

ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών  
Σπουδών

ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μπαλοδήμος Δ.-Δ., Κάβουρας Μ., Κουτσόπουλος Κ.,  
Μήτρου Ν., Παναγιώτου Γ.

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ



# Παρουσίαση

- Πλαίσιο ανάπτυξης Μεταπτυχιακού «Γεωπληροφορική»
- Σύντομη περιγραφή Μεταπτυχιακού
- Το σήμερα και το σχεδιαζόμενο αύριο
- Προβληματισμοί

# Πλαίσιο ανάπτυξης ΔΠΜΣ: αλλαγές της δεκαετίας του '90 στον ΑΤΜ

**“κρίση ταυτότητας”** αλλά και **μοναδική ευκαιρία**

## **διαπιστώσεις:**

- Η πολυπλοκότητα της τεχνολογίας κλασικών εφαρμογών τοπογράφου έχει μειωθεί
- Η τεχνολογία έχει βελτιωθεί δραστικά – ΔΕΝ θεωρείται κλειστή ειδικευση.
- Οι αλλαγές στις τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφορικής έχουν φέρει και άλλες ειδικότητες στο στίβο.
- Προσανατολισμός των Τοπογράφων στη Γεωπληροφορική

**SURVEYING ENGINEERING**



**GEOMATICS ENGINEERING  
GEO-ENGINEERING  
SPATIAL ENGINEERING  
GEOINFORMATICS**

Ο όρος «Γεωπληροφορική» στην Ελλάδα έχει αποκτήσει ένα **ευρύτερο νόημα** ενσωματώνοντας και περιφερειακά αντικείμενα, έτσι ώστε να προσεγγίζει αυτόν της «Γεωματικής».

Το ΔΠΜΣ επιτρέπει/καλύπτει αυτή την **ευρεία θεώρηση**.

Παράλληλα όμως υποστηρίζεται και η πιο **εστιασμένη θεώρηση/ειδίκευση** της Γεωπληροφορικής καλύπτοντας θεωρητικά θέματα (Επιστήμη Γεωγραφικής Πληροφορίας – GI Science), τεχνολογία (GIS), κλπ.

# Τάσεις

**THINK TANK conferences series, 1992, 1994, 1995, 1997**

The **Atlantic Institute** White Paper :


**"Applied and Academic Geomatics into the twenty-first century" (Coleman, 1997)**

# Στόχοι

- Προσαρμοστικότητα στις αλλαγές
  - Ανάπτυξη νέων αντικειμένων, ίσως και ταυτότητας
- 

- Ανάγκη για μεταπτυχιακό ειδίκευσης στη Γεωπληροφορική

# Περιγραφή Προγράμματος

<p><b>ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ</b> Σχολή Αγρονόμων &amp; Τοπογράφων Μηχανικών</p> <p><b>ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ</b></p>		<p><b>NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS</b> School of Rural &amp; Surveying Engineering</p> <p><b>GEOINFORMATICS POST-GRADUATE PROGRAMME</b></p>
--	--	--

Το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Γεωπληροφορική» του ΕΜΠ, καλύπτει το επιστημονικό και τεχνολογικό αντικείμενο που ασχολείται με τη **συστηματοποίηση της κατανόησης του γεωγραφικού χώρου**, και με τη **συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση, ερμηνεία, παρουσίαση και διαχείριση** των στοιχείων του.

# Συνεργαζόμενες Σχολές

- **Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών**
- Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
- Μηχανικών Μεταλλείων – Μεταλλουργών

# Κύρια Χαρακτηριστικά

- Δίπλωμα ΜΔΕ
- Διεπιστημονικός χαρακτήρας προγράμματος
- Όχι αποκλειστικά πτυχιούχοι ΑΤΜ
- Διάρκεια: 1 ημερ. έτος (τρία 4μηνα) /μέγιστη 2 έτη
- Συνδυασμός έρευνας και εφαρμογών
- Απόφοιτοι μπορούν να συνεχίσουν για διδακτορικές σπουδές σε κάποια από τις συνεργαζόμενες Σχολές.
- Χωρίς δίδακτρα

# Δομή

Μαθήματα <b>Κορμού</b> : 4/6	1 <sup>ο</sup> 4μηνο
Μαθήματα <b>Ειδίκευσης</b> : 4/20	2 <sup>ο</sup> 4μηνο
Μεταπτυχιακό <b>Σεμινάριο</b>	2 <sup>ο</sup> 4μηνο
Μεταπτυχιακή <b>Εργασία</b>	3 <sup>ο</sup> 4μηνο

# Μαθήματα Κορμού 4/6 (1<sup>ο</sup> τετράμηνο)

1. Θεωρία Γεωπληροφορικής
2. Συλλογή Χωρικών Δεδομένων και Εντοπισμός
3. Στατιστικές Μέθοδοι Γεωπληροφορικής
4. Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Γεωπληροφορική
5. Επεξεργασία, Ανάλυση και Απόδοση Χωρικών Δεδομένων
6. Εφαρμογές Γεωπληροφορικής - ΓΣΠ

# Μαθήματα Ειδίκευσης 4/20 (2<sup>ο</sup> τετράμηνο)

1. Ερευνητικά Θέματα στα ΣΓΠ
2. Έμπειρα Συστήματα στη Γεωπληροφορική
3. Μέθοδοι Αναπαράστασης Γεωγραφικής Γνώσης
4. Προχωρημένες Μέθοδοι Τεχνικής & Βιομηχ. Γεωδαισίας
5. Αποτυπώσεις Μεγάλων Κλιμάκων
6. Προχωρημένες Μέθοδοι Ψηφ. Τηλεπισκόπησης
7. Ολοκληρωμένα Συστήματα Πληροφοριών Γης και Περιβάλλοντος
8. Ψηφιακές Φωτογραμμετρικές Μέθοδοι
9. Ειδικά Κεφάλαια Χαρτογραφίας
10. Αναλυτικές και Ψηφιακές Μέθοδοι Χαρτογραφίας
11. Ψηφιακή Τεχνολογία και Χαρτογραφική Παραγωγή
12. Ανάλυση Οικιστικών Συστημάτων
13. Πολεοδομικός και Χωροταξικός Σχεδιασμός με χρήση ΣΓΠ
14. Μέθοδοι και Τεχνικές Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Ειδικά Θέματα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων
15. Αξίες και Ανάπτυξη – Αξιοποίηση Ακινήτων
16. Θεωρία Παραμορφώσεων στις Κλίμακες Φλοιού και Τεχνικών Έργων
17. Χρήση Συστημάτων Πληροφορικής στην Οδική Υποδομή
18. Χωρικές Βάσεις Δεδομένων
19. Εφαρμογές της Γεωπληροφορικής στη Γεωλογία
20. Εφαρμογές της Γεωπληροφορικής στη Μεταλλευτική

# Ζήτηση - Επιλογή

<b>ΕΤΟΣ</b>		<b>Υποψήφιοι</b>	<b>Επιλεγέντες</b>	<b>Απόφοιτοι</b>
1998-99		62	20	18
1999-00		96	22	20
2000-01		84	24	21
2001-02		121	25	22
2002-03		130	28	27
2003-04		175	29	26
2004-05		141	26	20
2005-06		158	29	22
2006-07		107	26	...



Τουλάχιστον 1/3 των επιλεγέντων δεν είναι ΑΤΜ αλλά άλλων ειδικοτήτων.

# Διαρκής & Πολλαπλή Αξιολόγηση

- Αξιολόγηση από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές των διδασκόντων, των μαθημάτων και του μεταπτυχιακού προγράμματος
- Αξιολόγηση από το διδακτικό προσωπικό
- Εσωτερική αξιολόγηση από την ΕΔΕ, τον Διευθυντή της, και το ΕΜΠ
- Αξιολόγηση από εξωτερικούς αξιολογητές
- Αξιολόγηση από το ΥΠΕΠΘ
- Επιπρόσθετα στοιχεία που αξιολογούν το παραγόμενο «προϊόν» δηλαδή τη ζήτηση και επιτυχία των αποφοίτων του Μεταπτυχιακού.

# Παρούσα Κατάσταση

- Τα πρώτα χρόνια του ΔΠΜΣ στόχο είχαν την ανάπτυξη ενός ευέλικτου προγράμματος με χαρακτήρα, την πιλοτική λειτουργία, τον εντοπισμό αδυναμιών με συνεχή αξιολόγηση, την ανάπτυξη υλικοτεχνικής υποδομής, την ανάπτυξη θεσμικής/διοικητικής/οικονομικής υποδομής, την αναγνώρισή και καταξίωση του, και την πορεία του σε ένα μεταβαλλόμενο θεσμικό/οικονομικό περιβάλλον ζήτησης και ανταπόκρισης στην αγορά.
- Βρισκόμαστε σε ένα στάδιο που το ΠΜΣ έχει σταθεροποιηθεί και πετύχει τους αρχικούς του στόχους πέρα από το αναμενόμενο.

# Επόμενα Βήματα

- ποιοτική βελτίωση / αναβάθμιση μαθημάτων και παρεχόμενων γνώσεων
- δυνατότητα διαμόρφωσης προσαρμοσμένου προγράμματος με κάλυψη διαφορετικών αναγκών – ικανοτήτων, κατεύθυνσης και εμπάθυνας, και
- οργανωμένες διδακτορικές σπουδές

# Προβληματισμοί

- Πώς θα εξελιχθεί το ενδιαφέρον, η συμμετοχή, ο αριθμός ΜΦ στο μέλλον;
- Διεπιστημονικότητα ή ομοιογένεια;
- Ωριμότεροι ή νεότεροι φοιτητές;
- Εμβάθυνση, ειδίκευση ή κατάρτιση;
- Πλήρης/μερική απασχόληση;
- Βιωσιμότητα; Πολιτική διδάκτρων;
- Αντιστοίχιση διπλωμάτων;
- Εναρμόνιση προγραμμάτων;
- Επίδραση στο ΠΠΣ;
- Συνολική διάρκεια σπουδών ΠΠΣ, ΠΜΣ;
- Ρυθμός αναθεώρησης προγράμματος;

# Κλείνοντας,

- Ικανοποίηση από τη δημιουργία ενός Προγράμματος με ζήτηση, αποφοίτους και ανταπόκριση από την αγορά
- Υψηλές απαιτήσεις από φοιτητές και διδάσκοντες
- Ανάγκη για συνεχή εξέλιξη
- Άμεση μεταφορά έρευνας στην εκπαίδευση
- Αναγκαία η συμβολή όλων των φορέων