

## ΓΕΩΤΟΠΟΣ

Βάση Γεωγνώσης &  
ψηφιακή αποθήκη  
εκπαιδευτικού υλικού

<http://147.102.110.60/geohopper/>

# *Γεωπληροφορική - "ΓΕΩΤΟΠΟΣ": Μια Βάση Γεωγνώσης για τον Αγρονόμο Τοπογράφο Μηχανικό*

**Δ. Δεληκαράογλου και Λ. Τσούλος**  
**ΣΑΤΜ, ΕΜΠ**

Επετειακό Συμπόσιο ΕΜΠ

Συνεδρία Ι, 1.3: Το ΕΜΠ στην πρωτοπορία της Έρευνας και Τεχνολογίας,  
4 Δεκ. 2007

## Γεωπληροφορίες: Οικονομική και πολιτική σπουδαιότητα

- Περισσότερες από το 80% των ενεργειών και αποφάσεων (άμεσα ή έμμεσα) βασίζονται σε αυτές
- Η σχετικότητα και οι δυνατότητές τους δεν είναι ακόμα πλήρως εμφανείς στην βιομηχανία, και τους τομείς της οικονομίας, της διοίκησης και της πολιτικής
- Αποτελούν κεντρικό συστατικό της διαθέσιμης και χρησιμοποιούμενης γνώσης στην κοινωνία μας
  - *Διαχείριση φυσικών πόρων, χρήσεις γης, ανάπτυξη πλουτοπαραγωγικών πηγών, ...*
  - *Περιβάλλον & Ανάπτυξη, Κατασκευές & μεγάλα έργα, ...*
  - *Δορυφορικά συστήματα και τεχνολογίες, παρακολούθηση κλιματικών αλλαγών, ...*

**Σύγχρονες ανάγκες στην  
εκπαίδευση και κατάρτιση  
Τοπογράφων Μηχανικών,  
Μηχανικών  
Γεωπληροφορικής,  
Περιβάλλοντος, ...**



**Πολυσύνθετα και  
διεπιστημονικά γνωστικά  
αντικείμενα και τεχνολογίες  
που αφορούν τη μελέτη της  
Γης ως "σύστημα"**

- Τοπογραφία
- Γεωδαισία
- Γεωγραφία
- Φωτογραμμετρία & Τηλεπισκόπηση
- Γεωφυσική
- Υδρογραφία, Υδρολογία
- Φυσική της Ατμόσφαιρας
- Δορυφορικά Συστήματα



# Αλλαγές στο μαθησιακό περιβάλλον της ΣΑΤΜ

**Γνωστικά αντικείμενα ΣΑΤΜ**

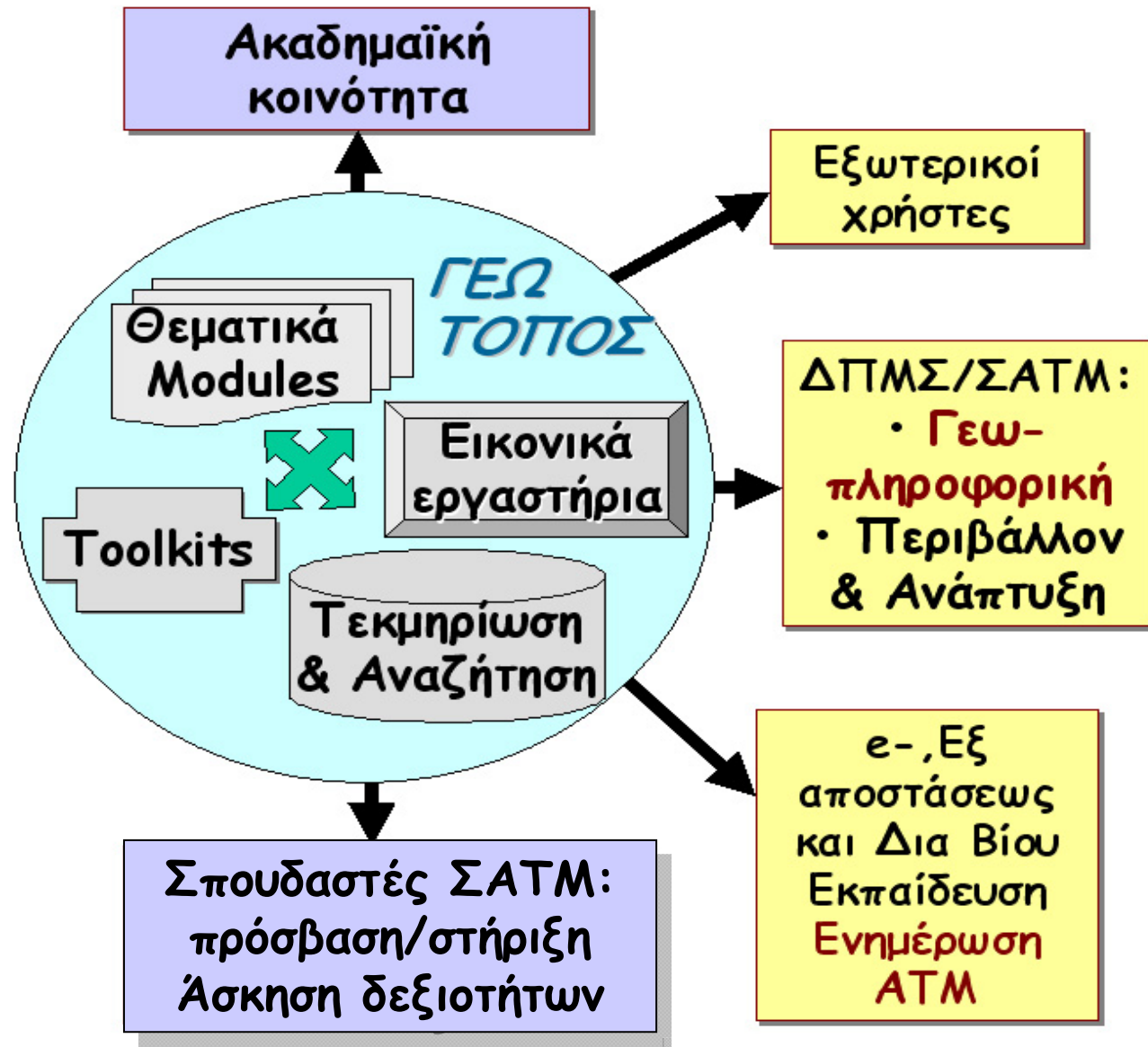
Βασικά & Ειδικά μαθήματα Πληροφορικής

**Γεωεντοπισμός & Γεωπληροφορική**

Μαθήματα υποστήριξης & ειδίκευσης

**Μαθήματα ανά θεματική περιοχή**

Σεμιναριακά Μαθήματα



ΓΕΩΤΟΠΟΣ

# Βάση Γεωγνώσης ΓΕΩΤΟΠΟΣ

*Αλλαγή στην εστίαση της μάθησης και της εκπαίδευσης από την τάξη και το αμφιθέατρο στο άτομο/σπουδαστή*

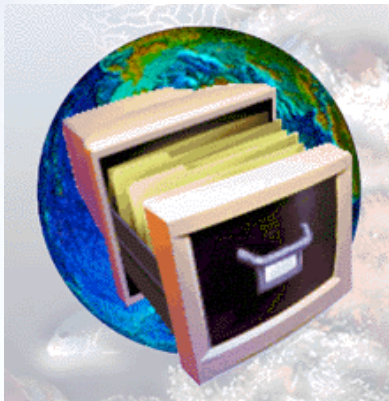
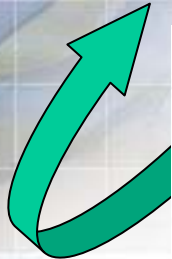


*Υπόεργο στην ερευνητική δράση της ΣΑΤΜ στα πλαίσια του προγράμματος "ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ"*



**Χρήστες**  
Communities

Τεχνολογίες  
web, Dbases,  
Μεταδεδομένα,  
XML, ...



**Υπηρεσίες,  
Εργαλεία**  
(διδασκαλία  
→ εκμάθηση  
→ γνώση)

**Επιλεγμένο  
/ελεγμένο εκπ.  
υλικό και πόροι  
εκμάθησης → Συλλογές**



Υποδομή του Κέντρου Γεωπληροφορικής  
της ΣΑΤΜ: Δυνατότητα wired &  
wireless access από παντού

# Χαρακτηριστικοί Πόροι

## Βασικοί πόροι

- Κείμενα (text, PDF, ...)
- Εικόνες, A/Φ, δορυφορικές εικόνες, Χάρτες, απεικονίσεις, ...
- Οπτικό-Ακουστικό υλικό (Βίντεο & Animations, webcasts, PPTs, ...)
- Λεξικά όρων, Γλωσσάρια, Συσχετίσεις εννοιών
- Ιστοσελίδες

## Εργαλεία

- Υπολογισμών, μετατροπών, προσομοίωσης, ...
- Ανάλυσης και οπτικοποίησης γεωχωρικών δεδομένων
- Χαρτογραφικής απόδοσης
- Σχολιασμού και αξιολόγησης πόρων
- Σύνθεσης ψηφιακών αντικειμένων εκμάθησης και γνώσης

## Σύνθετοι πόροι

- Online επίγεια και δορυφορικά γεω-δεδομένα
- Χαρτοθήκες και GIS δεδομένα
- Θεματικές Γκαλερί
- Νοητά εργαστήρια και εργασίες πεδίου
- Βιβλιοθήκες ρουτινών, ανοικτό λογισμικό και εργαλειοθήκες προγραμματισμού Η/Υ

## Intellectual Commons της ΣΑΤΜ

- Άρθρα και δημοσιεύσεις
- Υλικό μαθημάτων και σεμιναρίων (Open Courseware)
- Θέματα εξετάσεων, προβλήματα και ασκήσεις, οδηγοί μελέτης, ...
- Διατριβές και διπλωματικές εργασίες
- Διαφάνειες και παρουσιάσεις συνεδρίων

- Ψηφιακοί πόροι από πολλές πηγές, οργανωμένοι υπό τη μορφή...
  - ανεξάρτητων, ψηφιακών αντικειμένων (*digital objects*) ...
  - ... δομημένα σε Συλλογές συναφών πόρων, και
  - ... ενσωματωμένα με Μεταδεδομένα, ευρετήρια (*Controlled Vocabularies*) και αναγνωριστικούς τίτλους (*Handles*)
  - **Μακροπρόθεσμος στόχος:** Ο ΓΕΩΤΟΠΟΣ να αποτελέσει μια μορφή υλοποίησης της έννοιας της "Ψηφιακής Γης (*Digital Earth*)" (δηλ., μιας βάσης γνώσης σε τα χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με εργαλεία *e-Μάθησης*)



# Επαναχρησιμοποίηση & επαναδιαμόρφωση ψηφιακών πόρων (re-use & re-purpose)

**Βραχυπρόθεσμος στόχος:** Να διαχωριστεί το εκπαιδευτικό περιεχόμενο σε αυτοδύναμους διακριτούς πόρους -> επαναχρησιμοποίηση τους σε διαφορετικές περιστάσεις και για διαφορετικές ανάγκες εκμάθησης

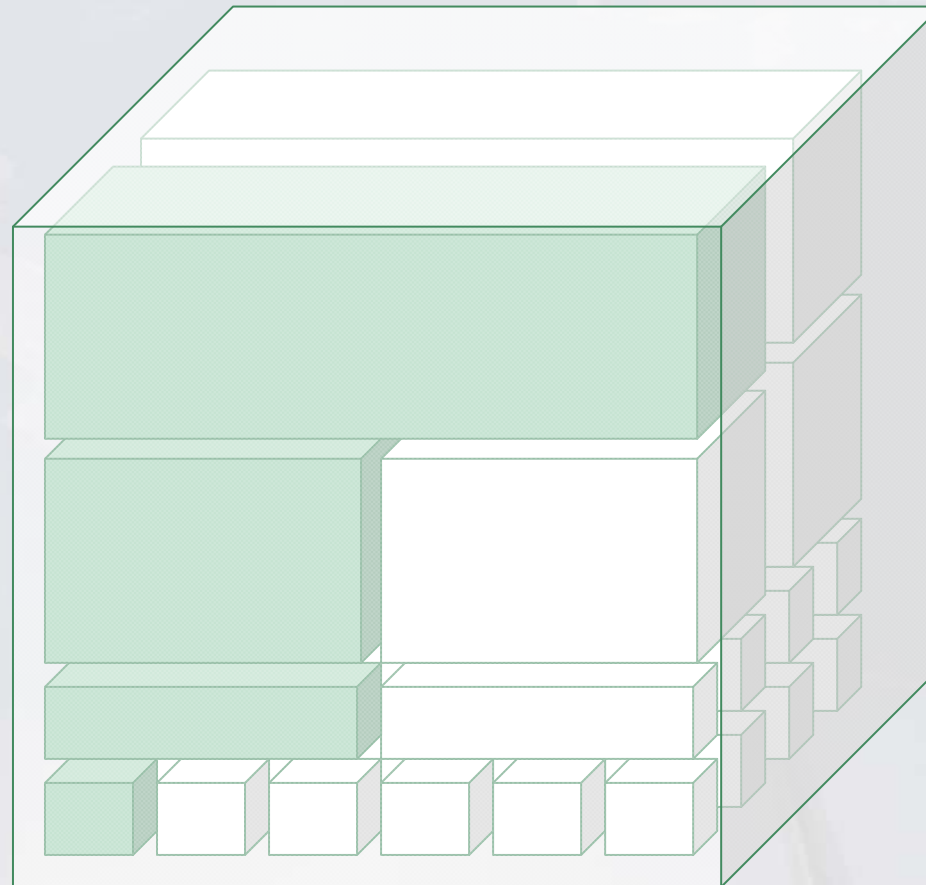
Πρόγραμμα  
Εκμάθησης

Περιεχόμενο  
Μαθήματος

Εργαστηριακό  
υλικό,  
ασκήσεις, ...

Διδακτικό  
περιεχόμενο

Ψηφιακά Αντικείμενα




Βάση Γεωγνώσης &  
ψηφιακή αποθήκη  
εκπαιδευτικού υλικού  
**ΓΕΩΤΟΠΟΣ**

Εκπαιδευτικό υλικό    Για/Από διδάσκοντες    Για σπουδαστές    Για συνεισφέροντες    About ΓΕΩΤΟΠΟΣ

**Ηλεκτρονική (Γεωδαιτική) Βιβλιοθήκη**

- Ιστοχώροι μαθημάτων της ΣΑΤΜ
- ΓΕΩΤΟΠΟΣ Infokiosk
- Ψηφιακή Γεωδαιτική Βιβλιοθήκη

Τι είναι 

**Μπορείτε να βρείτε:**

- [e-Δημοσιεύσεις γεωεπιστημονικού ενδιαφέροντος και περιεχομένου, άλλων ελληνικών και ξένων ΑΕΙ - Δημοσιεύσεις σπουδαστών και διδασκόντων ελληνικών και ξένων πανεπιστημίων.](#)
- [Ηλεκτρονικό αναγνωστήριο](#) - On-line e-Books, Journals, Periodicals
- [Virtual Reference Shelf\(s\)](#) - Λεξικά, γλωσσάρια, ...



[Αρχική Σελίδα ΓΕΩΤΟΠΟΥ](#)



GEOTOPOS was developed as part of the EPEAEK research project



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Εκπαίδευσης και Αρχικής

# Συμπερασματικά

ΓΕΩΤΟΠΟΣ · <http://147.102.110.60/geohopper/>

- Σε εξέλιξη: η σταδιακή υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος για την εκπαίδευση στους πολύπλευρους γεωεπιστημονικούς τομείς
- Ο ΓΕΩΤΟΠΟΣ θα συνδυάζει εφαρμογές
  - Διαχείρισης Γνώσης (Knowledge Management)
  - e-Μάθησης (e-Learning)
  - Διαδικτυακής εξόρυξης & επεξεργασίας δεδομένων (Web Usage Mining)
- Σημαντικό πλεονέκτημα: οι δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και επαναδιαμόρφωσης του εκπαιδευτικού υλικού και των πολύμορφων τύπων μαθησιακών πόρων που θα περιέχει