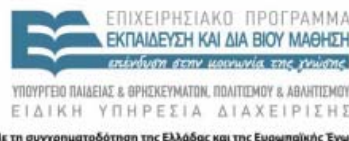




Ελληνική Δημοκρατία  
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό  
Ίδρυμα Ηπείρου

## Τοπογραφία – Γεωμορφολογία (Εργαστήριο)

Ενότητα 2: Εργασία υπαίθρου  
Δρ. Γρηγόριος Βάρρας



## ΑΣΚΗΣΗ ΥΠΑΙΘΡΟΥ

Προκειμένου να υπολογισθεί το εμβαδόν ενός γηπέδου (πολύγωνο), αρκεί να είναι γνωστά τα οριζόντια μήκη όλων των πλευρών του και κάποιων διαγωνίων του.

Για την πραγματοποίηση της άσκησης αυτής θα χωριστείτε σε μικρές ομάδες (4-5 ατόμων), θα ορίσετε και θα υλοποιήσετε στην περιοχή που θα εργαστείτε ένα τυχαίο τετράπλευρο με πλευρές μήκους της τάξης των 30 μέτρων.

Οι πλευρές και οι διαγώνιοι θα μετρηθούν τουλάχιστον δύο φορές (μετάβαση – επιστροφή) με μετροταινία 30 m. Ειδικότερα μία πλευρά (η μικρότερη) να μετρηθεί αρκετές φορές (5-6) με εκτίμηση mm και σε διαφορετικές αρχικές ενδείξεις της μετροταινίας (διαφορά αναγνώσεων).

Ζητούνται:

1. Να γίνει το σκαρίφημα του τετραπλεύρου που υλοποιήσατε στο ύπαιθρο.
2. Να υπολογιστούν οι τελικές τιμές των μηκών των πλευρών και διαγωνίων του (μέσοι όροι των μετρήσεων).
3. Να υπολογιστεί το εμβαδόν του, χωρίζοντας το σε τρίγωνα, χρησιμοποιώντας και τις δύο διαγώνιους του (τύπος Ήρωνα).

**Σημείωση:** Οι μετρήσεις και οι υπολογισμοί θα παραδοθούν ατομικά από κάθε σπουδαστή. Επίσης όλα τα μετρημένα στοιχεία να διατηρηθούν στο αρχείο του κάθε σπουδαστή, γιατί θα χρησιμοποιηθούν σε επόμενες ασκήσεις.

## ***Προτεινόμενη Βιβλιογραφία***

Αποστολάκης Κ., 1991. Τοπογραφία, Μετρήσεις-Σφάλματα-Τριγωνισμός - Οδεύσεις - Αποτυπώσεις-Υπολογισμός Εμβαδών και Όγκων, Εκδόσεις Α. Σταμούλης, Πειραιάς, 501 σελίδες.

Βλάχος Δ., 1997. Τοπογραφία, Τόμος Α'- Όργανα και Μέθοδοι Μετρήσεων, Θεσσαλονίκη, 418 σελίδες.

Βλάχος Δ., 1997. Τοπογραφία, Τόμος Β'- Τοπογραφικές Χαρτογραφήσεις, Θεσσαλονίκη, 368 σελίδες.

Νίκου Ν., 1999. Τοπογραφία Ι, Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη, 206 σελίδες.

Νίκου Ν., 2004. Τοπογραφία ΙΙ, Θεωρία-Εφαρμογές, Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη, 212 σελίδες

## Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου. Γρηγόριος Βάρρας  
Τοπογραφία – Γεωμορφολογία  
(Εργαστήριο)

<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG123/>

## Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Επεξεργασία: Χρήστος Μυριούνης  
Άρτα 2015

