

Ημερίδα παρουσίασης αποτελεσμάτων ερευνητικού έργου

LIRA

Landslide Hazard Identification and Risk Assessment

Πέμπτη 26 Μαρτίου 2026

14:30-17:30

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

Πανεπιστημιούπολη, Αγλαντζιά, Λευκωσία

Κτίριο ΠΟΛ 10, Αμφιθέατρο B107 «Τάσος Παπαναστασίου»

Πρόγραμμα

14:30-15:15	Κατολισθήσεις στην Κύπρο: Διδάγματα από πραγματικά περιστατικά και πιθανοί τρόποι διαχείρισης/αντιμετώπισης Δημήτριος Λουκίδης, Πανεπιστήμιο Κύπρου
15:15-16:00	Μοντέλα Κατολισθητικής Επιδεκτικότητας: Από περιοχές αναφοράς σε ολόκληρη την Κύπρο Πλούταρχος Τζάμπογλου, Πανεπιστήμιο Κύπρου
16:00- 16:45	Εφαρμογή μεθόδων Τεχνητής Νοημοσύνης για τη χαρτογράφηση κατολισθητικής επικινδυνότητας και διακινδύνευσης Παρασκευάς Τσαγγαράτος, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
16:45- 17:30	Η διαδικτυακή GIS πλατφόρμα LIRA για την εκτίμηση της κατολισθητικής επιδεκτικότητας: μια περιήγηση Ηλέκτρα Τσακνάκη, Geolmaging Ltd

Υπό την αιγίδα της ΚΕΕΕΓΜ

**ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ (Κ.Ε.Ε.Ε.Γ.Μ.)**

Σύντομη περιγραφή του έργου

Ο κύριος στόχος του ερευνητικού προγράμματος LIRA είναι η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής εφαρμογής που θα παρέχει στον χρήστη εκτίμηση της κατολισθητικής επιδεκτικότητας (susceptibility), επικινδυνότητας (hazard) και διακινδύνευσης (risk) στον γεωγραφικό χώρο της Κύπρου. Για το σκοπό αυτό, καταστρώθηκαν θεματικοί χάρτες γεωμορφολογικών, γεωλογικών/γεωτεχνικών, υδρολογικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στη συνέχεια εκπαιδεύτηκαν μοντέλα Μηχανικής Μάθησης (Machine Learning), όπως Logistic Regression, Random Forest, XGBoost και Artificial Neural Networks πάνω στα δεδομένα καταγεγραμμένων κατολισθήσεων του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης για τη νοτιοδυτική Κύπρο. Η εφαρμογή των εκπαιδευμένων μοντέλων επεκτάθηκε στην υπόλοιπη Κύπρο και έγινε αξιολόγηση της επίδοσης τους. Ως καταλληλότερη μέθοδος προκρίθηκε η Random Forest για να παραχθεί ο τελικός χάρτης κατολισθητικής επιδεκτικότητας, καθώς και χάρτες επικινδυνότητας και διακινδύνευσης για διάφορες περιόδους επαναφοράς ακραίων γεγονότων βροχοπτώσης. Η διαδικτυακή εφαρμογή που αναπτύχθηκε δίνει πρόσβαση στους χάρτες που παρήχθησαν, καθώς και στους χάρτες των κύριων προδιαθετικών και εναυσματικών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα εισόδου. Επιπλέον, προσφέρει τη δυνατότητα επανυπολογισμού του δείκτη κατολισθητικής επιδεκτικότητας με βάση γεωτεχνικά/γεωτεχνικά δεδομένα που μπορεί να εισαγάγει ο χρήστης σημειακά.

Η διαδικτυακή εφαρμογή φιλοδοξεί να αποτελέσει βασικό εργαλείο στις προκαταρκτικές μελέτες τεχνικών έργων και στην εκπόνηση των μελετών εκτίμησης γεωκινδύνων που ζητούνται από τις αρχές στα πλαίσια της έκδοσης πολεοδομικών αδειών. Μέσω της χρήσης της εφαρμογής από τους επαγγελματίες, το κοινό και τις αρχές, το ερευνητικό πρόγραμμα αποσκοπεί στο να συνεισφέρει στη μείωση του αντίκτυπου του φαινομένου κατολισθήσεων στις υποδομές και το δομημένο περιβάλλον της Κύπρου.

Φορείς του ερευνητικού προγράμματος LIRA



Πανεπιστήμιο
Κύπρου



Το ερευνητικό πρόγραμμα LIRA χρηματοδοτήθηκε από το Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας (ΙΔΕΚ) στο πλαίσιο του προγράμματος «Πρόγραμμα RESTART 2016-2020» (αρ. έργου ENTERPRISES/0223/Sub-Call1/0229), το οποίο χρηματοδοτήθηκε από τον Μηχανισμό Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας του ευρωπαϊκού μέσου Επόμενη Γενιά ΕΕ (NextGenerationEU).

ΑΓΛΑΝΤΖΙΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ

**ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ
(Κτίριο ΠΟΛ 04)**

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ
ΣΧΟΛΗ**



ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛ 04

ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛ 10

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ
ΣΧΟΛΗ
ΕΠΙΠΕΔΟ Β1**

**ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ Β107
«Τ. Παπαναστασίου»**