



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

Τμήμα Φυσικής  
Τομέας Φυσικής Περιβάλλοντος – Μετεωρολογίας  
Πανεπιστημιούπολη, Ζωγράφου 15784  
Τηλ.: 210 727 6830

Αθήνα, 29 Ιουνίου 2023

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Σας γνωρίζουμε ότι την **Πέμπτη 6 Ιουλίου 2023** και ώρα **11:00**, ο κ. **Αναστάσιος Αλιμήσης** θα υποστηρίξει τη διδακτορική του διατριβή με θέμα:

**«Ανάπτυξη Σύνθετων Δεικτών Κλιματικών Παραμέτρων και Ποιότητας  
Ατμοσφαιρικού Αέρα»**

### Περίληψη

Η παρούσα διατριβή έχει ως αντικείμενο τη δημιουργία συνθετικών χρονοσειρών, εφαρμόζοντας μία μεθοδολογία βάσει της οποίας πραγματοποιούνται εκτιμήσεις τιμών περιβαλλοντικών παραμέτρων με σύγχρονες τεχνικές (μοντέλα μηχανικής μάθησης) και αυτές οι εκτιμήσεις εισέρχονται στις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων παρατηρήσεων. Με αυτό τον τρόπο προτείνεται ένα νέο μεθοδολογικό πλαίσιο για τη γεφύρωση του κενού που παρατηρείται ανάμεσα στις βάσεις δεδομένων πειραματικών μετρήσεων με τη χρήση κατάλληλων οργάνων, με τα δεδομένα που προκύπτουν μέσω στατιστικής επεξεργασίας, εξυπηρετώντας την ανάγκη για πληρότητα των δεδομένων, χωρίς να αλλοιώνεται η φυσική τους σημασία. Επιπλέον, η διατριβή εστιάζει στη χρήση αυτών των συνθετικών χρονοσειρών ως βάση ανάπτυξης συνδυαστικών περιβαλλοντικών δεικτών, που ενσωματώνουν την πληροφορία από ένα σύνολο κλιματικών μεταβλητών και παραμέτρων ποιότητας αέρα. Οι σύνθετοι περιβαλλοντικοί δείκτες αποτελούν τη βέλτιστη επιλογή για την περιγραφή με εύληπτο τρόπο των πολύπλοκων αλληλεπιδράσεων των αερίων και σωματιδιακών ρύπων με κλιματικές παραμέτρους. Η μεθοδολογία που προτείνεται μπορεί να λειτουργήσει ως μία σύγχρονη μορφή δείκτη που θα

μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για εξαγωγή συμπερασμάτων σε μελλοντικά σενάρια για τις κλιματικές συνθήκες. Οι προτεινόμενοι δείκτες αποτελούν μία νέα προσέγγιση σε σχέση με τους ήδη υπάρχοντες δείκτες ποιότητας αέρα και θα επιτρέψουν τη μελέτη της φυσικής του κλίματος από μία άλλη οπτική γωνία, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να αποτελέσουν ένα σημαντικό εργαλείο για την πρόγνωση καταστάσεων που δύναται να επιφέρει το μελλοντικό κλίμα.