



Δευτέρα 30 Μαρτίου 2026, ώρα 10:30

*Αίθουσα Α15, Τμήμα Φυσικής, Τομέας Φυσικής Περιβάλλοντος-Μετεωρολογίας
(1^{ος} όροφος, κτήριο 5)*

ΘΕΜΑ: The potential of low-cost sensors for Indoor and Outdoor Air Quality Monitoring and Management

*Δρ. Γεώργιος Κοσμόπουλος, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Εντεταλμένος
Διδάσκων στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών*

Περίληψη

Η παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα αποτελεί κρίσιμο ζήτημα για τη δημόσια υγεία και τη βιώσιμη διαχείριση των αστικών και εσωτερικών περιβαλλόντων. Τα τελευταία χρόνια, οι αισθητήρες χαμηλού κόστους (low-cost sensors) προσφέρουν νέες δυνατότητες για την καταγραφή των συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων (PM) με υψηλή χωρική και χρονική ανάλυση, συμπληρώνοντας τα παραδοσιακά δίκτυα μέτρησης. Στη διάλεξη θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές λειτουργίας των αισθητήρων αυτών, η αξιολόγηση της απόδοσής τους σε πραγματικές συνθήκες, καθώς και παραδείγματα εφαρμογών σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Επιπλέον, θα παρουσιαστούν αποτελέσματα από πολυετείς μετρήσεις ποιότητας αέρα σε διαφορετικά αστικά περιβάλλοντα, αξιοποιώντας δίκτυα αισθητήρων σε τρεις ελληνικές πόλεις. Τέλος, θα παρουσιαστούν συγκριτικές μετρήσεις σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους (σχολεία, κατοικίες και γραφεία), με στόχο την κατανόηση της συσχέτισης μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής ρύπανσης και τη διερεύνηση τρόπων βελτίωσης της ποιότητας του αέρα.

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Ο Δρ. Γεώργιος Κοσμόπουλος είναι διδάκτορας Φυσικής με εξειδίκευση στην Φυσική της Ατμόσφαιρας με εμπειρία στην ανάλυση ατμοσφαιρικών δεδομένων, τη μηχανική μάθηση και τη μοντελοποίηση ατμοσφαιρικών και περιβαλλοντικών

συστημάτων. Εργάζεται ως μεταδιδακτορικός Ερευνητής στο Εργαστήριο Ατμοσφαιρικής Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών, με συμμετοχή σε διάφορα ερευνητικά έργα, Horizon, Erasmus κλπ (SCoSCo, PREVENT, TwinAir, MinorityReport), ενώ παράλληλα δραστηριοποιείται ως Data Analyst στην εταιρεία Geospatial Enabling Technologies (GET), όπου έχει αναπτύξει και εγκαταστήσει δίκτυα παρακολούθησης ποιότητας αέρα με αισθητήρες IoT σε διάφορους δήμους της χώρας. Από τον Ιανουάριο του 2024 διδάσκει ως Εντεταλμένος Διδάσκων στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών το προπτυχιακό μάθημα «Φυσική της Ατμόσφαιρας».