



Συγγραφή Τεχνικών Κειμένων

Σχήματα, Πίνακες,
Εικόνες, Αριθμοί

Από τις διαλέξεις του μαθήματος του Α' εξαμήνου σπουδών του Τμήματος
Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής

Κ. Παπαθεοδώρου, Αναπληρωτής Καθηγητής

Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2013

Σχήματα, Πίνακες & Εικόνες

Γενικά σχόλια

- Συνοδεύονται ΠΑΝΤΑ από **επεξηγηματικό σχόλιο**.
- Σε κάθε σχήμα, εικόνα ή πίνακα πρέπει να υπάρχει **ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ**:
 - Ο **αριθμός** του
 - Ο **τίτλος** του
 - Το **επεξηγηματικό σχόλιο** («λεζάντα»-caption)
- Συνδέονται **ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ** με το κείμενο και η **θέση** τους ακολουθεί την αναφορά τους σ' αυτό.

Σχήματα, Πίνακες & Εικόνες

Παράδειγμα 1

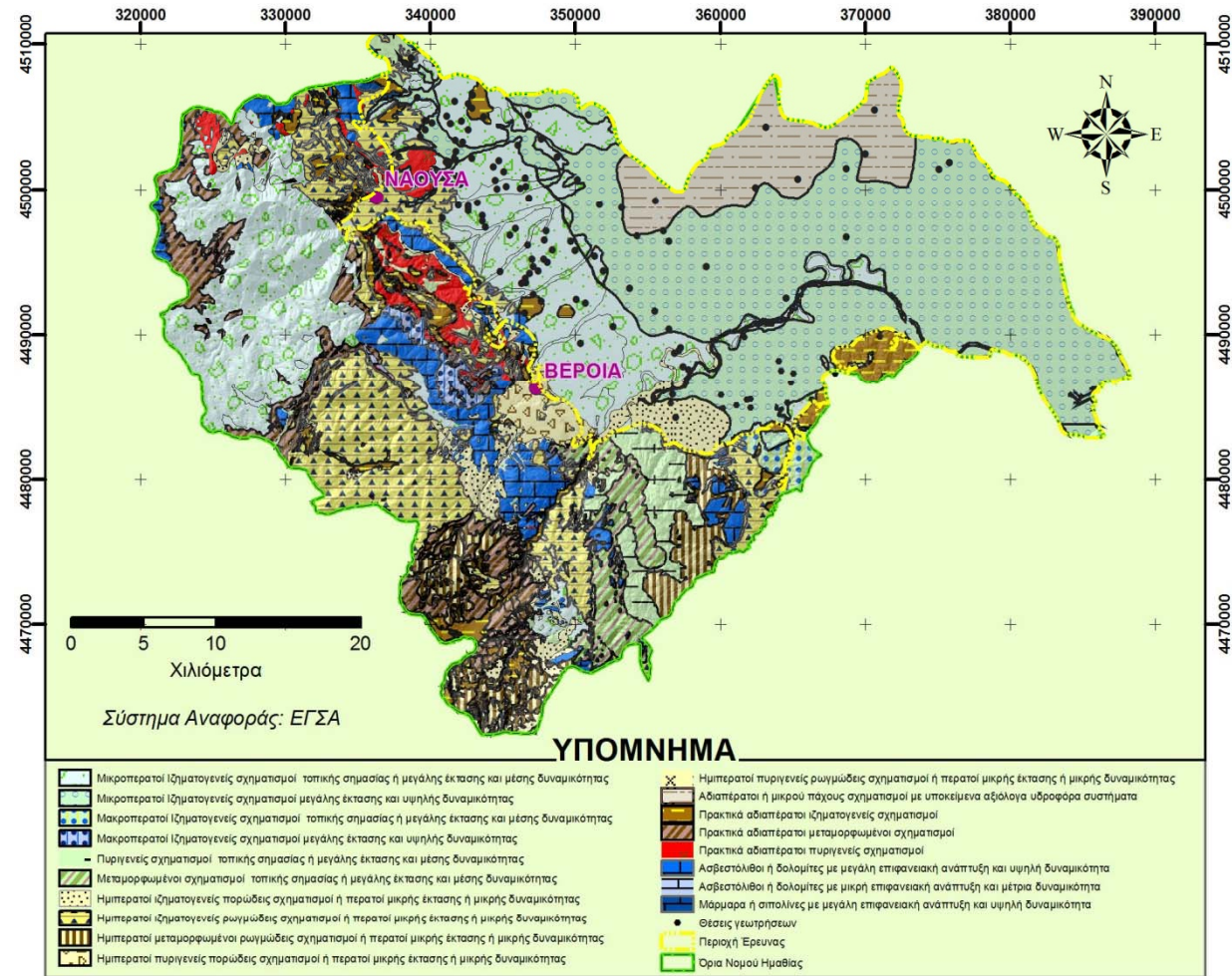
Πίνακας 9 – Βαθμονόμηση της παραμέτρου σύμφωνα με τη μεθοδολογία **DRASTIC**

Παράμετρος C (υδραυλική αγωγιμότητα υδροφορέα)		
Τιμή (gpd/ft ²)	Τιμή (m/sec)	Βαθμολογία
1-100	$4,72 \times 10^{-7} - 4,72 \times 10^{-5}$	1
100-300	$4,72 \times 10^{-5} - 1,42 \times 10^{-4}$	2
300-700	$1,42 \times 10^{-4} - 3,3 \times 10^{-4}$	4
700-1000	$3,3 \times 10^{-4} - 4,72 \times 10^{-4}$	6
1000-2000	$4,72 \times 10^{-4} - 9,43 \times 10^{-4}$	8
> 2000	$> 9,43 \times 10^{-4}$	10

$$1 \text{ m/sec} = 2,12 \times 10^6 \text{ gal/day/ft}^2$$

Σχήματα, Πίνακες & Εικόνες

Παράδειγμα 2



Σχήμα 1 – Υδρολιθολογικός χάρτης του Νομού Ημαθίας. Διακρίνεται η περιοχή έρευνας καθώς και οι θέσεις των σημείων δειγματοληψίας και επιτόπου παρατηρήσεων.

Τίτλοι και επεξηγήσεις

- Αν το σχήμα ή η εικόνα προέρχονται από άλλον συγγραφέα, αναφέρεται η αρχική πηγή.
- Αν έχει τροποποιηθεί, αναφέρεται «τροποποιημένο»
- Στους **πίνακες**, ο τίτλος γράφεται στο **πάνω** μέρος καθώς και οι όποιες επεξηγήσεις.
- Στα **διαγράμματα, σχήματα και εικόνες**, αυτά γράφονται στο **κάτω** μέρος.
- Οι επεξηγήσεις γράφονται στη γλώσσα του κειμένου. Αν ένα σχήμα που προέρχεται από άλλη πηγή περιέχει χαρακτήρες σε άλλη γλώσσα, θα πρέπει για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί, να είναι απολύτως κατανοητό στον αναγνώστη.

Συμβουλές

- Το κείμενο να ΜΗ ρέει γύρω από σχήματα, πίνακες ή εικόνες (ΣΠΕ).
- Αυτά (ΣΠΕ) να οριοθετούν τομείς του κειμένου που σχετίζονται με τις αντίστοιχες αναφορές
- Καλό είναι να τοποθετούνται στο πάνω μέρος της σελίδας ώστε το όριο του σχήματος να ταυτίζεται με το όριο της σελίδας
- ή στο κάτω όριο της σελίδας με την ίδια προϋπόθεση.
- Δεν πρέπει να υπάρχει σχήμα, εικόνα ή πίνακας χωρίς αρίθμηση και σχόλιο.
- Τα σχήματα, οι εικόνες και οι πίνακες αναφέρονται με τον αριθμό τους και όχι «ο παρακάτω πίνακας» κλπ

Σελίδα Α4

Αριστερό
περιθώριο

Δεξί
περιθώριο

Θέση
Σ.Ε.Π.

Θέση
Σ.Ε.Π.

ΣΩΣΤΟ!

Θέση
Σ.Ε.Π.

Θέση
Σ.Ε.Π.

Σελίδα Α4

Αριστερό
περιθώριο

Δεξί
περιθώριο

Θέση
Σ.Ε.Π.

Θέση
Σ.Ε.Π.

ΛΑΘΟΣ!

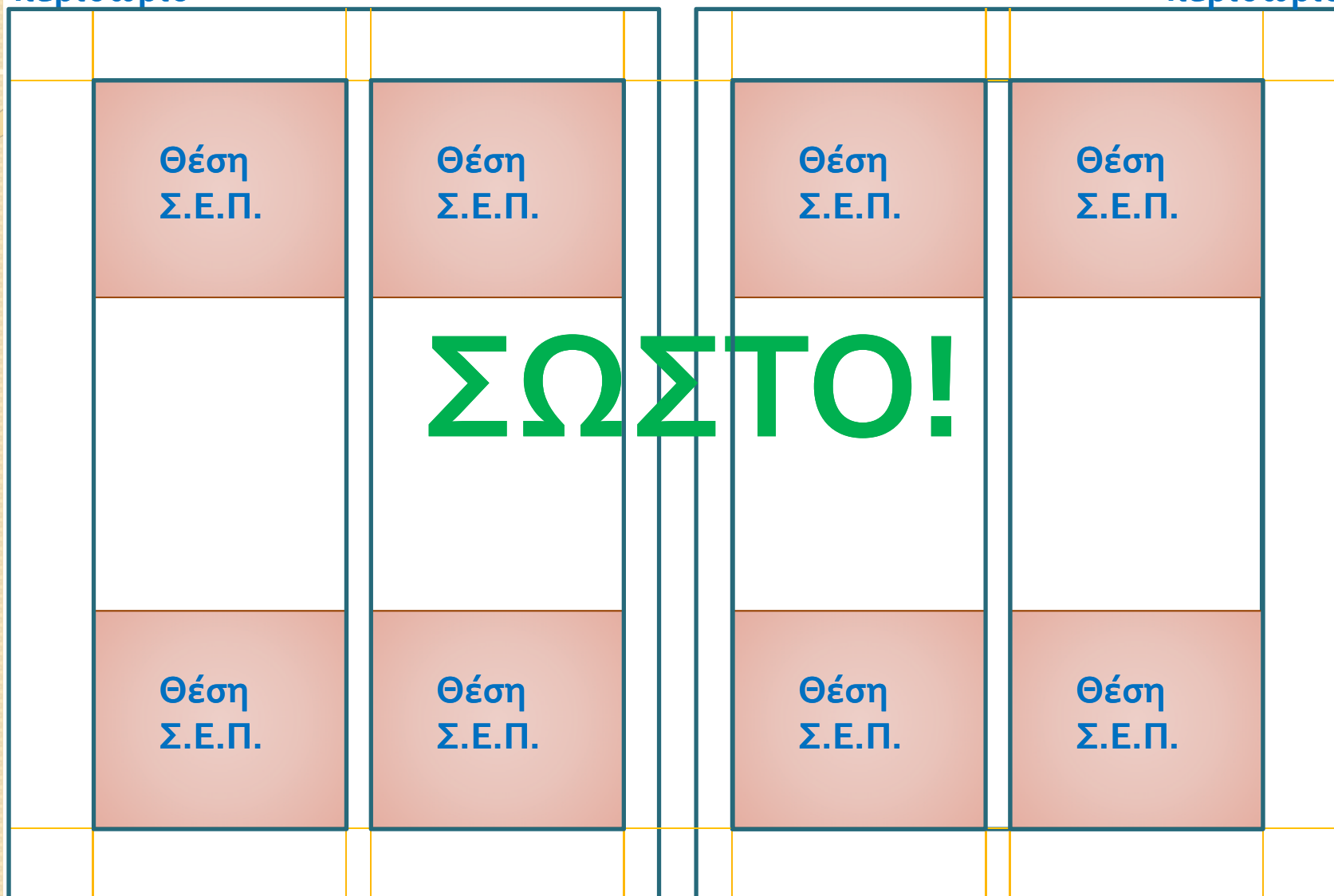
Θέση
Σ.Ε.Π.

Θέση
Σ.Ε.Π.

Δίστηλο

Αριστερό
περιθώριο

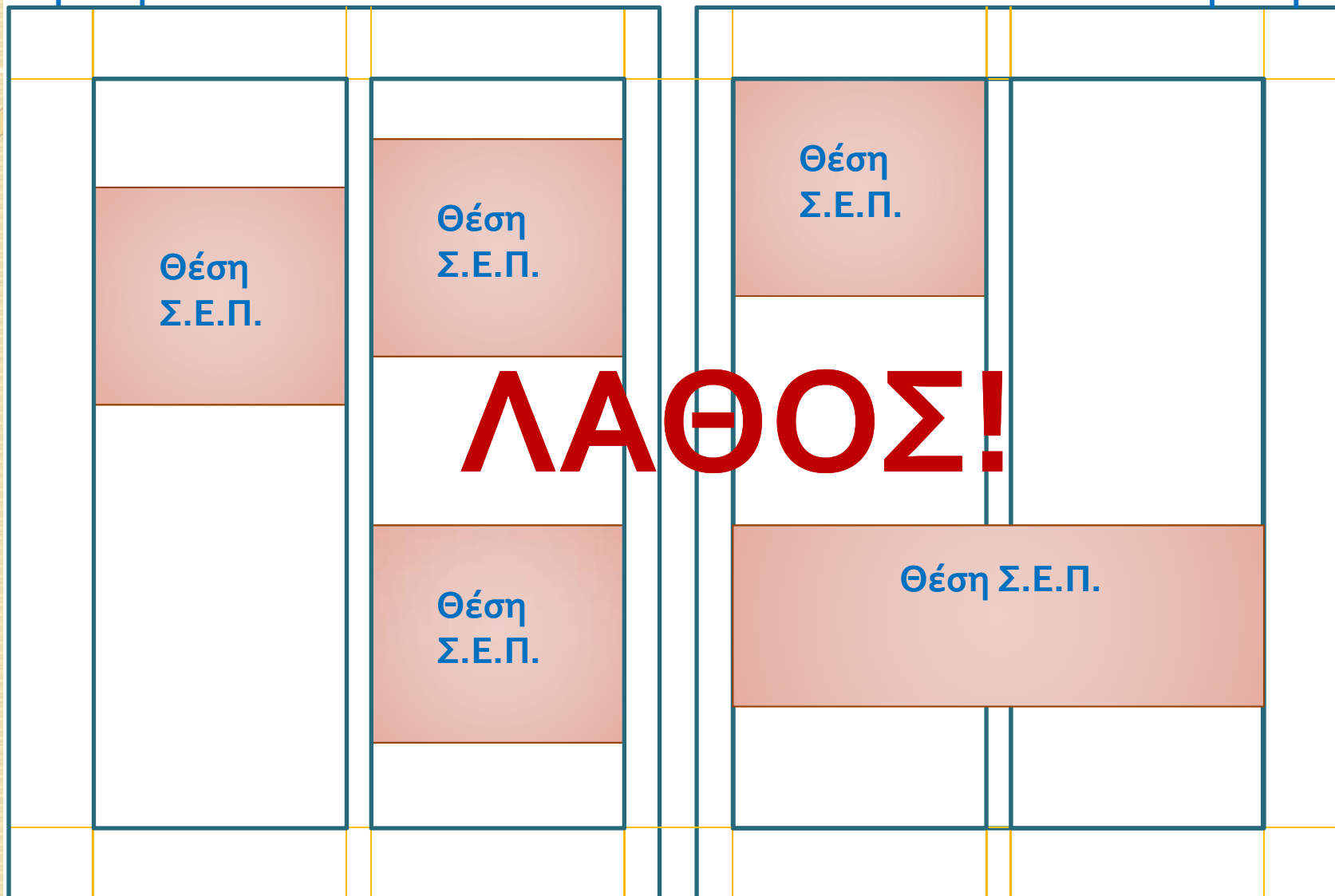
Δεξί
περιθώριο



Δίστηλο

Αριστερό
περιθώριο

Δεξί
περιθώριο



Φωτογραφίες, Σχέδια & Χάρτες

- Θυμηθείτε ότι η τελική ποιότητα του εκτυπωμένου τεύχους, εξαρτάται από τον εκτυπωτή, από τις μελάνες ΚΑΙ από το χαρτί.
- Πολύ συχνά, οι φωτογραφίες ΔΕΝ εμφανίζονται σωστά στο εκτυπωμένο τεύχος.
- Το ψηφιοποιημένο (σκαναρισμένο) υλικό (σχήματα, σχέδια, φωτογραφίες, χάρτες) πρέπει να έχουν σαρωθεί με τουλάχιστον 300dpi όταν είναι έγχρωμα και 400dpi όταν είναι ασπρόμαυρα.
- Η αντίστοιχη ανάλυση της οθόνης είναι 100dpi περίπου (72dpi). Αυτό σημαίνει πως ό,τι φαίνεται καλά στην οθόνη δεν εκτυπώνεται κατ' ανάγκη το ίδιο καλά.

Φωτογραφίες, Σχέδια & Χάρτες

Ελάχιστες Αναλύσεις Σάρωσης

- Γραμμικό σχέδιο: Ασπρόμαυρο (A/M) 400dpi
- Έγχρωμοι Χάρτες: 24bit Color, 300dpi

- Ασπρόμαυροι χάρτες:
 - Ασπρόμαυρο (A/M) 400dpi ή
 - Κλίμακα γκρι (): 8 bit greyscale, 300dpi

Σημείωση: Σε περίπτωση ηλεκτρονικής υποβολής, το κείμενο και τα σχέδια, χάρτες κλπ παραδίδονται σε ξεχωριστά αρχεία, σύμφωνα με τις οδηγίες του εκδότη.

Φωτογραφίες, Σχέδια & Χάρτες

Τοποθέτηση

- Μέγεθος A₄ και A₃
 - Μπορούν να παρεμβάλλονται στο κείμενο ή να βρίσκονται στο Παράρτημα.
 - Τα μεγέθους A₃ διπλώνουν στη μέση ενώ τα A₄ τοποθετούνται κανονικά
- Μεγαλύτερο μέγεθος
 - Τοποθετούνται στο Παράρτημα σε αντίστοιχες Θήκες (Φακέλους κλπ)

Συντομογραφίες και αρκτικόλεξα

- Συντομογραφίες

...και τα λοιπά κλπ.

Τοποθετείται μία τελεία στο τέλος

- Αρκτικόλεξο (μια λέξη που δημιουργείται από τα αρχικά περισσότερων λέξεων)

...Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα... ..ΤΕΙ...

Σημείωση: Εννοείται ότι περιλαμβάνεται σε κάποιο σημείο του κειμένου **ΠΡΙΝ** από την εμφάνισή του, η επεξήγηση του αρκτικόλεξου

Αριθμοί και Μονάδες μέτρησης

- **Δεν επιτρέπονται λάθη**

(πχ. Αντί για εμβαδόν 114 5,30 να γραφεί 114,53)

Οι αριθμοί

- Μέσα στην πρώτη δεκάδα, γράφονται ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ (όπως και το μηδέν)
- Οι υπόλοιποι γράφονται με ψηφία
πχ. (δύο ταχύμετρα, έναν μυλίσκο και 15 GPS)
- **Εξαίρεση:** Όταν οι μεγαλύτεροι από 10 και οι μικρότεροι από 10 είναι περισσότεροι από δύο γράφονται ΟΛΟΙ με ψηφία
- Πχ. Το Τμήμα διαθέτει 1 3D Laser Scanner, 12 Total Stations, ένα GPR και 24 GPS

Αριθμοί

Οι μεγάλοι αριθμοί

- Γράφονται με τρόπο που διευκολύνει την ανάγνωσή τους (4.500.673,18)
- Τα δεκαδικά χωρίζονται με υποδιαστολή (κόμμα και όχι τελεία)
- Τα εκατομμύρια γράφονται ολογράφως ή αριθμητικά (6.432.000 ή έξι εκατομμύρια τετρακόσιες τριάντα δύο χιλιάδες)
- Το σύμβολο του Ευρώ μπαίνει ΜΕΤΑ από τον αριθμό και όχι πριν απ αυτόν (όπως κάνουν οι Αγγλοσαξωνικές χώρες)

Δεκαδικοί Αριθμοί

- Γράφονται αριθμητικά ($\frac{3}{7}$ ή $0,4286$)
- Στοιχίζονται στην υποδιαστολή
- Ο τρόπος αυτός διευκολύνει τη σύγκριση

1,321

1,321

110,118

110,118

23,902

23,902

Ακρίβεια αποτελεσμάτων

Η ακρίβεια που χρησιμοποιείται (με δεκαδικά) πρέπει να συμβαδίζει

- με την ακρίβεια της μεθοδολογίας και
- με την ακρίβεια του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε

Μονάδες μετρήσεων

- Στην Ευρώπη χρησιμοποιούνται μονάδες του Συστήματος SI (Systeme International)
- Δεν χρησιμοποιείται το Αγγλοσαξωνικό σύστημα (μήκος σε πόδια-ft, βάρος σε λίβρες-pounds κλπ)

Μονάδες μετρήσεων

Ποσότητα	Μονάδα	Συμβολισμός
Μήκος	Μέτρο (meter)	m
Εμβαδόν	Τετραγωνικό μέτρο (square meter)	m ²
Όγκος	Κυβικό μέτρο (cubic Meter)	m ³
Ταχύτητα	Μέτρα ανά δευτερόλεπτο	m/s
Επιτάχυνση	Μέτρα ανά δευτερόλεπτο στο τετράγωνο	m/s ²
Πυκνότητα	Χιλιόγραμμα ανά κυβικό μέτρο	Kg/m ³
Ένταση ακτινοβολίας	Watt per steradian	W/sr

- Προσοχή! Δεν χρησιμοποιούμε ΠΟΤΕ διαφορετικές μονάδες για την ίδια ποσότητα/μέγεθος

Μονάδες μετρήσεων

Ποσότητα	Μονάδα	Συμβολισμός
Μάζα	Χιλιόγραμμα (kilogram)	kg
Χρόνος	Δευτερόλεπτο (second)	s
Ένταση Ηλεκτρικού ρεύματος	Ampere	A
Θερμοδυναμική θερμοκρασία	Kelvin	K
Θερμοκρασία	Βαθμός Κελσίου (degree Celcius)	°C
Ποσότητα ύλης	mole	mol
Ένταση φωτός	Candel	cd
Γωνία	Μοίρες (degrees)	°

κι άλλες...Μονάδες μετρήσεων

Ποσότητα	Μονάδα	Συμβολισμός	Μαθηματική σχέση
Συχνότητα	Herz	Hz	s^{-1}
Δύναμη	Newton	N	$Kg \cdot m/s^2$
Πίεση	Pascal	Pa	N/m
Ενέργεια, Έργο	joule	J	$N \cdot m$
Ισχύς	Watt	W	J/s
Ηλεκτρικό Δυναμικό	Volt	V	W/A
Ηλεκτρική Αντίσταση	ohm	Ω	V/A
Αγωγιμότητα	Siemens	S	A/V
Μαγνητική ροή	Weber	Wb	$V \cdot s$

Εξισώσεις

- Πρέπει να έχουν ενιαία εμφάνιση και
- Να είναι αριθμημένες με την αρίθμηση στη ΔΕΞΙΑ πλευρά της εξίσωσης

$$\mathbf{F} = m * \mathbf{g} \quad (3.1)$$

Τα διανύσματα εμφανίζονται με **BOLD**

$$\mathbf{b} = [b_1, b_2, b_3 \dots b_v]^T \quad (5.4)$$

Εξισώσεις

- Συνοδεύονται από επεξηγηματικά σχόλια

Παράδειγμα

Λαμβάνοντας υπόψη τις χρήσεις γης όπως αυτές καθορίζονται στο Corine Land Cover 2000 (European Environment Agency, 2000) και σύμφωνα με την πρόταση των Secunda et al. (1998), Al-Adamat et al. (2003) και Thirumalaivasan et al. (2003), οι τιμές του τροποποιημένου δείκτη DRASTIC υπολογίζονται από τη σχέση:

$$\mathbf{MDI = DI + Lr \times Lw}$$

όπου:

DI, ο τυπικός δείκτης DRASTIC (DI),

Lr, η τιμή της παραμέτρου χρήσης γης και

Lw, η βαρύτητα αυτής.

Με τις ευχαριστίες μου για την Προσοχή

Συγγραφή Τεχνικών Κειμένων
σας!
Σχήματα, Πίνακες,
Εικόνες, Αριθμοί

Από τις διαλέξεις του μαθήματος του Α' εξαμήνου σπουδών του Τμήματος
Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής

Κ. Παπαθεοδώρου, Αναπληρωτής Καθηγητής

Οκτώβριος-Δεκέμβριος 2013