



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
“Εφηρμοσμένων Οικονομικών και Περιφερειακής Ανάπτυξης”
Κατεύθυνση Αστικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Ειδίκευση: «Περιφερειακού & Τοπικού Αναπτυξιακού Προγραμματισμού»

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

A. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ - ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΤΙΤΛΟΣ: **Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών**
2. ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΙΚΤΟ [X]
3. ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ [X] ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
4. ΤΥΠΙΚΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: A B [X]
5. ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: ΘΕΩΡΙΑ : 2 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ : 2
6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS): 7,5

B. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το εισαγωγικό αυτό μάθημα στα ΓΣΠ παρέχει βασικές γνώσεις σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο χρησιμοποιώντας το εμπορικό πακέτο ArcGIS 10.2. Το μάθημα αποτελείται από μια σειρά διαλέξεων, και πρακτικών ασκήσεων που εκτελούν οι φοιτητές σε πραγματικά δεδομένα. Ο φοιτητής θα κατανοήσει τις βασικές έννοιες γύρω από τα ΓΣΠ καθώς και τον τρόπο εισαγωγής, επεξεργασίας – ανάλυσης και απεικόνισης των χωρικών δεδομένων στο ΓΣΠ.

Γ. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μετά το τέλος των διαλέξεων ο φοιτητής θα έχει κατανοήσει σε βάθος τις τεχνικές που απαιτούνται στην διαχείριση των χωρικών δεδομένων μέσω του συστήματος των ΓΣΠ. Ο φοιτητής μέσω των θεωρητικών μαθημάτων και των εργαστηριακών ασκήσεων θα έχει αποκτήσει την γνώση γύρω από:

- Προβολικά συστήματα συντεταγμένων, κλίμακες, και ακρίβεια των δεδομένων.
- Τις διαδικασίες εισαγωγής και επεξεργασίας των χωρικών δεδομένων στο ΓΣΠ.
- Βασικές λειτουργίες χωρικής ανάλυσης.
- Δημιουργία χάρτη και εκτύπωση.
- Πρακτική εξάσκηση με το πακέτο ArcGIS 10.2 της ESRI.

Δ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ/ΚΑΤΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

1^η Εβδομάδα Βασικοί ορισμοί και χωρικά δεδομένα. Ιστορική αναδρομή. Συστατικά ενός ΓΣΠ. Προβολικά συστήματα συντεταγμένων.

2^η -3^η εβδομάδα. Μοντέλα χωρικών δεδομένων. Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Εισαγωγή και επεξεργασία χωρικών δεδομένων.

4^η-5^η εβδομάδα. Λειτουργίες χωρικής ανάλυσης. Μετρήσεις, Ζώνες επιρροής, Κατηγοριοποίηση, Ερωτήματα, Επικάλυψη.

6^η εβδομάδα. Εξαγωγή χάρτη (Χαρτοσύνθεση) και χρήση του στην λήψη αποφάσεων.

7^η εβδομάδα. Ανάλυση σημειακών προτύπων.

8^η εβδομάδα. Χωρική αυτοσυσχέτιση

9^η εβδομάδα. Γεωγραφικά σταθμισμένη παλινδρόμηση

10^η – 13^η εβδομάδα. Εφαρμογές - Εργαστήρια

Ε. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

ΣΤ. ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Διονύσιος Καλύβας, Αναπληρωτής Καθηγητής του τμήματος *Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργικής Μηχανικής* του Γεωπονικού Πανεπιστημίου

Γιώργος Φώτης, Αναπληρωτής Καθηγητής του τμήματος *Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών* του ΕΜΠ

Αναστάσιος Τασόπουλος, Καθηγητής του τμήματος *Οικονομικής & Περιφερειακής Ανάπτυξης* του Παντείου Πανεπιστημίου

Ζ. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η εξέταση του μαθήματος περιέχει γραπτή εξέταση και εργασία.

Η. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Heywood I., Cornelius S, Carver S. (2006), An Introduction to Geographical Information Systems, 3rd edn., Pearson, Harlow.
2. Kennedy M. (2006), Introducing Geographical Information Systems with ArcGIS, Wiley.
3. Lloyd C.D. (2010), Spatial Data Analysis, An introduction for GIS Users, Oxford, New York.
4. Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W. (2005), Geographic Information Systems and Science, 2nd edn., Wiley, Chichester.
5. Parker R.N., Asencio E.K. (2008), GIS and Spatial Analysis for the Social Sciences – Coding Mapping and Modeling, Routledge, New York.