

Τίτλος: Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (GIS) και Χωρική Μοντελοποίηση

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

Στόχος

Ο κύκλος αυτός των μαθημάτων έχει βασικό σκοπό την εκμάθηση της τεχνολογίας των GIS μέσα από την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων και θεμάτων σύγχρονης γεωργίας.

Οι συμμετέχοντες θα μάθουν πως μπορούν να δημιουργήσουν, να αναλύσουν και να επεξεργαστούν ψηφιακά χωρικά δεδομένα σε περιβάλλον γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων (GIS), για την επίλυση προβλημάτων όπως π.χ. ο σχεδιασμός χρήσεων γης (επιλογή περιοχών για συγκεκριμένη γεωργική χρήση), η επιλογή θέσεων χώρων υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (χωροθέτηση ΧΥΤΑ), η εκτίμηση του κινδύνου εδαφικής διάβρωσης.

Τα αντικείμενα που θα παρουσιαστούν, αναπτύσσονται βήμα-βήμα μέσω πραγματικών παραδειγμάτων τα οποία θα εκτελούνται συγχρόνως από τους εισηγητές και τους συμμετέχοντες εκπαιδευόμενους μέσα στο περιβάλλον του λογισμικού ArcGIS. Οι συμμετέχοντες πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με βασικές έννοιες των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων.

Πρώτη ημέρα (15/11/2016 Τρίτη, 4.30 – 9.30 μ.μ)

- Παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών ενός GIS
- Διαδικασίες δημιουργίας επιπέδων χωρικής πληροφορίας στο ArcGIS
- Χωρικές επεξεργασίες διανυσματικών και πλεγματικών δεδομένων
- Γεωαναφορά και ψηφιοποίηση στο ArcMap.

Δεύτερη ημέρα (18/11/2016 Παρασκευή, 4.30 – 9.30 μ.μ)

- Περίπτωση μελέτης 1: Επιλογή χώρων ΧΥΤΑ
- Παρουσίαση του προβλήματος και των κριτηρίων προσδιορισμού των θέσεων
- Διανυσματικές επεξεργασίες για την επίλυση του προβλήματος
- Δημιουργία και εφαρμογή ερωτημάτων βάσει χωρικών και μη χωρικών κριτηρίων
- Δημιουργία χαρτοσυνθέσεων

Τρίτη ημέρα (22/11/2016 Τρίτη, 4.30 – 9.30 μ.μ)

- Περίπτωση μελέτης 2: Σχεδιασμός χρήσεων γης
- Παρουσίαση του προβλήματος, αντιμετώπισή του με χρήση πολυκριτηριακών μεθόδων
- Επιλογή και βαθμονόμηση των παραμέτρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος
- Επεξεργασίες πλεγματικών δεδομένων για την επιλογή θέσεων καλλιέργειας

Τετάρτη ημέρα (25/11/2016 Παρασκευή, 4.30 – 9.30 μ.μ)

- Περίπτωση μελέτης 3: Εκτίμηση κινδύνου εδαφικής διάβρωσης
- Επιλογή και βαθμονόμηση των παραμέτρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος
- Πλεγματικές επεξεργασίες για την επίλυση του προβλήματος

Πέμπτη ημέρα (29/11/2016 Τρίτη, 4.30 – 9.30 μ.μ)

- Ολοκλήρωση των εργασιών των τριών περιπτώσεων μελέτης.
- Εφαρμογή μοντελοποίησης σε περιβάλλον Model Builder του ArcGIS