ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ

**Χειμερινό εξάμηνο 2018**

**Εφαρμογές GIS στην αρχαιολογία** (Γ.Α. Λώλος)

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Geographical Information Systems) άρχισαν να χρησιμοποιούνται στην αρχαιολογία από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 και πλέον έχουν καταστεί σχεδόν αναπόσπαστο κομμάτι της αρχαιολογικής έρευνας πεδίου. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές αρχές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και τις κύριες εφαρμογές τους στην αρχαιολογία. Το μάθημα συνδυάζει θεωρητική κατάρτιση και εβδομαδιαία πρακτική άσκηση και ως εκ τούτου η ανελλιπής παρουσία και συμμετοχή των φοιτητών είναι απαραίτητη. Για την πρακτική άσκηση θα κάνουμε χρήση του προγράμματος ArcGIS της ESRI, που είναι ακόμα το πλέον διαδεδομένο πρόγραμμα GIS στην αρχαιολογία.

Βασικά εγχειρίδια

J. Conolly, M. Lake, *Geographical Information Systems in Archaeology*, Cambridge 2006

D. Wheatley, M. Gillings, *Spatial Technology and Archaeology: the archaeological*

*applications of GIS*, London 2002

<http://support.esri.com/en/>

Ενότητες

1η Βασικές αρχές και λειτουργίες των GIS: χωρικά δεδομένα (spatial data), περιγραφικά δεδομένα (attribute data), διανυσματικά (vector) και ψηφιδωτά (πλεγματικά - raster) δεδομένα, ψηφιακά υψομετρικά μοντέλα (DEM), γεωεπεξεργασία, χωρικές αναλύσεις, τρισδιάστατες αναλύσεις

2η Το υπόβαθρο: γεωαναφορά και ψηφιοποίηση χαρτών. Επεξεργασία διανυσματικών δεδομένων

3η Εισαγωγή και επεξεργασία της αρχαιολογικής πληροφορίας

4η Κατασκευή ψηφιακών υψομετρικών μοντέλων και προγνωστικών μοντέλων

5η Χωρικές αναλύσεις και συναρτήσεις

6η Τρισδιάστατες αναλύσεις

7η Οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων της αρχαιολογικής έρευνας και κατασκευή θεματικών χαρτών