

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- Μετρήσεις Φυσικής της Ατμόσφαιρας (θερμοκρασία, υγρασία, άνεμος, πίεση, δείκτης διάθλασης, βροχόπτωσης, εξάτμισης, ηλιακή ακτινοβολία, φυσικός φωτισμός. Αρχές λειτουργίας εξοπλισμού)
- Μετρήσεις για τον προσδιορισμό της ποιότητας του αέρα (SO₂, NO_x, CO, O₃, CH, TSP, αρχές λειτουργίας βασικού εξοπλισμού)
- Μετρήσεις από απόσταση (Εξίσωση Radar για τις περιπτώσεις ηχητικών, οπτικών και ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων). Μετεωρολογικές παράμετροι και παράμετροι για ποιότητα αέρα. Πλατφόρμες Υποστήριξης Εξοπλισμού
- Καταγραφή και επεξεργασία δεδομένων (Μετεωρολογικός ιστός, αερόστατα (δέσμια-ελεύθερα), αεροσκάφος, δορυφόροι
- Στατιστική περιγραφή τυχαίων διαδικασιών (Ομογενείς και στατικές τυχαίες διαδικασίες, συναρτήσεις δομής)
- Φασματική ανάλυση, Ανάλυση τεταρτημορίων
- Ανάλυση χρονοσειρών διακριτών δεδομένων με χρήση Αλυσίδων Markov. Ανάλυση συνεχών δεδομένων με Autoregression
- Στατιστικές μέθοδοι που σχετίζονται με την πρόγνωση καιρού. Δείκτες προγνωσιμότητας (scores) για διακριτές παραμέτρους. Δείκτες προγνωσιμότητας για συνεχείς παραμέτρους (thread scores, Heidke scores)
- Μέθοδοι ανάλυσης για πολυδιάστατα δεδομένα. Principal component analysis - Discriminant analysis -Cluster analysis
- Νευρωνικά δίκτυα. Βασικές αρχές. Χρησιμοποίηση νευρωνικών δικτύων για πρόβλεψη και υπολογισμό μετεωρολογικών παραμέτρων
- Εργαστήρια για την κάλυψη της παραπάνω ύλης