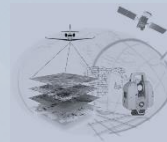




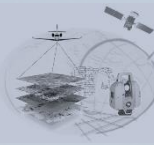
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA



Το Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας Και Γεωπληροφορικής

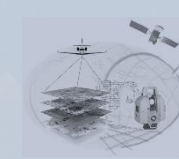
Ανδρέας Τσάτσαρης

Καθηγητής, Πρόεδρος του Τμήματος



Περιεχόμενα

1. Ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και αποστολή
2. Το Τμήμα με μια ματιά
3. Αξίες και αρχές του Τμήματος
4. Δείκτες Ανάπτυξης του Τμήματος
5. Διεθνής Κατηγοριοποίηση κατά UNESCO
6. Στρατηγική Ακαδημαϊκής Ανάπτυξης
7. Υλικοτεχνική Υποδομή
8. Έρευνα
9. Εξωστρέφεια

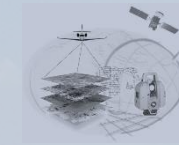


Ακαδημαϊκή φυσιογνωμία και αποστολή του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής

Το Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας & Γεωπληροφορικής, εξυπηρετεί εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες σε ένα φάσμα επιστημονικών πεδίων ενταγμένων στο πρόγραμμα σπουδών του, τα οποία περιλαμβάνουν:

Τη μέτρηση και τη συλλογή, την επεξεργασία, την απεικόνιση, τη διαχείριση, την ανάλυση και τη διαδικτυακή διάχυση γεωμετρικών, όσο και ποσοτικών και ποιοτικών πληροφοριών για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Το Τμήμα έχει ως αποστολή την παροχή υψηλού κύρους πανεπιστημιακής εκπαίδευσης για την δημιουργία επιστημόνων με υψηλού επιπέδου γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες, εμβαθύνοντας σε γνωστικά αντικείμενα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών τα οποία αντιπροσωπεύουν τον συνδυασμό των δύο βασικών αξόνων της επιστήμης του Τοπογράφου Μηχανικού: **την Τοπογραφία και τη Γεωπληροφορική**, στις οποίες ουσιαστικά εδράζονται τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του.

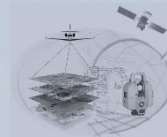


Το Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής με μια ματιά

Διάρκεια Σπουδών	5 έτη (10 Ακαδημαϊκά εξάμηνα)
Τίτλος Σπουδών	Διπλωματούχος Μηχανικός Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής
Επίπεδο Τίτλου Σπουδών	Integrated Master
Μέθοδος Φοίτησης	Πλήρης
Ελάχιστες Ευρωπαϊκές Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	300/300
Σύνολο Υποχρεωτικών Μαθημάτων	46 (4-5 ECTS ανά Μάθημα) Το πρόγραμμα περιλαμβάνει δύο κύκλους σπουδών. Ο πρώτος κύκλος περιλαμβάνει 20 υποχρεωτικά μαθήματα και ο δεύτερος 26 υποχρεωτικά μαθήματα
Σύνολο Μαθημάτων Επιλογής	12 (5 ECTS ανά μάθημα) (τα οποία πραγματοποιούνται στο 5ο -6ο και 7ο Εξάμηνο) Ο φοιτητής καλείται να επιλέξει 12 από τα 59 μαθήματα επιλογής Ροής στον δεύτερο κύκλο σπουδών.

Γενικό Σύνολο Μαθημάτων	101
Σύνολο Μαθημάτων για αποφοίτηση	58 + Διπλωματική Εργασία
Θεσμοθετημένα Ερευνητικά Εργαστήρια	<ol style="list-style-type: none">1. Εργαστήριο Γεωχωρικής Τεχνολογίας (GAEA)2. Εργαστήριο Βιώσιμων Συστημάτων και Ανθεκτικών Υποδομών - INTEREST3. Εργαστήριο Συστημάτων Γεωπληροφορικής και Μεταφορών (SOCRATES)
Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών	<ol style="list-style-type: none">1. Γεωχωρικές Τεχνολογίες2. Διαχείριση Γης και Real Estate3. Τεχνητή Νοημοσύνη και Οπτική Υπολογιστική (διδρυματικό)
Μέλη ΔΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ	ΔΕΠ: 18 (+1 προς εκλογή), ΟΜΟΤΙΜΟΙ 1 ΕΔΙΠ: 1, ΕΤΕΠ: 2
Διοικητικοί Υπάλληλοι	Γραμματεία Τμήματος: 2 Απόφοιτοι ΠΕ 1 Απόφοιτος ΔΕ
Υποψήφιοι Διδάκτορες	23

Οι αξίες και οι αρχές του Τμήματος



ΑΞΙΕΣ

Εργατικότητα, αφοσίωση και πάθος

Δημιουργικότητα και αειφορία

Υπευθυνότητα και συνέπεια

Ακεραιότητα και διαφάνεια

*Ακαδημαϊκή ελευθερία και σεβασμός
στη διαφορετικότητα*

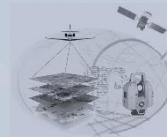
Ποιότητα

Αποτελεσματικότητα

Συνεργατικότητα

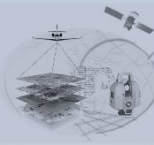
Καινοτομία

ΑΡΧΕΣ



Οι δείκτες ανάπτυξης του Τμήματος





Η διεθνής κατηγοριοποίηση των επιστημονικών πεδίων του Τμήματος κατά UNESCO

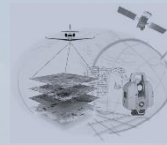
0532 (Earth Sciences) η οποία περιλαμβάνει τα διακριτά επιστημονικά πεδία Geodesy, Geography (physical), Geomatics' Geospatial technology και Oceanography,

0731 (Architecture and town planning), η οποία περιλαμβάνει τα διακριτά επιστημονικά πεδία Cartography/Land surveying, Surveying και Urban planning,

0732 (Building and civil engineering), η οποία περιλαμβάνει τα διακριτά επιστημονικά πεδία Building construction, Building engineering, Road building, Water engineering and technology και Water supply and sewerage engineering, και,

0521 η οποία περιλαμβάνει το διακριτό επιστημονικό πεδίο **Environmental science**.

Έξι ακόμα επιστημονικά πεδία που βρίσκονται (μεταξύ άλλων) στην επιστημονική και τεχνολογική αιχμή των γνωστικών αντικειμένων του Τμήματος, η **Φωτογραμμετρία**, η **Τηλεπισκόπηση**, η **Όραση Η/Υ**, η **Εκμάθηση μηχανής**, η **Υδρογραφία** και η **Πλοήγηση με Παγκόσμια Συστήματα Εντοπισμού**, δεν ταξινομούνται σε καμία από τις κατηγορίες της UNESCO.



Η στρατηγική του Τμήματος για την ακαδημαϊκή του ανάπτυξη

- Ως προς τη μάθηση, την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, και τις παρεχόμενες υπηρεσίες: **7 σημεία**
- Ως προς την επαγγελματική αποκατάσταση: **3 σημεία**
- Ως προς την έρευνα, την καινοτομία, και τη συνεργασία με τοπικούς φορείς: **2 σημεία**
- Ως προς την αναγνωρισιμότητα μελών ΔΕΠ σε εθνικό και διεθνές επίπεδο: **3 σημεία**



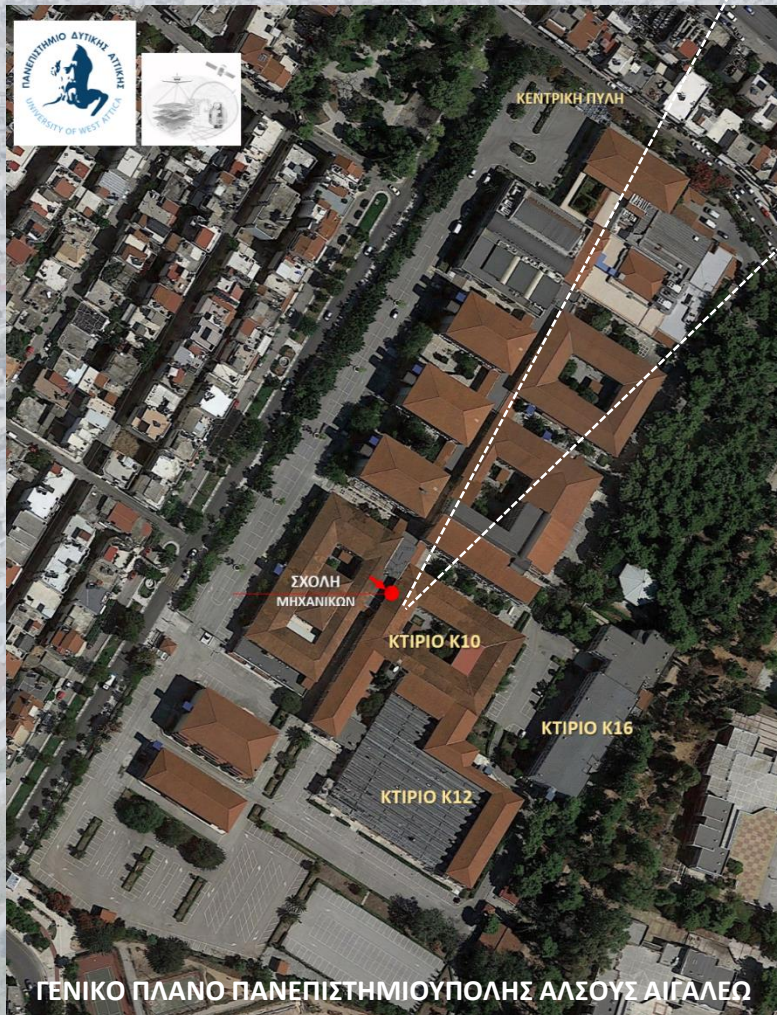
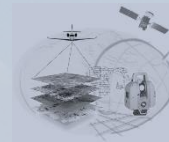
Ως προς τις αδυναμίες του Τμήματος: **8 σημεία**

Ως προς τις ευκαιρίες αξιοποίησης (Opportunities) των θετικών σημείων του Τμήματος: **10 σημεία**

Ως προς τις μελλοντικές απειλές: **5 σημεία**

Συμπερασματικά το Τμήμα παρουσιάζει περισσότερα θετικά σημεία και ευκαιρίες αξιοποίησης σε σχέση με αδυναμίες και απειλές που ενδεχομένως να αντιμετωπίσει, εμφανίζοντας δυναμική σε όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων του, ως Ακαδημαϊκής Μονάδας ενταγμένης σε ένα εξίσου δυναμικό Πανεπιστημιακό περιβάλλον.

Υλικοτεχνική Υποδομή του Τμήματος



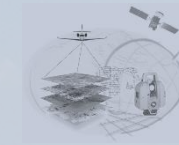
Το Τμήμα Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής λειτουργεί στο Κτιριακό Συγκρότημα της Πανεπιστημιούπολης Άλσους Αιγάλεω.

Οι Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες του Τμήματος Υλοποιούνται στις Αίθουσες Διδασκαλίας των γειτονικών Κτιρίων Κ10, Κ12 και Κ16 της Πανεπιστημιούπολης Άλσους Αιγάλεω.

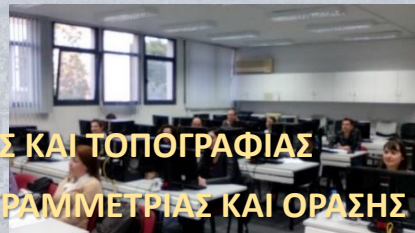
Το Τμήμα διαθέτει για διδασκαλία:

- τρεις αίθουσες (Κ16 006, Κ16 009 και Κ10-115 χωρητικότητας αντίστοιχα 70, 80 και 155 ατόμων,
- περιοδικά ένα αμφιθέατρο χωρητικότητας 200 ατόμων.

Υλικοτεχνική Υποδομή του Τμήματος



ΠΑΝΟΡΑΜΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΕΩΔΑΙΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΟΡΑΣΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Geo
spatial
Ερευνητικό
Εργαστήριο
Γεωχωρικής
Τεχνολογίας
(GAEA)

Ερευνητικό
Εργαστήριο
Βιώσιμων
Συστημάτων και
Ανθεκτικών
Υποδομών
(INTEREST)

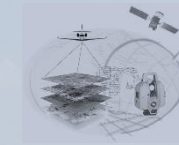
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ –
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



Ερευνητικό
Εργαστήριο
Συστημάτων
Γεωπληροφορικής
και Μεταφορών
(SOCRATES)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ
ΚΑΙ ΒΑΣΕΩΝ ΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



Τρέχοντα Ερευνητικά Προγράμματα



2020- 2023. APROVIS3D (“Analog PROcessing of bioinspired Vision Sensors for 3D reconstruction”). ERA-NET CHIST-ERA, HOPIZON 2020, (<https://www.chistera.eu/projects/aprovis3d>)

2021-2023. MERIAVINO: Πολλαπλής κλίμακας ανίχνευση για παρακολούθηση ασθενειών στην παραγωγή αμπελώνων.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης Έργου: ICT AGRIFOOD 2020 ΓΓΕΤ (Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας)

<https://ictagrifood.eu/node/44588?language=el>

2022. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

2020-2023. «Εκσυγχρονισμός του Ελληνικού Δικτύου Βαρύτητας» με κωδικό έργου ΕΛΚΕ ΑΠΘ 96374 και ΕΛΚΕ ΠΑΔΑ 80521, ΕΛΙΔΕΚ

2021-2022. «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα – Κάλλιπος+», Κωδικός Έργου (ΕΛΚΕ ΕΜΠ): 60020100

2022-2027 TectoVision: What is controlling plate motions over the minutes to decades timescale?, European Research Council, Call ID: ERC-2021-STG, Topic: PE10 - Earth System Science

<https://erc.easme-web.eu/?p=101042674>

2021 – ΣΗΜΕΡΑ. e-MOPOLI2 - Electro MObility as driver to support POLicy Instruments for sustainable mobility” υποστηρίζοντας επιστημονικά την Περιφέρειας Αττικής στο πλαίσιο του προγράμματος Interreg Programme 2021-2024. EaRth Observation Tools for the promotion of DigITal Economy – ERODITE. Το έργο αφορά την προσαρμογή των ΠΠΣ/ΠΜΣ τμημάτων Τοπογραφίας & Γεωπεριβάλλοντος Πανεπιστημίων της Αλγερίας & Ιορδανίας προκειμένου να προσαρμοστούν στις προκλήσεις της ψηφιακής οικονομίας.

2021-2022 "Ψηφιακές Διαδρομές Ιστορικού τουρισμού στη Λήμνο" -

2020-2022. MEDIMNOS: Modelling & Measuring Electrical Properties of desert Dust Layers.

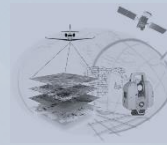
2019 – ΣΗΜΕΡΑ. BeSmart – Σύστημα υποστήριξης της συμπεριφοράς και ασφάλειας των οδηγών όλων των μέσων με χρήση κινητού τηλεφώνου” στο πλαίσιο του προγράμματος έρευνας ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ της ΓΓΕΤ

2019 – ΣΗΜΕΡΑ. DistrApp - Διερεύνηση της επιρροής της απόσπασης της προσοχής του οδηγού με χρήση μαζικών δεδομένων από εφαρμογή κινητού τηλεφώνου”. Μεταδιδακτορική έρευνα, Υπότροφός Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών

2019 – ΣΗΜΕΡΑ. i-Dreams - Υπολογισμός εύρους ανοχής ασφάλειας και παρεμβάσεις για την αλληλεπίδραση οδηγού-οχήματος-περιβάλλοντος υπό δύσκολες συνθήκες” του προγράμματος-πλαϊσίου έρευνας στις μεταφορές Horizons 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

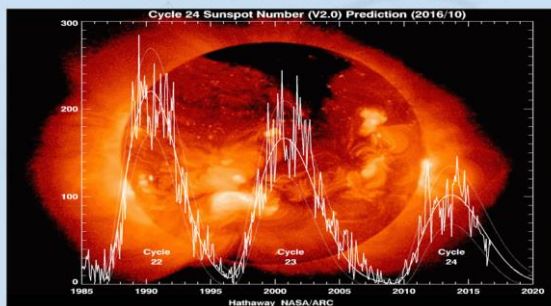
2018 – ΣΗΜΕΡΑ. E-MOPOLI - Electro MObility as driver to support POLicy Instruments for sustainable mobility, στο πλαίσιο του προγράμματος Interreg Programme.

Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα



Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

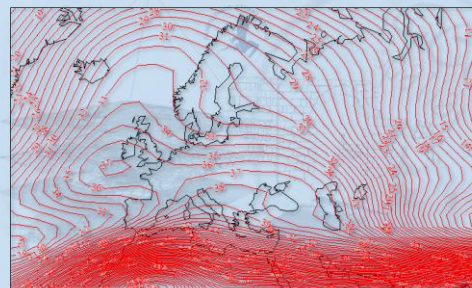
Διακυμάνσεις Ιονόσφαιρας: Ενδεκαετής Ηλιακός κύκλος



Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας
Μ. ΠΑΝΝΙΟΥ

Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

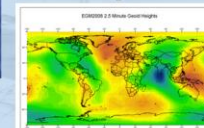
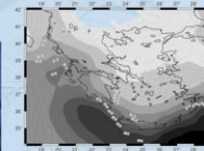
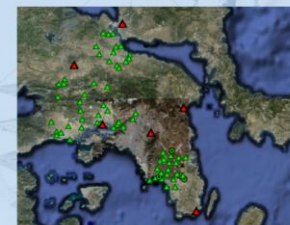
Συνθήκη γεωγραφική κατανομή ιονοσφαιρικής φόρτισης σε περίοδο έντονης ηλιακής δραστηριότητας, 14/11/2011 12:00



Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας
Μ. ΠΑΝΝΙΟΥ

Hellenic Geoid Studies Vertical Datum evaluation

- Attica Region → control of trigonometric benchmarks
- Geoid models used: EGM96, EGM2008, HGFFT98, HGIO2000, EIGEN-51C, GOCO015

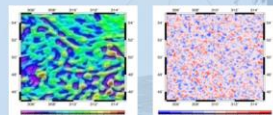


Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας
Β. ΠΑΓΟΥΝΗΣ, Μ. ΠΑΝΝΙΟΥ, Β. ΑΝΔΡΙΤΖΑΝΟΣ

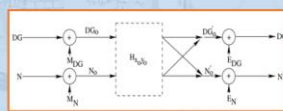
Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας

Sensitivity studies

- Geoid and gravity signal distorted with some simulated noise fields
- 3, 5, 10 mGal and 3, 5, 10 cm sd of input errors



($45^\circ \leq \phi \leq 55^\circ$, $-55^\circ \leq \lambda \leq -45^\circ$)
Input $\Delta g, N$ } 5 arcmin resolution
Output $\Delta g, N$ }

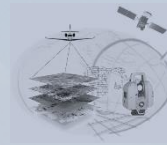


Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας
Β. ΑΝΔΡΙΤΖΑΝΟΣ

SATELLITE DERIVED BATHYMETRY (SDB) AND SAFETY OF NAVIGATION, Issue 17, 2017 A. K. Mavroudis, A. Pallikaris, E. Oikonomou



Ερευνητική Μονάδα Γεωδαισίας
Ε. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ



Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

Πολυεικονική Φωτογραμμετρική διαδικασία

Structure From Motion (SFM) και Multiview Stereo (MVS)

3D μοντέλο με πραγματική υφή



Ερευνητική Μονάδα Φωτογραμμετρίας

Φωτογραμμετρική αποτύπωση μέσω SFM

✓ Λήψη 260 αεροφωτογραφιών από UAV (Phantom 3) ανάλυσης 12 MP



Εδαφοψηφίδα (pixel) = 10 – 5mm

✓ Λήψη 210 επίγειων εικόνων με SLR Canon (18MP) και ευρυγώνιο φακό



Εδαφοψηφίδα (pixel) < 1mm



Ερευνητική Μονάδα Φωτογραμμετρίας

Ερευνητική Μονάδα Φωτογραμμετρίας

3D Reconstruction of Egaleo Park Campus, University of West Attica



Παρακολο... Κοινοποιή...

Ανακατασκευή από ιστορικές εικόνες

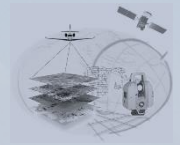


3D φωτορρεαλιστικό μοντέλο
Οικία Βούρου, πλατεία Συντάγματος (1878 - 1960)



Ερευνητική Μονάδα Φωτογραμμετρίας

Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα



Ερευνητική Μονάδα Γεωπληροφορικής

Δίκτυο Επιτηρώσεως WEB-GIS
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

International Centre for Black Sea Studies
Building a Sustainable Future for the Black Sea Area

WEB-GIS Observatory Network for the Environmental and Sustainable Development of the Black Sea Area

Χωρική Επιδημιολογία
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

"Archimedes I: The Cutting Edge Technologies in Geographic Research. Study of Geographical Distribution Parameters and Spatial Dispersion Phenomena: Application to zoonoses. 3rd CSF)
Budget: 51930 €, Duration: 3 years.

EDEN-Emerging Diseases in a changing European eNvironment Action: Global Change and Ecosystems. FP6
Budget: 11.500.000 €, Duration: 7 years.

"ANTIGONE-Anticipating the global onset of novel epidemics, 2012-2014. Analysis of the geographical distribution of Crimean Congo Hemorrhagic Fever disease in Greece. FP7
Budget: 6,000,000, Duration: 3 years

Malaria prediction models: An Early Warning System (E.W.S.) which integrates entomological, environmental and social data in Greece (2013-2014). Hellenic Ministry of Agricultural Development.
Budget: 180,000 Duration: 1 year

Χωρική Επιδημιολογία
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

1. Mapping the risk areas of Leishmaniasis in Attica, Greece

Risk Mapping of Visceral Leishmaniasis: A Spatial Regression Model for Attica Region, Greece

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n w_i (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n w_i \sum_{j=1}^n (y_j - \hat{y}_j)^2}$$

Mapping the risk areas for the spread of leishmaniasis in Attica per local authority.

Mapping the over-estimated and under-estimated areas for leishmaniasis cases per local authority.

Χωρική Επιδημιολογία
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

3. Risk estimation for the Crimean Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) in Greece

Spatial cluster analysis of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus seroprevalence in humans, Greece
Anna Papa^{1*}, Prodromi Sidioti², Antonia Tsakana^{3*}

Χωρική Επιδημιολογία
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

4. A spatial predictive model of malaria resurgence in Central Greece

2013

Probability of infection from Malaria (2013, Central Greece)

Legend: Risk of infection (High, Medium, Low), Production, Capital Cities, Villages, Marsh, Rivers, Sea

Χωρική Επιδημιολογία
Εκπονηθέντα Ερευνητικά Προγράμματα

Study for the Epidemiology of Brucellosis in Greece

The epidemiology of Brucellosis in Greece, 2007-2012: a 'One Health' approach

DENSITY OF BRUCELLOSIS' CASES IN GREECE (2007 - 2012)

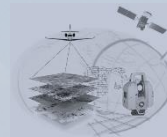
Legend: Cases, Cases per km2 (High, Low), GR Boundary Line, Neighbor Countries

Ερευνητική Μονάδα Γεωπληροφορικής
Α. ΤΣΑΤΣΑΡΗΣ, Ι. ΤΣΕΛΕΝΤΗΣ, Α. ΨΑΡΟΥΛΑΚΗ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

Εξωστρέφεια – ERASMUS+ (Ενδεικτικά Προγράμματα)



2021-2023. Geomatics for Disaster Risk Reduction – GeoDRR. Το έργο αφορά τη δημιουργία ΠΜΣ σε χώρες της Ασίας (Μαλαισία, Φιλιππίνες, Καμπότζη) αναφορικά με τη χρήση γεωματικής για τη μείωση της διακινδύνευσης από φυσικές καταστροφές.

Makerere University, Kampala, Uganda (2022, Ιούλιος)



Nirma University, Ahmedabad, India (2022, Ιούλιος)



University of Béjaïa, Algeria (2022, Απρίλιος)

