



Computer Scientist focusing on Earth Observation

Τρίτη, 23 Απριλίου 2024

Χώρος εργασίας:

Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας, Τμήμα Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης | <https://lapweb.physics.auth.gr>

Ιστορικό:

Το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας (Ε.Φ.Α.) ιδρύθηκε επισήμως στο Τμήμα Φυσικής του ΑΠΘ το 1981 με σκοπό την υποστήριξη της έρευνας και της προπτυχιακής και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης στο επιστημονικό πεδίο της Ατμοσφαιρικής Φυσικής και της Φυσικής του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Το έργο της ομάδας Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης του Ε.Φ.Α. επικεντρώνεται στην ανάλυση, αξιολόγηση και αξιοποίηση των δορυφορικών παρατηρήσεων διαφόρων ατμοσφαιρικών συστατικών. Τα μέλη της ομάδας έχουν πολύ μεγάλη εμπειρία και ιδιαίτερα μακρόχρονη παρουσία στο πεδίο της δορυφορικής τηλεπισκόπησης, καθώς εδώ και τρεις δεκαετίες εμπλέκονται στην αξιολόγηση ατμοσφαιρικών παραμέτρων, στο πλαίσιο μεγάλου αριθμού ερευνητικών έργων.

Η ομάδα συμμετέχει από το 1997 στην ανάπτυξη των έργων [O3MSAF](#) (1997-2017) και [ACSAF](#) (2017-2027) της EUMETSAT. Επίσης, είχε και έχει βασικό ρόλο σε σημαντικές διεθνείς δραστηριότητες δορυφορικής παρατήρησης, ανάπτυξης αλγορίθμων και αξιολόγησης δορυφορικών προϊόντων, όπως το Ozone Climate Change Initiative ([Ozone CCI](#)) της Ευρωπαϊκής Διαστημικής Υπηρεσίας (ESA), το πρόγραμμα [Quality Assurance for Essential Climate Variables](#) (QA4ECV) που λειτούργησε στο πλαίσιο του EU FP7 για τις βασικές μεταβλητές του κλίματος, η αξιολόγηση του ολικού όζοντος που καταγράφεται από τον S5P TROPOMI σε παγκόσμια κλίμακα χρησιμοποιώντας τα δίκτυα επίγειων μετρήσεων Brewer, Dobson και UV-visible/SAOZ, καθώς και μέσω του [S5P/Tropomi Mission Performance Center \(MPC\)](#).

Η ομάδα υποστηρίζει και φιλοξενεί επιχειρησιακά το [Παγκόσμιο Κέντρο Χαρτογράφησης Όζοντος](#) του Παγκόσμιου Μετεωρολογικού Οργανισμού (WMO) για το Βόρειο Ημισφαίριο, και λαμβάνει καθημερινά σε σχεδόν πραγματικό χρόνο προκαταρκτικά συνολικά δεδομένα για το όζον από περίπου 100 επίγειους σταθμούς παρακολούθησης συνολικού όζοντος. Παράλληλα, φιλοξενεί και διατηρεί έναν [ιστότοπο ανοικτής πρόσβασης](#) για την αξιολόγηση δορυφορικών προϊόντων ολικού όζοντος και προφίλ όζοντος στο πλαίσιο του EUMETSAT ACSAF.

Περιγραφή θέσης:

Ο/η επιτυχών/ούσα υποψήφιος/α θα αποτελεί μέλος της Ομάδας Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης του Εργαστηρίου Φυσικής της Ατμόσφαιρας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και θα εργάζεται υπό την επίβλεψη του καθηγητή Δημήτρη Μπαλή. Αναμένεται να συμβάλει στη διαμόρφωση και προώθηση της ατζέντας έρευνας και καινοτομίας του εργαστηρίου με:

1. Ανάπτυξη υπολογιστικών εργαλείων για τη στατιστική ανάλυση και απεικόνιση δεδομένων δορυφορικής τηλεπισκόπησης της Γης
2. Ανάπτυξη υπολογιστικών εργαλείων για τη χρήση Cloud Computing Systems διεθνών οργανισμών όπως η EUMETSAT, η European Space Agency, κλπ.
3. Αναθεώρηση, βελτίωση και ανάπτυξη διαδικασιών και ροών εργασίας για την αποτελεσματική υποστήριξη των μελών της Ομάδας Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης του ΕΦΑ.



Απαραίτητα προσόντα και εμπειρία:

Ο/Η υποψήφιος/α θα πρέπει να είναι Πτυχιούχος Πληροφορικής Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης ή Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή Πτυχιούχος Τμήματος Φυσικής ή Μαθηματικών ή κάτοχος ισότιμου ή ταυτόσημου κατά περιεχόμενο ειδικότητας διπλώματος ή πτυχίου ΠΕ της Ελλάδας ή Ιδρύματος του εξωτερικού αντίστοιχης ειδικότητας, αναγνωρισμένου από τον ΔΟΑΤΑΠ.

Επίσης απαιτούνται, αποδεδειγμένα:

- εμπειρία σε προγραμματισμό Python για ανάλυση δεδομένων με χρήση βιβλιοθηκών όπως numpy, scipy, statsmodels, matplotlib, netCDF, cartopy, georandas, xarray, HARP, κλπ.
- εμπειρία χρήσης συστημάτων Linux & γνώση scripting Python σε περιβάλλοντα Linux
- γνώση της αγγλικής γλώσσας κατά προτίμηση σε επίπεδο C2, τόσο γραπτά όσο και προφορικά.

Παράλληλα συνεκτιμάται η αποδεδειγμένη κατάρτιση:

- στην προεπεξεργασία δεδομένων και στην εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης δεδομένων
- σε συναφείς γλώσσες προγραμματισμού για ανάλυση δεδομένων όπως matlab, IDL, etc.
- σε υπολογιστικές εγκαταστάσεις όπως οι υπερ-υπολογιστικές συστοιχίες και σε χρήση υπολογιστικού νέφους, όπως π.χ. το [The European Weather Cloud | EUMETSAT](#)

Επιθυμητά:

- η γνώση τεχνικών επεξεργασίας δεδομένων τηλεπισκόπησης και η εξοικείωση με μορφές δεδομένων παρατήρησης της Γης (π.χ. NetCDF)
- η εμπειρία με GIS και geospatial data και geospatial python libraries (π.χ. για GeoTIFF)
- ισχυρές δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, αναλυτική νοοτροπία και ικανότητα ανεξάρτητης και συνεργατικής εργασίας.

Προσφέρεται

Σύμβαση έργου για έξι (6) συν έξι (6) μήνες και με προοπτική ανανέωσης πέραν αυτού. Η αμοιβή του/της επιλεγέντος/ης υποψηφίου/ας θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σχετική νομοθεσία και θα είναι ανάλογη των σχετικών προσόντων.

Ευέλικτο ωράριο εργασίας σε ιδιαίτερα φιλικό περιβάλλον.

Πιθανότητα τηλε-εργασίας στο 20% [μία μέρα την εβδομάδα]

Υποβολή αιτήσεων:

Οι ενδιαφερόμενοι/ες υποψήφιοι/ες πρέπει να υποβάλουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη Δρ. Μαριλίζα Κουκούλη, mariliza@auth.gr τα κάτωθι:

1. Συνοδευτική επιστολή/προσωπική δήλωση, στην οποία θα προσδιορίζεται εκτός των άλλων η ημερομηνία έναρξης διαθεσιμότητας για πλήρη απασχόληση καθώς και η χρονική διαθεσιμότητα για συνέντευξη, κατά προτίμηση διά ζώσης.
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα, με πλήρη στοιχεία επικοινωνίας.
3. Ηλεκτρονικά αντίγραφα πτυχίων και σχετικών προσόντων. Ακριβή αντίγραφα των πρωτοτύπων θα ζητηθούν από τον/την επιτυχόντα/ούσα.
4. Πλήρη στοιχεία επικοινωνίας (συμπεριλαμβανομένων των διευθύνσεων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου) τουλάχιστον δύο προσώπων που προτίθενται να αποστείλουν συστατικές επιστολές.

Καταληκτική ημερομηνία: μέχρι πλήρωσης της θέσης.