

28 - 29 Μαΐου 2015

## Πρόγραμμα Hands-on Workshops

Πέμπτη 28 Μαΐου 2015

### 12:00-14:00 Mobile GIS - GPS - Διαχείριση Δεδομένων στον Αγρό

Εισηγητής: Κολοβός Χρόνης, Γεωπόνος, MSc Γεωπληροφορικής

- ✓ Εξοικείωση με Mobile GIS και ειδικότερα με το περιβάλλον του ArcPad. Παραμετροποίηση περιβάλλοντος σύμφωνα με τις προτιμήσεις και τις ανάγκες μας.
- ✓ Προετοιμασία συσκευών και λογισμικού
  - Προετοιμασία συσκευής, διασύνδεση ArcPad με GPS (external or integrated)
  - Προετοιμασία δεδομένων για εισαγωγή σε Mobile GIS, δημιουργία γεωβάσης δεδομένων (μετατροπή της σε μορφή ArcPad) καθώς και των συνοδευτικών αρχείων και δημιουργία φορμών συμπλήρωσης περιγραφικών δεδομένων στον αγρό (χρήση ArcMap).
- ✓ Εργασία στον αγρό
  - Περιήγηση, προσανατολισμός, εμφάνιση, ανάκτηση πληροφοριών δεδομένων στον αγρό.
  - Συλλογή δεδομένων στον αγρό, εισαγωγή χωρικής, περιγραφικής πληροφορίας, λήψη φωτογραφιών με χωρική πληροφορία.
  - Τροποποίηση δεδομένων στον αγρό, αλλαγή χωρικής, περιγραφικής πληροφορίας.

### 14:30-16:30 Μοντέλα Αλλαγών Χρήσεων Γης

Εισηγητής: Τριαντακωνσταντής Δημήτρης, Δρ Γεωπόνος

- Λογιστική Παλινδρόμηση
- Κυτταρικά Αυτόματα
- Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα
- Περίπτωση μελέτης με χρήση κυτταρικών αυτομάτων

**11:00–13:00 Προγραμματισμός σε περιβάλλον GIS (Python και ArcGIS)**

**Εισηγητής:** Κάτσενος Πέτρος, Γεωπόνος, MSc Γεωπληροφορικής

Στόχος εκπαιδευτικού εργαστηρίου:

- Να φέρει σε επαφή, τον εκπαιδευόμενο, με τον προγραμματισμό σε γλώσσα Python, τα βασικά για την ανάλυση δεδομένων εργαλεία (βιβλιοθήκες) και τέλος τον τρόπο που αναπτύσσεται μια εφαρμογή (script) ενσωματωμένη σε περιβάλλον ArcGIS 10.1 .

Το εκπαιδευτικό εργαστήριο είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

- Α' μέρος: Στο πρώτο μέρος του εργαστηρίου θα παρουσιαστούν η βασική σύνταξη της γλώσσας Python (διάρκεια 45', επίπεδο αρχάριο).
- Β' μέρος: Στο δεύτερο μέρος θα παρουσιαστούν, χρήσιμες για τον χειρισμό και ανάλυση δεδομένων βιβλιοθήκες Scipy, NumPy, Pandas και Matplotlib (διάρκεια 45', επίπεδο μέσο).
- Γ' μέρος: Στο τρίτο μέρος θα παρουσιαστούν οι δυνατότητες, και η διαδικασία δημιουργίας μικροεφαρμογών σε περιβάλλον ArcGIS 10.1 (διάρκεια 45' επίπεδο μέσο).

**14:00–16:00 Διερευνητική Χωρική Ανάλυση Δεδομένων**

**Εισηγητές:** Δήμου Παρασκευή, Γεωπόνος, MSc Γεωπληροφορικής, Υπ. Διδ. ΓΠΑ  
Καλύβας Διονύσιος, Αν. Καθηγητής ΓΠΑ

Διερευνητική χωρική ανάλυση δεδομένων (Exploratory Spatial Data Analysis, ESDA)

- Προκαταρκτική Διερευνητική Μη χωρική Στατιστική Ανάλυση (Μέτρα Θέσης-Μέτρα Διασποράς)
- Προκαταρκτική Διερευνητική Χωρική Στατιστική Ανάλυση
  - Οπτικοποίηση χωρικών δεδομένων (Geovisualization)
  - Histogram
  - Normal QQ Plot
  - Trend Analysis
- Διερεύνηση Χωρικής Αυτοσυσχέτισης (Spatial Autocorrelation)
  - Γενικοί δείκτες χωρικής αυτοσυσχέτισης
  - Τοπικοί δείκτες χωρικής αυτοσυσχέτισης

**16:00-18:00 Χωρική Παρεμβολή – Γεωστατιστική**

**Εισηγητές: Δήμου Παρασκευή, Γεωπόνος, MSc Γεωπληροφορικής, Υπ. Διδ. ΓΠΑ  
Καλύβας Διονύσιος, Αν. Καθηγητής ΓΠΑ**

- Μελέτη Χωρικής Αυτοσυσχέτισης
- Γενικές - Τοπικές Μέθοδοι Χωρικής Παρεμβολής
- Γεωστατιστικές Μέθοδοι Χωρικής Παρεμβολής (Geostatistics)
- Κριτήρια Αξιολόγησης των αποτελεσμάτων Χωρικής Παρεμβολής