



**ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** κα Ευαγγελία Κωστενίδου  
*Υπεύθυνος Διατριβής: Καθ. Σπυρ. Πανδής*

**ΘΕΜΑ: Μελέτη των ατμοσφαιρικών σωματιδίων**  
**Study of atmospheric particles**

**ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΙΤΕ/ΕΙΧΗΜΥΘ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη, 7 Μαΐου 2009**

**ΩΡΑ: 12:00**

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Τα ατμοσφαιρικά σωματίδια διαμέτρου έως 2.5 μm (PM<sub>2.5</sub>) μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα υγείας στους ανθρώπους (ακόμη και θάνατο), μειωμένη ορατότητα και όξινη βροχή ενώ παράλληλα επηρεάζουν τις κλιματολογικές συνθήκες του πλανήτη μας. Αποτελούνται κυρίως από θειικά, νιτρικά και άλατα αμμωνίου, σκόνη, νερό, μέταλλα, και οργανικές ενώσεις. Έως και το 50% της οργανικής μάζας μπορεί να προέρχεται από τα βιογενή δευτερογενή οργανικά σωματίδια. Έτσι η μελέτη των ιδιοτήτων τους, όπως για παράδειγμα η πυκνότητα, η πτητικότητα και η χημική σύσταση έχει ιδιαίτερη σημασία. Η Φασματομετρία Μάζας Αεροζόλ σε πραγματικό χρόνο είναι μια νέα μέθοδος που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια. Ο συνδυασμός της με άλλες πειραματικές διατάξεις και όργανα μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες για τις ιδιότητες των ατμοσφαιρικών σωματιδίων.

Σε αυτό το σεμινάριο θα παρουσιαστεί ένας αλγόριθμος, ο οποίος συνδυάζει μετρήσεις Φασματομετρίας Μάζας Αεροζόλ (AMS) και σαρωτή μεγέθους κινούμενων σωματιδίων (SMPS) για τον υπολογισμό της πυκνότητας των βιογενών δευτερογενών οργανικών σωματιδίων για εργαστηριακές μετρήσεις. Η αλγόριθμος αυτός μπορεί να εφαρμοστεί και σε μετρήσεις πεδίου. Επίσης θα παρουσιαστεί μία μέθοδος προσδιορισμού φασμάτων μάζας των δευτερογενών οργανικών σωματιδίων σε φάσματα μάζας χαμηλής, μέτριας και υψηλής πτητικότητας. Τέλος, θα συζητηθεί η τροποποίηση της υγρής δειγματοληψίας ανόργανων αεροζόλ (SJAC) για τον καθορισμό της συγκέντρωσης τόσο της σωματιδιακής (SO<sub>4</sub><sup>-2</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>) όσο και της αέριας φάσης (SO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>).