



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πανεπιστημιούπολη Άλσος Αιγάλεω Αγ. Σπυρίδωνα 28, 122 43 ΑΙΓΑΛΕΩ, τηλ.: 210 5385854, email: geo@uniwa.gr **Πληροφορίες: Ν. Ρουφάνη**
Άλσος Αιγάλεω Αγ.

ΘΕΜΑ: Στοιχεία Θωμά Σταυρόπουλου, **ΠΡΟΣ:** -Για ανάρτηση
Υποψήφιου Διδάκτορος

ΣΧΕΤ.: **ΚΟΙΝ.:**

ΟΝΟΜΑ ΥΠ. ΔΙΔΑΚΤΟΡΑ: Θωμάς Σταυρόπουλος

ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ:

Γεώργιος Χλούπης, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του ΠΑΔΑ ως επιβλέπων της ΔΔ

ΤΙΤΛΟΣ ΔΔ: «Ανθεκτικότητα των Πόλεων στην Κλιματική Κρίση: Χαρτογράφηση του Κλίματος και Εφαρμογή Μπλε-Πράσινων Λύσεων για την Αντιμετώπιση της Αστικής Θερμικής Νησίδας».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ: Η παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζει την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των σύγχρονων πόλεων, με σκοπό την προσαρμογή τους σε συνθήκες κλιματικής κρίσης. Το αστικό περιβάλλον και οι άνθρωποι, επηρεάζονται άμεσα από τις πλημμύρες, τα κύματα καύσωνα και το φαινόμενο της θερμικής νησίδας. Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός, η εκτίμηση και ανάλυση των κινδύνων, έχουν σημαντική σημασία για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων. Η ενσωμάτωση των μπλε - πράσινων λύσεων αποτελεί μία αποτελεσματική οδό για την αντιμετώπιση των συνεχών μεταβαλλόμενων κλιματικών συνθηκών στο αστικό περιβάλλον.

Μέσα από την διεπιστημονική προσέγγιση που συνδυάζει γνώσεις και πρακτικές από διάφορους τομείς, ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός διασφαλίζει ότι οι λύσεις είναι βιώσιμες και αποτελεσματικές για την ασφάλεια των αστικών κοινοτήτων και τη μείωση των συνέπειων της κλιματικής κρίσης. Αναπτύσσονται και εφαρμόζονται μεθοδολογίες με τη χρήση τηλεπισκόπησης και ΣΓΠ, καθώς και επιμέρους μεθοδολογίες που απαντώνται στη διεθνή βιβλιογραφία για την εκτίμηση της Α.Θ.Ν. και της εκτίμησης τοπικών κλιματικών ζωνών σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά μιας ελληνικής περιφερειακής πόλης. Έτσι, η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων περιλαμβάνει διαφορετικές μεθόδους και μέσα, όπως δεδομένα θερμοκρασίας και υγρασίας, με αισθητήρες, δορυφορικά δεδομένα από αξιόπιστες υπηρεσίες, όπως η ευρωπαϊκή υπηρεσία Copernicus και η χρήση drone για αποτύπωση του μικροκλίματος στο αστικό περιβάλλον.

Ο στόχος της έρευνας είναι να συμβάλει ουσιαστικά στην σύνδεση των πτυχών που συνδέονται με την ολοκληρωμένη προσέγγιση του ζητήματος και να συγκρίνει λύσεις, όπως είναι τα οικιακά

συστήματα συλλογής και ταμίευσης βρόχινου νερού και οι πράσινες στέγες, που συμβάλλουν στη συγκράτηση του νερού της βροχής. Στο πλαίσιο αυτό, η διδακτορική διατριβή προσφέρει ένα σύνολο ειδικών συμπερασμάτων και προτάσεων για ένα ολοκληρωμένο πρωτόκολλο στη λήψη αποφάσεων, όσον αφορά τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό και την υιοθέτηση καλών πρακτικών και δράσεων εντός των πόλεων.

ΜΕΛΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ:

- Γεώργιος Χλούπης, Αναπληρωτής Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του ΠΑΔΑ ως επιβλέπων της ΔΔ
- Βασίλειος Ανδριτσάνος, Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του ΠΑΔΑ ως Μέλος
- Παναγιώτης Παπαντωνίου, Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του ΠΑΔΑ ως Μέλος

NAME OF PhD CANDIDATE: Thomas Stavropoulos

SUPERVISOR: George Hloupis Professor, Department of Surveying & Geoinformatics Engineering, University of West Attica

TITLE OF DOCTORAL THESIS: "Urban Resilience to the Climate Crisis: Climate Mapping and Application of Blue-Green Solutions to Address Urban Heat Island Effect."

SUMMARY OF DOCTORAL THESIS: This doctoral dissertation examines the enhancement of the resilience of modern cities, aiming at their adaptation to climate crisis conditions. The urban environment and its inhabitants are directly affected by floods, heatwaves, and the urban heat island phenomenon. Environmental planning, risk assessment, and analysis are of significant importance for strengthening urban resilience. The integration of blue-green solutions constitutes an effective approach to addressing the continuously changing climatic conditions in urban areas.

Through an interdisciplinary approach that combines knowledge and practices from various fields, environmental planning ensures that solutions are sustainable and effective for the safety of urban communities and the reduction of the impacts of the climate crisis. Methodologies are developed and applied using remote sensing and GIS, as well as specific methodologies found in international literature for the assessment of the Urban Heat Island (UHI) effect and the evaluation of local climate zones according to the characteristics of a Greek regional city. Thus, the collection of primary data includes different methods and tools, such as temperature and humidity data from sensors, satellite data from reliable services like the European Copernicus service, and the use of drones to capture the microclimate in the urban environment.

The aim of the research is to contribute significantly to connecting the aspects related to an integrated approach to the issue and to compare solutions such as domestic rainwater harvesting systems and green roofs, which help in retaining rainwater. In this context, the doctoral dissertation offers a set of specific conclusions and recommendations for a comprehensive decision-making protocol regarding environmental planning and the adoption of good practices and actions within cities.

PhD ADVISORY COMMITTEE:

-Supervisor: George Hloupis Professor, Department of Surveying & Geoinformatics Engineering, University of West Attica

-Member Vasileios Andritsanos, Professor, Department of Surveying & Geoinformatics Engineering, University of West Attica

-Member: Panagiotis Papantoniou Assistant Professor, Department of Surveying & Geoinformatics Engineering, University of West Attica

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΓΜΗΜΑΤΟΣ



ΑΝΔΡΕΑΣ ΤΣΑΤΣΑΡΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ