

Βιογραφικό Σημείωμα Καθηγητή Αλέξανδρου Παπαγιάννη

Ο Καθηγητής Αλέξανδρος Παπαγιάννης (Dipl. Ing., DEA, Ph.D.) είναι Διευθυντής του Εργαστηρίου Οπτοηλεκτρονικής, Λέιζερ και Εφαρμογών (<http://www.physics.ntua.gr/~lola/pages/en.html>) και Καθηγητής Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Τεχνολογίας Laser και Τηλεπισκόπησης Laser στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ). Έλαβε το Δίπλωμα του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1984), το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα DEA (1985) και το Διδακτορικό Δίπλωμα Ph.D (1989) από το Université Paris 7 (Γαλλία), εργαζόμενος ως Ερευνητής στο Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) du CNRS/Université Paris 6. Είναι Επισκέπτης Καθηγητής (2023) στο Laboratory of Atmospheric Processes and their Impacts (LAPI) στην Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

Είναι ειδικός στην τεχνολογία LiDAR (>38 χρόνια) σχετικά με την κατακόρυφη καταγραφή ατμοσφαιρικών παραμέτρων [αερολυμάτων, βιοσωματιδίων, νεφών και αερίων (O_3 , H_2O , glyoxal)] στην τροπόσφαιρα, σε συνδυασμό με ηλιακή φωτομετρία, δορυφορικά δεδομένα, με επιτόπιες μετρήσεις αερολυμάτων και μετεωρολογική μοντελοποίηση. Ως μέλος του 1ου Δικτύου Τροποσφαιρικού Όζοντος (TOR/TESLAS/EUREKA Projects) στην Ευρώπη, δημιούργησε, το 1996, το 1ο Ευρωπαϊκό Δίκτυο lidar (Γαλλία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία, Ιταλία, Ελλάδα, Πορτογαλία). Αμέσως μετά, ξεκίνησε τη δημιουργία πολλών ομάδων lidar σε Ελλάδα, Βραζιλία, Ρουμανία, Κίνα κ.λπ., καθώς και της εταιρείας RAYMETRICS lidar (www.raymetrics.com), η οποία είναι η πρώτη εταιρεία lidar στον κόσμο με πελάτες σε όλη την Ευρώπη, την Αμερική, την Ασία και την Αφρική.

Είναι ιδρυτικό μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Lidar (EARLINET) (www.earlinet.org), το οποίο λειτουργεί από το 2000. Ο σταθμός lidar του ΕΜΠ λειτουργεί ως σταθμός βαθμονόμησης της διαστημικής αποστολής CNES/NASA lidar CALIPSO (<https://www-calipso.larc.nasa.gov/>) και της διαστημικής αποστολής Lidar AEOLUS της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος (ESA) (https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/FutureEO/Aeolus/Introducing_Aeolus).

Η έρευνά του επικεντρώνεται στη διηπειρωτική μεταφορά του όζοντος, της σκόνης της ερήμου και της καύσης βιομάζας και των ηπειρωτικών αερολυμάτων και στις επιπτώσεις τους στα σύννεφα, το κλίμα, την ποιότητα του αέρα και την υγεία. Καθώς η 1η επιχορήγηση Marie Curie ITN (<http://itars.uni-koeln.de/static/>) συνδύαζε τη συνέργεια lidars, ραντάρ και συστημάτων μικροκυμάτων για τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων αερολύματος-νέφους, η έρευνά του επικεντρώνεται επίσης στις διαδικασίες σχηματισμού νέφους που βασίζονται σε τέτοιες συνέργειες, στο πλαίσιο μελετών της Παγκόσμιας Κλιματικής Αλλαγής. Τα τελευταία χρόνια, η έμφαση της έρευνάς του δίνεται επίσης στον χαρακτηρισμό και την καταγραφή της κατακόρυφης κατανομής των βιοσωματιδίων χρησιμοποιώντας νέα πρωτότυπα συστήματα lidar που σχεδίασε και ανέπτυξε στο ΕΜΠ.

Είναι μέλος (2008-2015) και πρώην πρόεδρος (2015-2022) της International Coordination Group for Laser Atmospheric Studies (ICLAS) (<http://iclas-ilrc.org/>). Έχει διατελέσει Πρόεδρος και Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής σε περισσότερα από 26 Διεθνή Συνέδρια, που σχετίζονται με ατμοσφαιρικές/μετεωρολογικές εφαρμογές lidar. Έχει συμμετάσχει σε 70 ερευνητικά προγράμματα (EU, ESA, NASA, CNRS, INOE-Romania, IPEN-Brazil, and Greek National Funds) και έχει δημοσιεύσει 134 εργασίες σε περιοδικά με κριτές, 6 κεφάλαια βιβλίων και 250 εργασίες με κριτές Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων. Έχει λάβει περισσότερες από 8.280 αναφορές (h-index 46) στο Google Scholar. Τέλος, έχει επιβλέψει περισσότερα από 15 Ph.D. και 60 M.Sc. Διπλωματικές Εργασίες, στο ΕΜΠ.