

Ο Καθηγητής ΕΜΠ Αλέξανδρος Παπαγιάννης, είναι Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός (ΕΜΠ, 1984), με Μεταπτυχιακό τίτλο Εμπεριστατωμένων Σπουδών (DEA) και Διδακτορικό Δίπλωμα στις Φυσικές Μεθόδους στην Τηλεπισκόπηση από το Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου PARIS 7, Γαλλία (1985 και 1989, αντίστοιχα). Οι τομείς ειδίκευσής του αναφέρονται στην τηλεπισκόπηση laser της ατμόσφαιρας (τεχνική LIDAR), στην Φυσική & Τεχνολογία των lasers, στην ατμοσφαιρική οπτική, στην φυσική της ατμόσφαιρας και του περιβάλλοντος, στην φασματοσκοπία laser με εφαρμογές στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Είναι υπεύθυνος του Εργαστηρίου Τηλεπισκόπησης της Ατμόσφαιρας στο ΕΜΠ με ειδίκευση στη μετρήση των αερολυμάτων, υδρατμών, νεφών, και του όζοντος με τεχνικές τηλεπισκόπησης laser. Η ερευνητική και αναπτυξιακή του δραστηριότητα αφορά στην ανάπτυξη νέων τεχνικών μέτρησης των αερολυμάτων και του όζοντος βασισμένες στις αρχές της τηλεπισκόπησης laser.

Επίσης, ο Α. Παπαγιάννης είναι ο πρώτος που μετέφερε και καθιέρωσε την τεχνική lidar στην Ελλάδα, έχοντας στο ενεργητικό του:

- την πρώτη παγκόσμια μέτρηση του ατμοσφαιρικού  $O_3$  με χρήση laser στερεάς κατάστασης (τεχνική lidar-DIAL) (1987),
- την πρώτη Ευρωπαϊκή μέτρηση του ατμοσφαιρικού  $O_3$  και αιωρούμενων σωματιδίων με χρήση αερομεταφερόμενου συστήματος lidar-DIAL (1990),
- την πρώτη δημιουργία συντονισμένου δικτύου μέτρησης lidar-DIAL στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο (Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Human Capital & Mobility) (1994-1996),
- την πρώτη ταυτόχρονη εφαρμογή στην Ελλάδα των τεχνικών μέτρησης των ατμοσφαιρικών ρύπων με χρήση συστημάτων τηλεπισκόπησης laser (lidar) και διαφορικής απορρόφησης DOAS (1994),
- την πρώτη Ελληνική μέτρηση του ατμοσφαιρικού  $O_3$  και αιωρούμενων σωματιδίων με χρήση αερομεταφερόμενου συστήματος lidar-DIAL (1996),
- την ενεργό συμβολή στην πρώτη μέτρηση των τροποσφαιρικών αιωρούμενων σωματιδίων στην Βραζιλία (περιοχή Sao Paulo) με χρήση επίγειου συστήματος lidar (1998),
- την πρώτη Ευρωπαϊκή συντονισμένη παρατήρηση των διανταλλαγών τροπόσφαιρας-στρατόσφαιρας με χρήση lidar-DIAL (Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα STACCATO) (2001),
- την πρώτη παγκόσμια συνδιοργάνωση συντονισμένων μετρήσεων Raman-lidar μεγάλης κλίμακας στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο για τη μέτρηση των αιωρούμενων σωματιδίων και των οπτικών ιδιοτήτων τους (Ιδρυτικό μέλος στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα EARLINET 2000-2003).

Έχει επιβλέψει (και συνεπιβλέψει) περισσότερες από 60 διπλωματικές εργασίες (Προπτυχιακό και Μεταπτυχιακό επίπεδο) και 12 διδακτορικές εργασίες. Έχει διατελέσει Μέλος της Επιστημονικής/Οργανωτικής Επιτροπής 30 διεθνών/εθνικών συνεδρίων, και ήταν ο Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής 26ου Διεθνούς Συνεδρίου Τηλεπισκόπησης laser (ILRC) που διοργανώθηκε το 2012 για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Επίσης, είναι Εθνικός Εκπρόσωπος στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα EUFAR. Είναι κριτής σε πολλά διεθνή περιοδικά με κριτές των Ενώσεων American Geophysical Union, European Geophysical Union, American Optical Society.

Από το 2000 είναι ιδρυτικό μέλος του Ευρωπαϊκού δικτύου EARLINET, ενώ από το 2008 είναι μέλος της Διεθνούς Επιτροπής Τηλεπισκόπησης Laser της Ατμόσφαιρας (ICLAS: International Coordination-group on Laser Atmospheric Studies) στην οποία έχει εκλεγεί Πρόεδρος για την περίοδο 2015-2021. Υπήρξε για σειρά ετών μέλος του Διεθνούς Συμβουλίου του Ευρωπαϊκού δικτύου EARLINET. Είναι επίσης μέλος διεθνών επιστημονικών Ενώσεων (AGU, AMS, SPIE, κλπ.). Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 120 πρωτότυπες εργασίες (με περισσότερες από 3000 καθαρές ετεροαναφορές) (h factor >35) σε ξένα επιστημονικά περιοδικά διεθνούς κύρους με κριτές, 6 σε βιβλία διεθνούς κυκλοφορίας και κύρους, 155 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια και έχει συμμετάσχει σε περισσότερα από 55 ερευνητικά ανταγωνιστικά προγράμματα μελέτης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και της Μετεωρολογίας με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τη ΓΓΕΤ, το Υπουργείο Παιδείας, την Περιφέρεια Αττικής, το ΕΜΠ, την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Διαστήματος (ESA), το Service d'Aéronomie du CNRS, το IPEN (Βραζιλία), κλπ. Έχει συμμετάσχει ανα Ερευνητικός Υπεύθυνος σε 5 διακρατικά ερευνητικά προγράμματα με την Πολωνία, την Βραζιλία και την Ρουμανία.