Graphene*”, **ACS Nano** 4, 5617 (2010).
32. M. Agrawal, D. Fischer, S. Gupta, N.E. Zafeiropoulos, A. Pich, E. Lidorikis, and M. Stamm, “*Three-Dimensional Colloidal Crystal Arrays Exhibiting Stop Band in Near-Infrared Region*”, **J. Phys. Chem. C**, 114, 16389 (2010).

33. N.T. Panagiotopoulos, P. Patsalas, C. Prouskas, G. Dimitrakopoulos, P. Komninou, T. Karakostas, A.P. Tighe, and E. Lidorikis, “*Bare-Eye View at the Nanoscale: a New Visual Interferometric Multi-Indicator (VIMI)*”, **ACS Appl. Mater. Interfaces** 2, 3052 (2010).
34. N.T. Panagiotopoulos, G. Karras, E. Lidorikis, D.C. Koutsogeorgis, C. Kosmidis, and P. Patsalas, “*Photosensitivity and Optical Performance of Hydrogenated Amorphous Carbon Films Processed by PS Laser Beams*”, **Surf. Coat. Technol.** 206, 734 (2011).
35. N. Lagos, M.M. Sigalas and E. Lidorikis, “*Theory of Plasmonic Near-Field Enhanced Absorption in Solar Cells*”, **Appl. Phys. Lett.** 99, 063304 (2011).
36. A.Siozios, D.C. Koutsogeorgis, E. Lidorikis, A. Lotsari, G.P. Dimitrakopoulos, H. Zoubos, Ph. Komninou, W. Cranton, C. Kosmidis, P. Patsalas, “*Optical Encoding by Plasmon-based Patterning: Inorganic Materials Become Photosensitive*”, **Nano Letters** 12, 259 (2012).
37. E. Lidorikis, “*Modeling of Enhanced Absorption and Raman Scattering Caused by Plasmonic Nanoparticle Near Fields*”, **J. Quant. Spectr. Rad. Transf.** 113, 303-314 (2012).
38. C.L. Chochos, A. Avgeropoulos and E. Lidorikis, “*Theoretical study of phenyl-substituted indacenodithiophene copolymers for high performance organic photovoltaics*”, **J. Chem. Phys.** 138, 064901 (2013).
39. R. Mary, G. Brown, S.J. Beecher, F. Torrisi, S. Milana, D. Popa, T. Hasan, Z.P. Sun, E. Lidorikis, S. Ohara, A.C. Ferrari, A.K. Kar, “*1.5 GHz picosecond pulse generation from a monolithic waveguide laser with a graphene-film saturable output coupler*”, **Opt. Express** 21, 7943-7950 (2013).
40. P. Klar, E. Lidorikis, A. Eckmann, I.A. Verzhbitskiy, A.C. Ferrari, C. Casiraghi, “*Raman scattering efficiency of graphene*”, **Phys. Rev. B** 87, 205435 (2013).
41. H. Zoubos, L.E. Koutsokeras, D.F. Anagnostopoulos, E. Lidorikis, S.A. Kalogirou, A.R. Wildes, P.C. Kelires, P. Patsalas, “*Broadband optical absorption of amorphous carbon/Ag nanocomposite films and its potential for solar harvesting applications*”, **Solar Energy Mater. Sol. Cells** 117, 350-356 (2013).
42. C. Bazioti, G.P. Dimitrakopoulos, T. Kehagias, P. Komninou, A. Siozios, E. Lidorikis, D.C. Koutsogeorgis, P. Patsalas, “*Influence of laser annealing on the structural properties of sputtered AlN:Ag plasmonic nanocomposites*”, **Journal of Materials Science** 49, 3996 (2014).
43. T.J. Echtermeyer, P.S. Nene, M. Trushin, R.V. Gorbachev, A.L. Eiden, S. Milana, Z. Sun, J. Schliemann, E. Lidorikis, K.S. Novoselov, A.C. Ferrari, “*Photothermoelectric and photoelectric contributions to light detection in metal-graphene-metal photodetectors*”, **Nano Letters** 14, 3733 (2014).
44. A.C. Ferrari, et al., “*Science and technology roadmap for graphene, related two-dimensional crystals, and hybrid systems*”, **Nanoscale** 7, 4598-4810 (2015).
45. S. Kassavetis, S. Kaziannis, N. Pliatsikas, A. Avgeropoulos, A.E. Karantzalis, C. Kosmidis, E. Lidorikis, P. Patsalas, “*Formation of plasmonic colloidal silver for flexible and printed electronics using laser ablation*”, **Applied Surface Science** 336, 262 (2015).
46. A. Siozios, N. Kalfagiannis, D.V. Bellas, C. Bazioti, G.P. Dimitrakopoulos, G. Vourlias, W.M. Cranton, E. Lidorikis, D.C. Koutsogeorgis, P. Patsalas, “*Sub-surface laser nanostructuring in stratified metal/dielectric media: a versatile platform towards*

- flexible, durable and large-scale plasmonic writing*", **Nanotechnology** 26, 155301 (2015).
47. P. Nikolaou, C. Mina, M. Constantinou, L.E. Koutsokeras, G. Constantinides, E. Lidorikis, A. Avgeropoulos, P.C. Kelires, P. Patsalas, "*Functionally graded poly(dimethylsiloxane)/silver nanocomposites with tailored broadband optical absorption*", **Thin Solid Films** 581, 14 (2015).
 48. D.G. Purdie, D. Popa, V.J. Wittwer, Z. Jiang, G. Bonacchini, F. Torrisi, S. Milana, E. Lidorikis, A.C. Ferrari, "*Few-cycle pulses from a graphene mode-locked all-fiber laser*", **Appl. Phys. Lett.** 106, 253101 (2015).
 49. A. Siozios, D.C. Koutsogeorgis, E. Lidorikis, G.P. Dimitrakopoulos, N. Pliatsikas, G. Vourlias, T. Kehagias, P. Komninou, W. Cranton, C. Kosmidis, P. Patsalas, "*Laser-matter interactions, phase changes and diffusion phenomena during laser annealing of plasmonic AlN:Ag templates and their applications in optical encoding*", **J. of Phys. D** 48, 285306 (2015).
 50. N. Myoung, E. Lidorikis, "*Finite-temperature effects on conductance modulation by local doping in graphene with multiple magnetic barriers*", **2D Materials** 2, 045007 (2015).
 51. D. Chavelas, P. Oikonomou, A. Botsialas, P. Argitis, N. Papanikolaou, D. Goustouridis, K. Beltsios, E. Lidorikis, I. Raptis, M. Chatzichristidi, "*Lithographically tuned one dimensional polymeric photonic crystal arrays*", **Opt. & Laser Technol.** 68, 105-112 (2015).
 52. G. Kakavelakis, I. Vangelidis, A.G. Kanaras, E. Lidorikis, E. Stratakis, E. Kymakis, "*Plasmonic Backscattering Effect for High Efficient Organic Photovoltaic Devices*", **Adv. Energy Mater.** 6, 1501640 (2016).
 53. T.J. Echtermeyer, S. Milana, U. Sassi, A. Eiden, M. Wu, E. Lidorikis, A.C. Ferrari, "*Surface Plasmon Polariton Graphene Photodetectors*", **Nano Lett.** 16, 8-20 (2016).
 54. N. Kalfagiannis, A. Siozios, D.V. Bellas, D. Toliopoulos, L. Bowen, N. Pliatsikas, W.M. Cranton, C. Kosmidis, D.C. Koutsogeorgis, E. Lidorikis, P. Patsalas, "*Selective modification of nanoparticle arrays by laser-induced self assembly (MONA-LISA): Putting control into bottom-up plasmonic nanostructuring*", **Nanoscale** 8, 8236 (2016).
 55. D. Spasopoulos, S. Kaziannis, A.E. Karantzalis, E. Lidorikis, A. Ikiades and C. Kosmidis, "*Tailored Aggregate-Free Au Nanoparticle Decorations with Sharp Plasmonic Peaks on a U-Type Optical Fiber Sensor by Nanosecond Laser Irradiation*", **Plasmonics** 12, 535 (2016).
 56. S. Kassavetis, D. V. Bellas, G. Abadias, E. Lidorikis and P. Patsalas, "*Plasmonic spectral tunability of conductive ternary nitrides*", **Appl. Phys. Lett.** 108, 263110 (2016).
 57. F. Torrisi, D. Popa, S. Milana, Z. Jiang, T. Hasan, E. Lidorikis, A.C. Ferrari, "*Stable, Surfactant-Free Graphene-Styrene Methylmethacrylate Composite for Ultrafast Lasers*", **Adv. Opt. Mater.** 4, 1088–1097 (2016).
 58. D.V. Bellas, D. Toliopoulos, N. Kalfagiannis, A. Siozios, P. Nikolaou, P.C. Kelires, D. C. Koutsogeorgis, P. Patsalas and E. Lidorikis, "*Simulating the opto-thermal processes involved in laser induced self-assembly of surface and sub-surface plasmonic nanostructuring*" **Thin Solid Films** 630, 7 (2017)

59. U. Sassi, R. Parret, S. Nanot, M. Bruna, S. Borini, D. De Fazio, Z. Zhao, E. Lidorikis, F.H.L. Koppens, A.C. Ferrari and A. Colli "Graphene-based mid-infrared room-temperature pyroelectric bolometers with ultrahigh temperature coefficient of resistance" **Nature Commun.** 8 14311 (2017).
60. D. Popa, Z. Jiang, G.E. Bonacchini, Z. Zhao, L. Lombardi, F. Torrisi, A.K. Ott, E. Lidorikis and A.C. Ferrari, "A stable, power scaling, graphene-mode-locked all-fiber oscillator", under review in **Appl. Phys. Lett.** 110, 243102 (2017).
61. D.V. Bellas and E. Lidorikis, "Design of high-temperature solar-selective coatings for application in solar collectors", **Solar Ener. Mater. & Solar Cells** 170, 102 (2017).
62. M. Casalino, U. Sassi, I. Goykhman, A. Eiden, E. Lidorikis, S. Milana, D. De Fazio, F. Tomarchio, M. Iodice, G. Coppola, A.C. Ferrari, "Vertically Illuminated, Resonant Cavity Enhanced, Graphene-Silicon Schottky Photodetectors", **ACS Nano** 11, 10955 (2017).
63. P. Patsalas, N. Kalfagiannis, S. Kassavetis, G. Abadias, D.V. Bellas, C. Lekka, E. Lidorikis, "Conductive nitrides: Growth principles, optical and electronic properties, and their perspectives in photonics and plasmonics", **Materials Science and Engineering R** 123, 1 (2018).
64. G. Memos, E. Lidorikis, G. Kokkoris, "The interplay between surface charging and microscale roughness during plasma etching of polymeric substrates", **J. Appl. Phys.** 123, 073303 (2018).
65. I. Vangelidis, A. Theodosi, M.J. Beliatis, K.K. Gandhi, A. Laskarakis, P. Patsalas, S. Logothetidis, S.R.P. Silva, E. Lidorikis, "Plasmonic Organic Photovoltaics: Unraveling Plasmonic Enhancement for Realistic Cell Geometries", **ACS Photonics** 5, 1440 (2018).
66. G. Memos, E. Lidorikis, G. Kokkoris, "Roughness evolution and charging in plasma-based surface engineering of polymeric substrates: The effects of ion reflection and secondary electron emission", **Micromachines** 9, 415 (2018).
67. C.-H. Kim, M. Seitanidou, J.W. Jin, Y. Bonnassieux, G. Horowitz, I. Vangelidis, E. Lidorikis, A. Laskarakis, S. Logothetidis, "Lumped-element model of plasmonic solar cells", **Solid-State Electronics** 147, 39 (2018).
68. S. Doukas, A. Chatzilari, A. Dagkli, A. Papagiannopoulos, E. Lidorikis, "Deep and fast free-space electro-absorption modulation in a mobility-independent graphene-loaded Bragg resonator", **Appl. Phys. Lett.** 113, 011102 (2018).
69. N. Myoung, H. C. Park, A. Ramachandran, E. Lidorikis, J.-W. Ryu, "Flat-band localization and self-collimation of light in photonic crystals", **Nature Sci. Reports** 9, 2862 (2019).
70. M. Kanidi, A. Dagkli, N. Kelaidis, D. Palles, S. Aminalragia-Giamini, J. Marquez-Velasco, A. Colli, A. Dimoulas, E. Lidorikis, M. Kandyla, E.I. Kamitsos, "Surface-Enhanced Raman Spectroscopy of Graphene Integrated in Plasmonic Silicon Platforms with Three-Dimensional Nanotopography", **J. Phys. Chem. C** 123, 3076 (2019).
71. S. Castilla, B. Terres, M. Autore, L. Viti, J. Li, I. Vangelidis, K. Watanabe, T. Taniguchi, E. Lidorikis, M.S. Vitiello, R. Hillenbrand, K.-J. Tielrooij, F.H.L. Koppens, "Fast and sensitive terahertz detection using an antenna-integrated graphene pn-junction", **Nano Lett.** 19, 2765 (2019).

72. N. Kalfagiannis, J. Stoner, J. Hillier, I. Vangelidis and E. Lidorikis, “*Mid- to Far-Infrared Sensing: SrTiO₃, a Novel Optical Material*”, **J. Mater. Chem. C** 7, 7851 (2019).
73. G. Soavi, G. Wang, H. Rostami, A. Tomadin, O. Balci, I. Paradeisanos, E.A.A. Pogna, G. Cerullo, E. Lidorikis, M. Polini, A.C. Ferrari, “*Hot electrons modulation of third harmonic generation in graphene*”, **ACS Photonics**, 6, 2841 (2019).
74. D.T.L. Alexander, D. Forrer, E. Rossi, E. Lidorikis, S. Agnoli, G.D. Bernasconi, J. Butet, O.J.F. Martin, V. Amendola, “*Electronic Structure-Dependent Surface Plasmon Resonance in Single Au-Fe Nanoalloys*”, **Nano Letters** 19, 5754 (2019).
75. A. Jamnig, N. Pliatsikas, M. Konpan, J. Lu, T. Kehagias, A.N. Kotanidis, N. Kalfagiannis, D.V. Bellas, E. Lidorikis, J. Kovac, G. Abadias, I. Petrov, J.E. Greene and K. Sarakinos, “*3D-to-2D morphology manipulation of sputter-deposited nanoscale silver films on weakly-interacting substrates via selective nitrogen deployment for multifunctional metal contacts*”, **ACS Applied Nano Materials** 3, 4728 (2020).
76. E. Yarali, Y. Firdaus, Y. Lin, A. El-Labban, M. Gedda, E. Lidorikis, E. Yengel, H. Faber and T.D. Anthopoulos, “*Rapid Photonic Processing of High-Electron-Mobility PbS Colloidal Quantum Dot Transistors*”, **ACS Appl. Mater. Interfaces** 12, 31591 0 (2020).
77. C. Trapalis, E. Lidorikis, D.G. Papageorgiou, “*Structural and energetic properties of P3HT and PCBM layers on the Ag(1 1 1) surface*”, **Computational and Theoretical Chemistry** 1190, 112997 (2020).
78. S. Castilla, I. Vangelidis, V.-V. Pusapati, J. Goldstein, M. Autore, T. Slipchenko, K. Rajendran, S. Kim, K. Watanabe, T. Taniguchi, L. Martín-Moreno, D. Englund, K.J. Tielrooij, R. Hillenbrand, E. Lidorikis, F.H.L Koppens, “*Plasmonic antenna coupling to hyperbolic phonon-polaritons for sensitive and fast mid-infrared photodetection with graphene*”, **Nature Communications** 11, 4872 (2020).

B. ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΕΙΩΝ

1. E. Lidorikis, M. E. Bachlechner, R. K. Kalia, G. Z. Voyiadjis, A. Nakano, and P. Vashishta, “*Coupling of Length Scales: Hybrid Molecular Dynamics and Finite Element Approach for Multiscale Nanodevice Simulations*”, **MRS Symposium Proceedings** 653, "Multiscale Modeling of Materials-2000", pg. Z9.3.1 (2001).
2. E. Lidorikis, M.L. Povinelli, S.G. Johnson, M. Soljacic, M. Ibanescu, Y. Fink, and J.D. Joannopoulos, “*Modeling of nano-photonics*”, **SPIE** Vol. 5225, 7 (2003).
3. M. Soljacic, E. Lidorikis, J.D. Joannopoulos, and L.V. Hau, “*Electromagnetically induced transparency in microcavities*”, **SPIE** Vol. 5554, 174 (2004).
4. M. Soljacic, E. Lidorikis, J.D. Joannopoulos, L.V. Hau, M. Segev, K. Steiglitz, and C. Anastassiou, “*New windows of opportunity for all-optical information processing: Spatial solitons, EIT in microcavities, etc*”, **SPIE** Vol. 5735, 9 (2005)
5. P.T. Rakich, H. Sotobayashi, J.T. Gopinath, J.W. Sickler, C.W. Wong, S.G. Johnson, M. Qi, E. Lidorikis, H.I. Smith, J.D. Joannopoulos, and E.P. Ippen, “*Broadband optical studies of 1-D and 3-D photonic crystals*”, **SPIE** 6017, 601702 (2005).
6. E. Lidorikis, “*Plasmonic near-field enhanced absorption and scattering*”, **AAPP** 89, SUPPL. 1 (2011).

Δ. ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

1. M.A. Iati, E. Lidorikis and R. Saija, *Modeling of Enhanced Electromagnetic Fields in Plasmonic Nanostructures* στο "Handbook of Enhanced Spectroscopy", de la Chapelle, Gucciardi, Lidgi-Guigui (editors), PanStanford 2016, ISBN 978-981-4613-32-3.
2. N. Kalfagiannis, D. Koutsogeorgis, E. Lidorikis and P. Patsalas "*Laser Annealing as a platform for plasmonic nanostructuring*" στο "Nanoplasmonics-Fundamentals and Applications", Grégory Barbillon (editor) InTech 2017, ISBN 978-953-51-5231-6.

Γ. EDITORIALS

1. P. Calandra, V. La Parola, V.T. Liveri, E. Lidorikis and F. Finocchi, "*Composite Nanoparticles*", **J. Chemistry** 2013, 536341 (2013).

ΠΑΤΕΝΤΕΣ

Υπό κρίση

1. T. Echtermeyer, E. Lidorikis, A. Colli, J. Kivioja, A. Ferrari, "*Tunable surface-plasmon-polariton graphene photodetector and sensor*", **EU Patent Application Number**: PCT/FI2014/050071, 29 Jan 2014.

Απονεμημένες

1. D.C. Koutsogeorgis, P. Patsalas, E. Lidorikis and W.M. Cranton, "*Surface Plasmon Resonance in Thin Films*", **UK GB2493698** (28-Feb. 2018).
2. A.A. Erchak, E. Lidorikis, J.W. Graff, "*Electronic device contact structures*", **US 7,482,640** (27 Jan. 2009).
3. A.A. Erchak, E. Lidorikis, J.W. Graff, "*Optical display systems and methods*", **US 7,450,311** (11 Nov. 2008).
4. A.A. Erchak, E. Lidorikis, M. Lim, N.I. Nemchuk, J.A. Venezia, "*Isotropic collimation devices and related methods*", **US 7,391,059** (24-6-2008).
5. A.A. Erchak, E. Lidorikis, M. Lim, N.I. Nemchuk, J.A. Venezia, "*Patchwork patterned devices and related methods*", **US 7,388,233** (17-6-2008).
6. A.A. Erchak, E. Lidorikis, M. Lim, N.I. Nemchuk, J.A. Venezia, "*Anisotropic collimation devices and related methods*", **US 7,348,603** (25-3-2008).
7. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, "*Light-emitting devices with high light collimation*", **US 7,301,271** (November 27-11-2007).
8. A.A. Erchak, E. Lidorikis, J.W. Graff, "*Light emitting diode systems*", **US 7,274,043** (25-9-2007).
9. S. Assefa, R.E. Bryant, A.A. Erchak, S. Fan, E.P. Ippen, J.D. Joannopoulos, S.G. Johnson, L.A. Kolodziejski, E. Lidorikis, G.S. Petrich, M.L. Povinelli, "*Nano-electromechanical high-index contrast*", **US 7,260,287** (21-8-2007).
10. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, "*Light emitting device with patterned surfaces*", **US 7,211,831** (1-5-2007).
11. A.A. Erchak, M. Lim, E. Lidorikis, J.A. Venezia, M.G. Brown, R.F. Karlicek Jr., "*Wavelength-converting light-emitting devices*", **US 7,196,354** (27-3-2007).

12. E. Lidorikis, M. Soljacic, M. Ibanescu, Y. Fink, and J.D. Joannopoulos, “*Gap-Soliton Devices in Photonic Crystal Fibers*”, **US 7,187,832** (6-3-2007).
13. A. Karalis, D. Chan, Y. Fink, K.C. Huang, M. Ibanescu, J.D. Joannopoulos, E. Lidorikis, E. Reed, M. Soljacic, “*Surface-plasmon index guided (SPIG) waveguides and surface-plasmon effective index guided (SPEIG) waveguides*”, **US 7,184,641** (27-2-2007).
14. A.A. Erchak, P. Panaccione, R.F. Karlicek Jr., M. Lim, E. Lidorikis, J.A. Venezia, C. Hoepfner, “*Packaging designs for LEDs*”, **US 7,170,100** (30-1-2007).
15. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, “*Light emitting devices with improved extraction efficiency*”, **US 7,166,870** (23-1-2007).
16. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, “*Light emitting devices*”, **US 7,138,666** (21-11-2006).
17. A.A. Erchak, E. Lidorikis, J.W. Graff, “*Electronic device contact structures*”, **US 7,105,861** (12-9-2006).
18. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, “*Light emitting devices with high light collimation*”, **US 7,098,589** (29-8-2006).
19. E. Lidorikis, S.G. Johnson, M.L. Povinelli, and J.D. Joannopoulos, “*Polarization-independent optical networks in 3D photonic crystals*”, **US 7,058,242** (6-6-2006).
20. A.A. Erchak, E. Lidorikis, C. Luo, “*Light emitting devices with improved extraction efficiency*”, **US 6,831,302** (14-12-2004).

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

- **EXTINCT**: ανάλυση μετρήσεων **Οπτικής Διαπερατότητας** από υδατικό διάλυμα μεταλλικών νανοσωματιδίων και αναγωγή της κατανομής μεγεθών (multi-Gaussian) και της συγκέντρωσής τους με θεωρία Mie (2014-UoI).
- **OPTILAB**: 1D προσομοίωση και βελτιστοποίηση **οπτικών επιστροφών και πλασματικών οργανικών φωτοβολταϊκών**, απλών και tandem (2014-UoI).
- **REFL1.1**: Ανάλυση μετρήσεων διάταξης **Οπτικής Ανακλαστικότητας**, και υπολογισμού της ανακλαστικότητας (οποιασδήποτε πόλωσης, πρόσπτωσης, εστίασης) οποιασδήποτε πολυστρωματικής διάταξης, καθώς και του αναμενόμενου σήματος **IERS** (interference-enhanced Raman-scattering) (2008-UoI)
- **PhlatLAB2.0**: Προσομοίωση λειτουργίας **Συστοιχίας Διόδων Εκπομπής Φωτός PhlatLightTM** και σχεδιαστικό εργαλείο ολοκληρωμένων εφαρμογών τους (2005-LDI)
- Λογισμικό ανάλυσης οπτικής **Σφαίρας Ολοκλήρωσης** (2004-LDI)
- **TD3D**: Παράλληλος (MPI) κώδικας **Πεπερασμένων-Διαφορών Χρονικού-Πεδίου**, για προσομοίωση **Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων** σε νανοσυστήματα υλικών με διασπορά, μη-γραμμικότητα, ενίσχυση, φθορισμό, κορεσμό, κτλ. (2002-MIT)
- **MDFE**: Συζευγμένοι παράλληλοι (MPI) κώδικες **Πεπερασμένων Στοιχείων** και **Μοριακής Δυναμικής** για **Προσομιώσεις Υλικών** σε πολλαπλές κλίμακες (2000-LSU)
- **PBG2D**: Κώδικας **Ανάπτυξης Επίπεδων Κυμάτων** για τον υπολογισμό της **Φωτονικής Δομής** ζώνης διαστάσεων φωτονικών κρυστάλλων (1998-ISU).
- **GrapheneOTE**: συζευγμένος Οπτικός-Θερμικός-Ηλεκτρικός προσομοιωτής των φορέων του γραφενίου με εφαρμογή σε οπτοηλεκτρονικές διατάξεις (2018-UoI).

ΑΛΛΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- LINUX, FORTRAN, C/C++, MATLAB, LUMERICAL, COMSOL

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΕΙΩΝ

- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2020*", 6-13 Ιουλίου **2020**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2019*", 1-8 Ιουλίου **2019**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2018*", 2-9 Ιουλίου **2018**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2017*", 1-8 Ιουλίου **2017**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής του "*XXXII Πανελλήνιο Συνέδριο Φυσικής Στερεάς Κατάστασης & Επιστήμης Υλικών*", 18-21 Σεπτεμβρίου **2016**, Ιωάννινα.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2016*", 2-9 Ιουλίου **2016**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2015*", 4-11 Ιουλίου **2015**, Θεσσαλονίκη.
- Οργανωτής 2 Συμποσίων (Υπολογιστικές Μέθοδοι & Γραφένιο) στα πλαίσια του Διεθνούς συνεδρίου "*Nanotexnology 2014*", 5-12 Ιουλίου **2014**, Θεσσαλονίκη.
- Τοπική Οργανωτική Επιτροπή του "*GraphHEL 2012*" (Graphene Hellas) European Conference/Workshop on the *Synthesis, Characterization and Applications of Graphene*, Mykonos 27-30 Σεπτεμβρίου **2012**.
- Συνδιοργανωτής του συνεδρίου Mardi Gras **2001**, *Multiscale Simulation, Theoretical, and Experimental Approaches to Deformation, Friction, Fatigue and Fracture*, Φεβρουάριος 2001 στο Baton Rouge, Louisiana, USA.
- Συνδιοργανωτής για το Διεθνές Συνέδριο *Multiscale Materials Phenomena in Harsh Environments*, Ιούνιος **2000** στην Λεμεσό Κύπρου.

ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- Nature Comm., Nano Lett., ACS Nano, Phys. Rev. Lett., Phys. Rev. B, Phys. Rev. A, Phys. Rev. E, Adv. Mater, Nanoscale, Sci. Reports, Appl. Phys. Lett., APL Photonics, J Phys. Chem., J. Appl. Phys., Surf. Coat., Plasmonics, Physica B, Phys. Lett. A, J. Phys. B, Appl. Optics, Opt. Express, J. Opt. Soc. Am. B, J. Opt. A, Nanostructures and Nanophotonics, Int. J. Infrared & Millimeter Waves, Mater. Sci. & Eng. B, Diam. Related Materials

ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- United States-Israel Binational Science Foundation (BSF)
- ΓΓΕΤ

Στατιστικά στοιχεία

Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές	78
-------------------------------------	----

Δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων	6
Κεφάλαια σε βιβλία	2
Αναγνωρισμένες πατέντες (US+EU):	20
Αιτήσεις για αναγνώριση πατέντας (EU):	1
Παρουσιάσεις σε συνέδρια	60
Προσκεκλημένες ομιλίες	35
Conference Organizer:	10
Αναφορές (πηγή: Scopus 25/11/2020):	5859
δείκτης h	34
μέσος αριθμός αναφορών ανά δημοσίευση	75
μέσος δείκτης απήχησης ανά δημοσίευση	6.1
αριθμός δημοσιεύσεων από το 2015	34
αριθμός δημοσιεύσεων στο Π.Ι.	50
Συμμετοχή σε Ελληνικά προγράμματα	7
Χρηματοδότηση από Ελληνικά προγράμματα	350 k€
Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά προγράμματα	10
Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκά προγράμματα	2.5 M€
Αριθμός απονεμημένων διδακτορικών	1
Αριθμός υποψήφιων διδασκτόρων (14/5/2019)	6
Αριθμός απονεμημένων master	9
Αριθμός υποψήφιων master (14/5/2019)	4
Αριθμός απονεμημένων διπλωματικών	15
Αριθμός υποψήφιων διπλωματικών (14/5/2019)	2