Ο Τοπογράφος Μηχανικός: Τι γίνεται μετά την αποφοίτηση;

Σύνδεσμος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Κύπρου (ΣΑΤΜΚ)

Δρ. Δημήτρης Δημητρίου, Πρόεδρος ΣΑΤΜΚ

Περιεχόμενα παρουσίασης

1. Ιστορικά στοιχεία
2. Η εξέλιξη του επαγγέλματος
3. Γιατί ο τοπογράφος είναι σημαντικός;
4. Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός
5. Σύνδεσμος ΑΤΜ Κύπρου
6. Ανεργία
7. Master? τι, πού, πώς;
8. Ο ρόλος του ΑΤΜ στη σύγχρονη κοινωνία
9. Μετά την αποφοίτηση

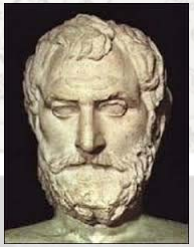
Μετά την αποφοίτηση τι γίνεται?

Ιστορικά στοιχεία

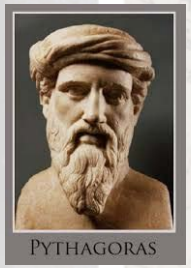
- Αρχαιότερη αναφορά σε εφαρμογή Τοπογραφίας: Αίγυπτος 3000 Π.Χ. (Ιατρική ≈ 300 χρόνια αργότερα)
- Γεωμετρία = Γη + Μετρώ
- Η Γεωμετρία άρχισε να αναπτύσσεται γύρω στο 3000 Π.Χ. για τις ανάγκες της Τοπογραφίας (μήκος, επιφάνεια, όγκοι)

«Πατέρες» της Γεωμετρίας-Τοπογραφίας

- Θαλής (635-543 Π.Χ.)



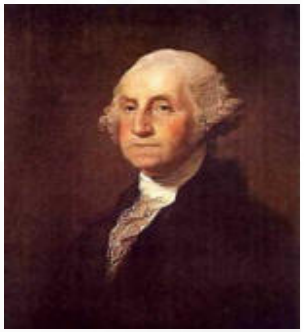
- Πυθαγόρας (582-496 Π.Χ.)



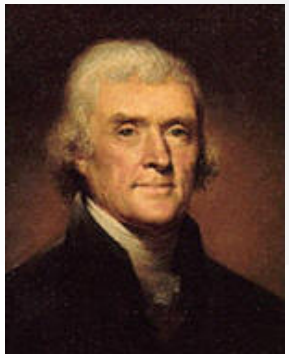
- Ευκλείδης (325-265 Π.Χ.)

- Ερατοσθένης (276-194 Π.Χ.)

Διάσημοι τοπογράφοι



George Washington (1732 – 1799)



Thomas Jefferson (1743 – 1826)

Abraham Lincoln (1809 – 1865)

Η εξέλιξη του επαγγέλματος

1620

1948

1970-

Η εξέλιξη του επαγγέλματος

1980-

Γιατί ο τοπογράφος είναι σημαντικός;

- Χώρο-Διάστημα
- Γη
- Φύση
- Δομημένο περιβάλλον
- Σύγχρονη τεχνολογία
- Άνθρωπος

Κοινωνικοοικονομική πρόοδος του ανθρώπου

Γιατί ο τοπογράφος είναι σημαντικός;

Κύκλος κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης

- Συλλογή δεδομένων
- Επεξεργασία
- Απεικόνιση
- Ανάλυση-Ερμηνεία
- Λήψη αποφάσεων
- Προώθηση «πολιτικής»
- Υλοποίηση
- Αξιολόγηση

Γιατί ο τοπογράφος είναι σημαντικός;

- Εξειδικευμένος σε τεχνολογία ευρείας χρήσης
  - GPS
  - Navigation Systems
  - Ψηφιακή χαρτογραφία (π.χ. Google earth)
  - Δορυφορικές εικόνες
  - Web-GIS

Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός

- Τι είναι ο ΑΤΜ;
  - Τοπογράφος
    - Μελέτες και εφαρμογές: Γεωδαισία, Τοπογραφία, Χαρτογραφία, Φωτογραμμετρία, Κτηματολόγιο, Τηλεπισκόπηση, Διαχείριση γης, ΓΣΠ
  - Αγρονόμος
    - Μελέτες και εφαρμογές: Συγκοινωνιακά, Υδραυλικά, Αγροτικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός, Οικοδομικά έργα, Πολεοδομικές και Περιβαλλοντικές μελέτες

- Αγρονομία: Εφαρμοσμένη επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη των εδαφικών, φυτικών και κλιματικών παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγή και την ποιότητα των αγροτικών προϊόντων
- Κακή μετάφραση του Ingenieur Agronome, που σημαίνει γεωπόνος

Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός

- Κατοχυρώθηκε στην Ελλάδα με το Νόμο 4663/1930.
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
  - 1917
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Πολυτεχνική Σχολή)
  - 1963
- 5 έτη σπουδών

Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός

- ΕΜΠ (3 τομείς)
  - Τοπογραφίας
  - Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού
  - Έργων Υποδομής και Αγροτικής Ανάπτυξης
- ΑΠΘ (3 τομείς)
  - Γεωδαισίας, Τοπογραφίας
  - Κτηματολογίου, Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας
  - Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών έργων

Σύνδεσμος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Κύπρου (ΣΑΤΜΚ)

- Ιδρύθηκε το 1979
- Πρώτος Κύπριος απόφοιτος από ΕΜΠ ~ 1968
- ~ 180 μέλη
- ~ 30% Δημόσια Υπηρεσία
  - Κτηματολόγιο
  - Αναδασμός
  - Αναπτύξεως Υδάτων
  - Δημόσια Έργα
  - Πολεοδομία
  - ΚΟΑΠ

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΥΠΡΟΥ
1979

Σύνδεσμος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Κύπρου (ΣΑΤΜΚ)

- ~ 25% Ελεύθεροι επαγγελματίες
- ~ 45% Ιδιωτικοί υπάλληλοι, άλλο
- Κατακόρυφη αύξηση ΑΤΜ μετά την ίδρυση του Τμήματος ΠΟΜΗΓΕ στο ΤΕΠΑΚ
- Από το 1979-2013 180 μέλη ΑΤΜ
- Από το 2013-2018 ~> 300 μέλη ΑΤΜ
- Ιστοσελίδα http://www.topocy.org/
  - Φοιτητικά θέματα

Διεθνείς οργανώσεις τοπογράφων

- Διεθνή Ένωση Τοπογράφων (FIG-International Federation of Surveyors)

  International Federation of Surveyors
  Fédération Internationale des Géomètres
  Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure

  102 Σύλλογοι-87 χώρες

- Ευρωπαϊκή Ένωση Γεωδαιτών Τοπογράφων (CLGE)

  The Council of European Geodetic Surveyors
  Comité de Liaison des Géomètres Européens

  36 Σύλλογοι/χώρες

- Ευρωπαϊκή Ομάδα Τοπογράφων (EGOS)
  18 Σύλλογοι/χώρες

  EGOS
  EUROPEAN GROUP OF SURVEYORS

Διεθνείς οργανώσεις φοιτητών τοπογράφων

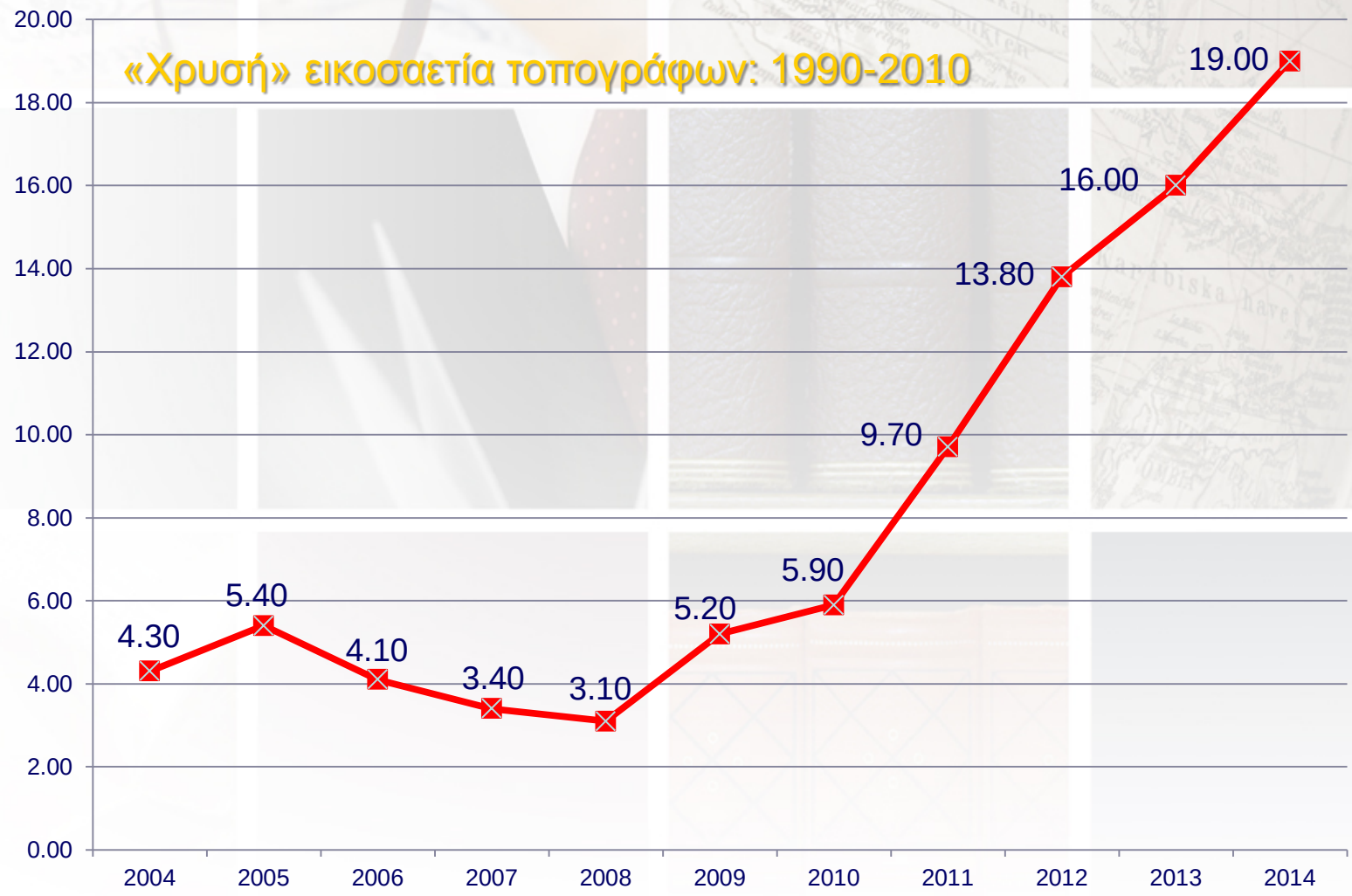
- Young Surveyors Network
  - http://www.fig.net/ys/

- International Geodetic Student Organisation
  - http://igso.info/

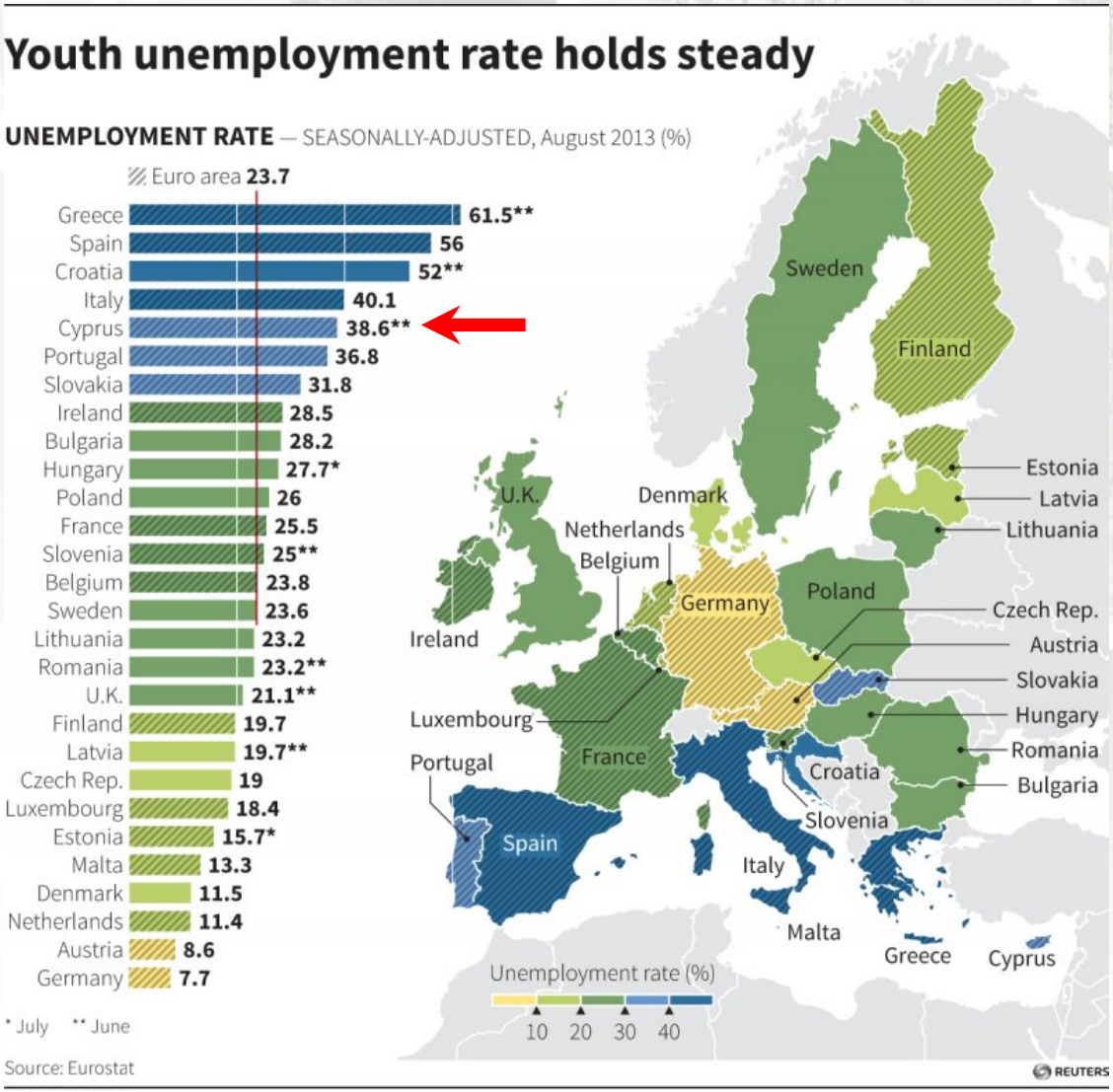
Νόμοι-ορόσημο

- Ο περί Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου Νόμος (1990)
- Ο Περί Χωρομετρίας Νόμος (2005)
- Ο περί Ρυθμίσεως Οδών και Οικοδομών Νόμος (Τροπ. 2000)

Πορεία ανεργίας στην Κύπρο (%)



Ανεργία νέων στην Ε.Ε. (Αυγ. 2013)



Εφόδια στο Ευρωπαϊκό περιβάλλον εργασίας

- Πτυχίο
- Μεταπτυχιακό-Master-εξειδίκευση
- Ξένη γλώσσα
  - Αγγλικά
- Δεύτερη ξένη γλώσσα
  - Γερμανικά, Γαλλικά….
- Εξοικείωση με τεχνολογία
  - GPS, GIS, CAD systems, programming language
- Εμπειρία
- Ανοικτό πνεύμα (ευρωπαϊκό)

Master? Τι και πού;

- Geoinformation
  - Geoinformation Engineering/Geoinformatics
  - Geographical Information Management and Applications
  - Geographical Information Systems/Science/Management
  - Geo-information Science and Earth Observation
  - Cartography and GIS
  - Photogrammetry
  - Geodesy and Geoinformation Sceinece
  - Geodesy and Cartography
  - Photogrammetry and Geoinformation
  - Photogrammetry and Remote Sensing
  - GIS and Remote Sensing

Master ? Τι και πού;

- Land
  - Land Management
  - Land Management and Land Tenure
  - Land Administration
- Real Estate*
  - Land Economics
  - Land Property Management and Surveying
  - Rural Land and Business Management
  - Real Estate Management/Land Valuation/Development
  - Real Estate and Urban Land Economics
- Planning*
  - Urban Planning/Regional Planning/Spatial Planning
  - Urban Planning and Management

Master ? Τι και πού;

- Environment
  - Applied Earth Sciences, (Natural Hazards and Disaster Risk Management)
  - Environmental Modeling and Management
  - Environmental Management
  - Sustainable Development
  - Natural Resources Management
- Sea
  - Hydrography/Hydrographic Surveying
- Business
  - MBA

Πού και πώς;

- Ευρώπη
  - Κύπρος, Ελλάδα
  - Ηνωμένο Βασίλειο
  - Αγγλόφωνα προγράμματα: Γερμανία, Ολλανδία, Αυστρία, Σουηδία, Ελβετία, Δανία
- ΗΠΑ
- Full-time (1/1.5/ 2 χρόνια)
- Distance Learning (2.5/ 3 χρόνια)
  - Ανοικτά Πανεπιστήμια, Πανεπιστήμια με «εξ' αποστάσεως» εκπαίδευση

Ο ρόλος του ΑΤΜ στη σύγχρονη κοινωνία

Παραδοσιακός Τοπογράφος

Συλλογή δεδομένων
Επεξεργασία
Απεικόνιση
Ανάλυση-Ερμηνεία
Ετοιμασία χάρτη
Ετοιμασία ψηφιακών αποτελεσμάτων
Λήψη απόφασης

1

Μηχανικός Τοπογράφος

Μελετητής
Διαχειριστής πληροφοριών
Υλοποίηση έργων
Επιβλέπων
Ερευνητής
Systems developer
Spatial Modelling

2

Manager Τοπογράφος

Σύμβουλος
Λήψη αποφάσεων
Προώθηση πολιτικών
Υλοποίηση πολιτικών
Αξιολόγηση πολιτικών
Διαχειριστής καταστάσεων
Διοίκηση

3

Προοπτικές ΑΤΜ

- Περισσότερες εργασίες του ΤΚΧ στον ιδιωτικό τομέα
- Επανάκαμψη οικονομίας-οικοδομικής βιομηχανίας
- Έρευνα-καινοτομία
  - Χρηματοδότηση μικρο-μεσαίων επιχειρήσεων από Ε.Ε. (Horizon 2014-2020), ESA
- Διεύρυνση των επαγγελματικών του πεδίων
  - GIS - Urban planning
  - Remote sensing - Environment
  - Real estate management - Hydrography
  - Land economics
  - Natural Gas or Oil Well Location Survey/Pipeline survey
- Στόχευση στην Ευρωπαϊκή/Διεθνή αγορά

Μετά την αποφοίτηση

- Εγγραφή στο ΣΑΤΜΚ
- Εγγραφή στο ΕΤΕΚ
- Εγγραφή ως «αρμόδιος χωρομέτρης»
  - Απαιτείται ένας χρόνος πρακτικής εξάσκησης
- Αναζήτηση εργασίας (εξωτερικό;)
- Συμμετοχή σε πρόγραμμα εκπαίδευσης στο εξωτερικό
- Μεταπτυχιακές σπουδές
- Εκμάθηση ξένης γλώσσας

Αναζήτηση εργασίας

- Θέσεις εργασίας-ΕΤΕΚ: http://www.etek.org.cy/site-article-cat-52-el.php
- Εγγραφή στο europass
- Εγγραφή στο EURES https://ec.europa.eu/eures/page/homepage?lang=el
- Αναζήτηση για δουλειά/ PhD positions
- http://www.earthworks-jobs.com/
- http://www.jobisjob.co.uk/land-surveyor/jobs

Μετά την αποφοίτηση τι γίνεται;

- *Κανείς δε θα σου περάσει αλυσίδες, αν πρώτα εσύ δεν τον αφήσεις να σου πάρει τα μέτρα.*
- *Το μέλλον ανήκει σ' αυτούς που πιστεύουν στα όνειρά τους.*
- *Το μέλλον δεν είναι δώρο. Είναι επίτευγμα.*

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!

- Σας εύχομαι καλές σπουδές, καλή αποφοίτηση και καλή τύχη μετά την αποφοίτηση!

- Είμαι στη διάθεση σας για κάθε βοήθεια:

demdeme@cytanet.com.cy

Κιν. 99428462