**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**
**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ - ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΣΕΙΡΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ**
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2025-2026**

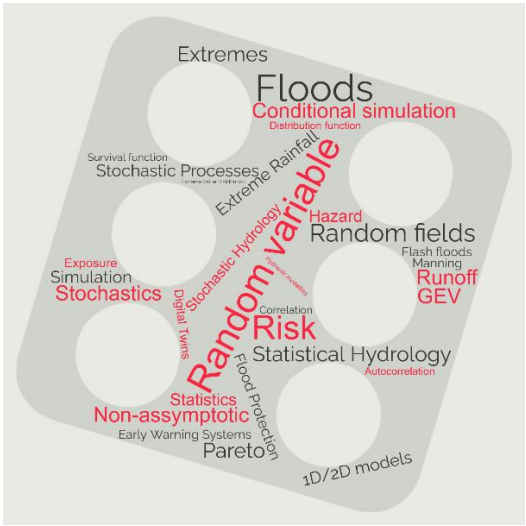
# Η πλάνη της βεβαιότητας και η τέχνη της αβεβαιότητας στους υδατικούς πόρους

***Ιωάννης Τσουκαλάς***
Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τετάρτη **29/10/2025**, Ώρα: **11:00**
Υβριδικό Σεμινάριο: **Αίθουσα Α2**, MS Teams
Live Streaming: ΔΙΑΥΛΟΣ, YouTube

**Περίληψη:** Η επιστήμη των υδατικών πόρων βασίζεται συχνά σε μοντέλα και προβλέψεις για να περιγράψει, να διαχειριστεί και να λειτουργήσει σύνθετα συστήματα που περιλαμβάνουν ποικίλες υδραυλικές κατασκευές και υποδομές (π.χ. ταμιευτήρες), εξυπηρετώντας διαφορετικούς - και συχνά αντικρουόμενους - σκοπούς, όπως: παροχή πόσιμου νερού, άρδευση, αντιπλημμυρική προστασία και παραγωγή ενέργειας. Παρά όμως την πρόοδο σε υπολογιστικά εργαλεία, μοντέλα και δεδομένα, η βεβαιότητα - ή ο πραγματικός ντετερμινισμός - σπάνια είναι εγγυημένη. Τα υδροσυστήματα καθοδηγούνται από υδρομετεωρολογικές διεργασίες (π.χ., βροχόπτωση, απορροή) που είναι, εκ φύσεως, στοχαστικές, μεταδίδοντας εγγενώς αυτή τη μεταβλητότητα στα συστήματα αυτά.

Η διάλεξη εξετάζει την **πλάνη της βεβαιότητας** που συχνά υποβόσκει στη λήψη αποφάσεων και διερευνά πώς η **αποδοχή της αβεβαιότητας** μπορεί να οδηγήσει σε πιο τεκμηριωμένα, ευέλικτα και ανθεκτικά αποτελέσματα. Θα συζητηθεί «*ο μύθος της ακρίβειας*» (βλ. ντετερμινιστικές προσομοιώσεις) και θα αναδειχθούν οι περιορισμοί προσεγγίσεων που δίνουν προτεραιότητα στην «ακρίβεια» έναντι της επίγνωσης της αβεβαιότητας.




Αναγνωρίζοντας την αβεβαιότητα ως **ουσιώδες χαρακτηριστικό της μοντελοποίησης**, ανοίγονται νέες προοπτικές για καινοτομία στον σχεδιασμό, την εκτίμηση κινδύνου και τη διαχείριση υδατικών πόρων. Η διάλεξη καλεί μηχανικούς και ερευνητές να επαναπροσδιορίσουν τι σημαίνει «γνώση» σε έναν κόσμο όπου η αλλαγή, η πολυπλοκότητα και η μεταβλητότητα δεν αποτελούν εξαιρέσεις - αλλά τον κανόνα.