

# ΝΙΚΟΣ ΚΑΛΛΙΝΙΚΟΣ

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

---

✉ EMAIL [nkallini@physics.auth.gr](mailto:nkallini@physics.auth.gr)  
☎ ΤΗΛΕΦΩΝΟ 2310 998135  
✉ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Γραφείο 10, Σπουδαστήριο Μηχανικής, Τμήμα Φυσικής, Κτήριο ΣΘΕ, ΑΠΘ

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

---

### ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΣΤΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Ίδρυμα Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης | Δεκ 2016  
Πεδία Συμμετρίες Διαφορικών Εξισώσεων, Δυναμικά εξαρτώμενα της ταχύτητας  
Διδακτορική Διατριβή «Δυναμική φορτισμένων σωματιδίων σε Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία»

### ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΣΤΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ίδρυμα Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών | Φεβ 2009  
Κατεύθυνση Εφαρμοσμένη Ανάλυση & Μαθηματική Φυσική  
Διπλωματική Εργασία «Πολλαπλές Δομές Hamilton σε Ολοκληρώσιμες Εξισώσεις Εξέλιξης»

### ΠΤΥΧΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ

Ίδρυμα Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης | Νοε 2005  
Κατεύθυνση Θεωρητική Φυσική  
Πτυχιακή Εργασία «Κανονικοί Μετασχηματισμοί σε Μη Αυτόνομα Χαμιλτονιανά Συστήματα»

## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

---

- KALLINIKOS N. (2018), The magnetic field and the presymplectic origin of its Hamiltonian nature, (προς υποβολή).
- KALLINIKOS N. (2017), Group classification of charged particle motion in stationary electromagnetic fields, *J. Math. Phys.* **58**, 113506.
- KALLINIKOS N., ISLIKER H., VLAHOS L. & MELETIDOU E. (2014), Integrable perturbed magnetic fields in toroidal geometry: an exact analytical flux surface label for large aspect ratio, *Phys. Plasmas* **21**, 064504.
- KALLINIKOS N. & MELETIDOU E. (2013), Symmetries of charged particle motion under time-independent electromagnetic fields, *J. Phys. A: Math. Theor.* **46**, 305202.

Ως μέλος του EUROfusion MST1 Team :

- ASDEX UPGRADE TEAM & EUROFUSION MST1 TEAM (2017), Overview of ASDEX Upgrade results, *Nucl. Fusion* **57**, 102015.
- EUROFUSION MST1 TEAM (2017), Overview of progress in European medium sized tokamak towards an integrated plasma-edge/wall solution, *Nucl. Fusion* **57**, 102014.

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

---

- 2018 Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
*Εισαγωγή στη Φυσική των Ιονισμένων Αερίων* (ειδικής επιλογής 4<sup>ου</sup> έτους)
- 2008 Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών  
*Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις II* (υποχρεωτικό κατεύθυνσης 2<sup>ου</sup> έτους)
- 2007 Τμήμα Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Πατρών  
*Πραγματική Ανάλυση IV* (υποχρεωτικό κορμού 2<sup>ου</sup> έτους)

## ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ & ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

---

2010 - 2015 *Εθνικό Πρόγραμμα Ελεγχόμενης Θερμοπυρηνικής Σύντηξης* | EURATOM & ΓΓΕΤ  
2008 *Ασύγχρονη Τηλεκπαίδευση Ανώτερων Μαθηματικών με Αλγεβρική Υπολογιστική* | ΓΓΕΤ

## ΆΛΛΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

---

ΚΡΙΤΗΣ Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά :

- Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical
- Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation
- Physica Scripta

ΜΕΛΟΣ European Physical Society (EPS)

Ένωση Ελλήνων Φυσικών  
Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία

ΜΕΛΟΣ Τοπική Οργανωτική Επιτροπή, 12ο Ελληνικό Αστρονομικό Συνέδριο, ΕΛ.ΑΣ.ΕΤ.  
Θεσσαλονίκη, 2015.

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

---

ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ Συμμετρίες, Θεωρία Ομάδων, Μετασχηματισμοί Ισοδυναμίας, Ταξινόμηση, Θεώρημα Noether & Νόμοι Διατήρησης, Αναλλοίωτες Λύσεις, Μέθοδος Φύλλωσης Ομάδας, Ολοκληρωσιμότητα, Σολιτόνια.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ Προβλήματα Μεταβολών, Συστήματα Hamilton, Συμπλεκτικές & Poisson Δομές, Αναγωγή-Υποβίβασιμος Τάξης, Δυναμικά εξαρτώμενα της ταχύτητας, Συστήματα με Περιορισμούς, Προσυμπλεκτική Γεωμετρία.

ΦΥΣΙΚΗ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ Κίνηση Φορτισμένων Σωματιδίων, Εξίσωση Vlasov, Γυροκινητική, Μαγνητο-υδροδυναμική Ισορροπία & Εξίσωση Grad-Shafranov, Μαγνητικές Νησίδες, Αλληλεπίδραση Κύματος-Σωματιδίου.

## ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

---

2017 Σεμινάριο στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου του Essex, Colchester, Αγγλία (προσκεκλημένος ομιλητής).

2015 16th European Fusion Theory Conference, Λισαβόνα, Πορτογαλία (παρουσίαση αφίσας).

2014 Medium-Size Tokamak Campaign on ASDEX Upgrade (EFDA), Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching, Γερμανία (επίσκεψη).

2012 17th Joint EU-US Transport Task Force Meeting & 4th Transport Topical Group Meeting, Πάδοβα, Ιταλία (παρουσίαση αφίσας).

2012 6th Workshop "Group Analysis of Differential Equations and Integrable Systems" (ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ), Πρωταράς, Κύπρος (προφορική παρουσίαση).

2011 10ο Σχολείο "Φυσικής και Τεχνολογίας Σύντηξης" (EURATOM & Ελληνική Δημοκρατία), Βόλος.

2008 4th Workshop "Group Analysis of Differential Equations and Integrable Systems" (ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ), Πρωταράς, Κύπρος.

2008 13ο Διεθνές Συνέδριο "Νεώτερες Εξελίξεις στην Βαρύτητα" (NEB), Θεσσαλονίκη.

2006 19ο Πανελλήνιο Συνέδριο & Θερινό Σχολείο "Complexity and Nonlinear Dynamics" (CRANS), Θεσσαλονίκη.

2005 Διεθνές Συνέδριο "HEP Workshop on Recent Advances in Particle Physics and Cosmology" (ΕΕΣΦΥΕ), Θεσσαλονίκη.

2004 Διεθνές Θερινό Σχολείο "Πολυπλοκότητα στην Επιστήμη και την Κοινωνία" (CRANS), Πάτρα.