



# Σ Ε Μ Ι Ν Α Ρ Ι Ο

## Οπτικές Ιδιότητες Δισδιάστατων Υλικών

Δευτέρα 24.10.2022 στις 12:00

Αίθουσα Διδασκαλίας 2.6

Γυάλινο κτήριο ΣΘΕ 2<sup>ος</sup> όροφος



Κωνσταντίνος Παπαγγελής

Καθηγητής

Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης

Τμήμα Φυσικής, ΑΠΘ

**Περίληψη:** Τα δισδιάστατα υλικά αποτελούν αντικείμενο εκρηκτικής επιστημονικής δραστηριότητας την τελευταία δεκαετία, εξαιτίας του μοναδικού συνδυασμού των ιδιοτήτων τους. Αυτές τα καθιστούν ιδιαιτέρως υποσχόμενα για νέες ρηξικέλυτες τεχνολογικές εφαρμογές σε ένα ευρύ τεχνολογικό φάσμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επέλεξε τα υλικά αυτά ως τεχνολογικά ορόσημα για την περίοδο 2013-2023, χρηματοδοτώντας την έρευνα με ένα δισεκατομμύριο ευρώ (<http://www.graphene-flagship.eu/>).

Στην ομιλία θα παρουσιαστούν συνοπτικά οι βασικές ιδιότητες των υλικών αυτών, με έμφαση το γραφένιο και τα διχαλκογενίδια των μεταβατικών μετάλλων, οι μέθοδοι παραγωγής, μεταφοράς και χαρακτηρισμού τους. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στην ανάδειξη του ρόλου της οπτικής φασματοσκοπίας, στην εμβάθυνση των δομικών ιδιοτήτων τους, καθώς και στην κατανόηση πλήθους ιδιοτήτων και φαινομένων, όπως οι ηλεκτρονικές, μηχανικές, θερμοδυναμικές, η αλληλεπίδραση των μεμβρανών με υποστρώματα, η ηλεκτρονική νόθευση (doping) κ.α.. Τέλος, θα ακολουθήσει σύντομη παρουσίαση των πρόσφατων ερευνητικών δραστηριοτήτων της ομάδας.

Το σεμινάριο θα μεταδοθεί και σε live-streaming μέσω ZOOM <https://authgr.zoom.us/j/93328530744>