

## Θεοφάνης Γραμμένος



**Βαθμίδα:** Αναπληρωτής Καθηγητής

**Αντικείμενο:** «Εφαρμοσμένα Μαθηματικά με έμφαση στις Διαφορικές Εξισώσεις και την Κλασική Θεωρία Πεδίου»

### Προπτυχιακά Μαθήματα

Γραμμική Άλγεβρα και Αναλυτική Γεωμετρία

Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις

Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις

### Μεταπτυχιακά Μαθήματα

Αλληλεπίδραση Ρευστών-Κατασκευών / Υπεράκτιες κατασκευές

Θερμική Συμπεριφορά Δομικών Υλικών

Τηλ.: ++30-2421-074152; Fax: ++30-2421-074169

e-mail: [thgramme@civ.uth.gr](mailto:thgramme@civ.uth.gr)

website: <http://thgramme.users.uth.gr>

### Εκπαίδευση

Θεωρητική Φυσική (Diploma/M.Sc.), Leibniz Universität Hannover, Γερμανία  
Μαθηματική Φυσική, Ph.D., Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

### Μέλος επιστημονικών εταιρειών

Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)

Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV)

American Mathematical Society (AMS)

American Physical Society (APS)

Hellenic Society on Relativity, Gravitation and Cosmology (HSRGC)

### Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- *Εφαρμοσμένα Μαθηματικά* (differential equations, tensor analysis on Riemannian manifolds)
- *Γενική Θεωρία Σχετικότητας και Βαρύτητα* (stress-energy complexes, gravitational collapse, dissipative relativistic fluids, black hole solutions, mathematical cosmology, canonical quantum gravity)
- *Θεωρητική Μηχανική* (Lagrangian/Hamiltonian field theory, field-theoretical continuum mechanics, wave propagation and scattering)
- *Ιστορία και Επικοινωνία των Μαθηματικών Επιστημών*

### Ενδεικτικές δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

1. *On the energy of a non-singular black hole solution satisfying the weak energy condition*, Universe 6(10) (2020) 169
2. *Mathematical modeling of compact anisotropic relativistic fluid spheres in higher space-time dimensions*, Mathematical Methods in the Applied Sciences 41(3) (2018) 1062
3. *Energy-momentum for a charged non-singular black hole solution with a non-linear mass function*, Advances in High Energy Physics (2017) vol. 2017, pp.1-11
4. *Energy of a regular black hole solution in Einstein-nonlinear electrodynamics*, Advances in Mathematical Physics, vol. 2015 (2015), pp.1-12
5. *Mini-superspace canonical quantization of the Reissner-Nordström black hole via conditional symmetries*, Physical Review D89(4) (2014) 044031, 1-15
6. *Fluid ordering and density variation in nanochannel flows: a quasi-continuum theory*, Mathematical Methods in the Applied Sciences 37(2) (2014) 200
7. *Distribution of energy-momentum in a Schwarzschild–Quintessence space-time geometry*, International Journal of Theoretical Physics 52(11) (2013) 41007
8. *Conditional symmetries and the canonical quantization of constrained mini-superspace actions: the Schwarzschild case*, Journal of Geometry and Physics 71 (2013) 127
9. *Locally homogeneous spaces, induced Killing vector fields, and applications to Bianchi prototypes*, Journal of Mathematical Physics 53 (2012) 072502

10. *Lie Algebra Automorphisms as Lie point symmetries and the solution space for some vacuum Bianchi space-time geometries*, Bulletin of Greek Mathematical Society 57 (2010) 125

**Βιβλία**

1. *Εισαγωγή στη Γραμμική Άλγεβρα*, Ι.Χατζάρας, Θ.Γραμμένος, 2012, Εκδ. Τζιόλα
2. *A Modern Introduction to Fuzzy Mathematics*, A.Syropoulos, Th.Grammenos, 2020, Wiley