

Όνοματεπώνυμο	Ουρανία Σουπιωνά
Τίτλος εργασίας	<i>Μελέτη της ατμόσφαιρας με δεδομένα LIDAR, Φωτόμετρου και Ατμοσφαιρικού Μοντέλου</i>
Επιβλέπων Καθηγητής	Μ. Τόμπρου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Περίληψη	<p>Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία έχει ως στόχο τη σύγκριση πραγματικών πειραματικών δεδομένων αιωρούμενων σωματιδίων, όπως ανακτήθηκαν από επίγειες μετρήσεις lidar του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και του ηλιακού φωτόμετρου (CIMEL), του παγκόσμιου δικτύου AERONET της NASA, με προγνωστικά δεδομένα του μοντέλου WRF-Chem (Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο), για εξαγωγή συμπερασμάτων προς αξιολόγηση του τελευταίου.</p> <p>Η μελέτη διενεργήθηκε για την περιοχή της Αθήνας, τη χρονική περίοδο Μαΐου-Ιουνίου 2014. Τα δεδομένα ήταν διαθέσιμα από την πειραματική εκστρατεία HYGRA-CD της περιόδου εκείνης και εξετάστηκαν στο σύνολό έξι διαφορετικές ημέρες. Για τις απαιτήσεις της εργασίας έγινε χρήση του αλγορίθμου LIRIC (Lidar Radiometer Inversion Code), ενώ αναπτύχθηκαν προγράμματα σε περιβάλλον Matlab για την εξαγωγή αποτελεσμάτων.</p> <p>Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή για τα αιωρούμενα σωματίδια (προέλευση, χημική σύσταση, ιδιότητες) και στο δεύτερο περιγράφονται αναλυτικά όλα τα όργανα μέτρησης, ο αλγόριθμος, το μοντέλο καθώς και η επεξεργασία των μετρήσεων και η ανάκτηση των αποτελεσμάτων. Ακολουθεί το τρίτο κεφάλαιο με την αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων των υπό μελέτη περιπτώσεων και η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα και επίλογο στο τέταρτο κεφάλαιο.</p>
Λέξεις κλειδιά	αιωρούμενα σωματίδια, LIRIC, Lidar, WRF-chem, κατανομή
Τριμελής επιτροπή	Μ. Τόμπρου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Α. Παπαγιάννης, Καθηγητής, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Ε. Γιαννακάκη, Λέκτορας