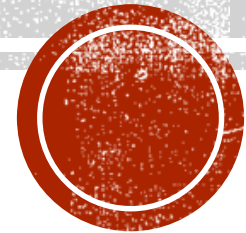




Τμήμα Γεωπονίας
Σχολή Γεωπονικών Επιστημών

Διαχείριση Υδάτινων Πόρων

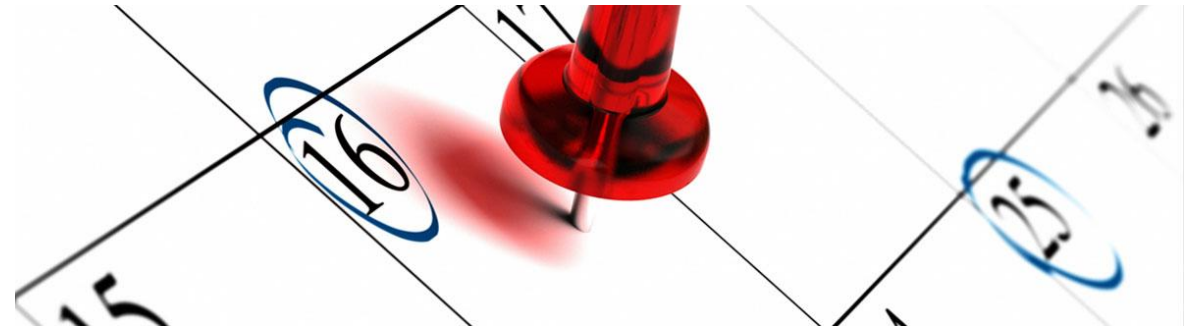


Αγγελική Μαραγκάκη
Μηχανικός Ορυκτών Πόρων, PhD

Γενικά για το μάθημα...

Θεωρία: 2 ώρες

Εργαστήριο: 2 ώρες



Ακαδημαϊκό έτος 2025-2026

- Έναρξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 6 Οκτωβρίου 2025
- Διακοπές Χριστουγέννων: 22 Δεκεμβρίου 2025 - 07 Ιανουαρίου 2026
- Λήξη μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου: 16 Ιανουαρίου 2026
- Εξεταστική περίοδος χειμερινού εξαμήνου: 19 Ιανουαρίου – 6 Φεβρουαρίου 2026

eclass (hmu):

Διαχείριση Υδάτινων Πόρων-

(AGRO271)

Angeliki Maragkaki



Διδάσκοντες / Στοιχεία επικοινωνίας



**Εργαστήριο
Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων
& Γεωργικής Μηχανικής
(Α.Φ.Υ.Π.Ο.Γ.Ε.Μ.)**

Δρ Αγγελική Μαραγκάκη
Email: amaragkaki@hmu.gr
Τηλ: +30 2810 379455



Περιεχόμενο Μαθήματος...

- a) Εισαγωγή
- b) Υδρολογικός κύκλος και ισοζύγιο νερού
- c) Υπόγεια και επιφανειακά ύδατα
- d) Διευθέτηση και αποθήκευση νερού (φράγματα, ταμιευτήρες)
- e) Διαχείριση αρδεύσεων και αστικών χρήσεων
- f) Προστασία ποιότητας νερού – ρύπανση



Περιεχόμενο Μαθήματος...

- a) Σχέδια διαχείρισης των υδατικών πόρων στα υδατικά διαμερίσματα της χώρας
- b) Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων για τα υδατικά διαμερίσματα της χώρας
- c) Ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των υδατικών πόρων με έμφαση στην οικολογική κατάσταση
- d) Προγράμματα-Δίκτυα παρακολούθησης της κατάστασης των νερών σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ
- e) Θεσμικό πλαίσιο για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων
- f) Προκαταρκτική κατηγοριοποίηση των επιφανειακών υδατικών οικοσυστημάτων και διαχωρισμός τους σε τύπους σύμφωνα με το Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60



Περιεχόμενο Μαθήματος...

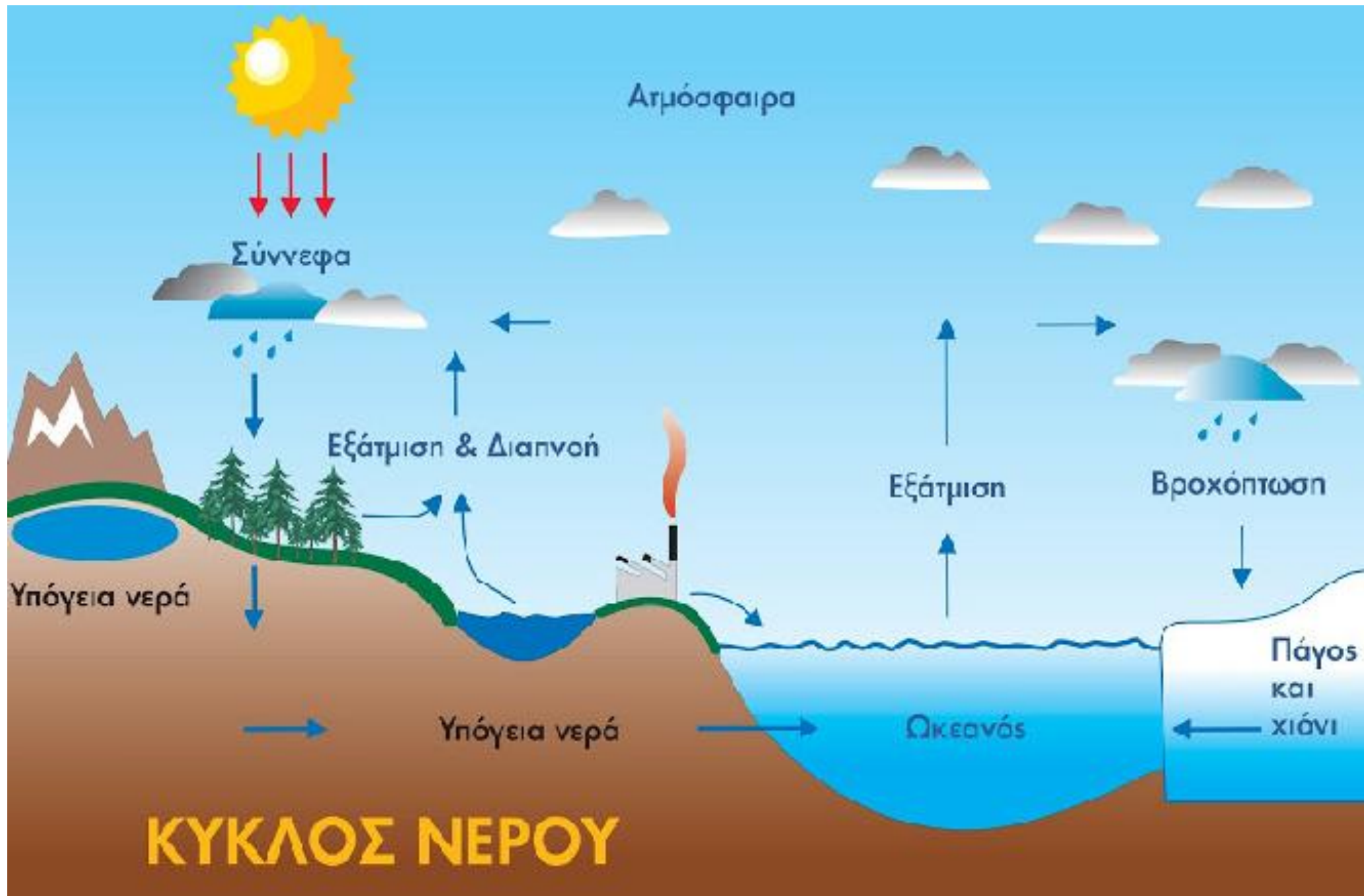
- h.** Χαρακτηριστικά και μετρήσεις των υδατικών πόρων
- i.** Επιπτώσεις της μη ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων στο περιβάλλον
- j.** Εκτίμηση ελάχιστης διατηρητέας παροχής – ελάχιστου ύψους στάθμης για έλεγχο ποιότητας νερού και διατήρηση του οικολογικού συστήματος
- k.** Τεχνητός εμπλουτισμός υπόγειων υδροφόρων
- l.** Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων στη γεωργία
- m.** Δράσεις για την αύξηση του υφιστάμενου υδατικού δυναμικού



Η διαχείριση υδάτινων πόρων δεν είναι μόνο τεχνικό θέμα·
είναι και κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό

Στόχος του μαθήματος είναι να σας δώσει τα εργαλεία να
βλέπετε το νερό ως έναν κρίσιμο, αλλά και ευάλωτο πόρο





Το νερό δεν είναι απλώς
ένας πόρος —
είναι το θεμέλιο της ζωής
και της βιώσιμης
ανάπτυξης



Το Νερό ως Βασικός Φυσικός Πόρος....

1. Για τη Ζωή

- Απαραίτητο στοιχείο για κάθε μορφή ζωής
- Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται κατά ~70% από νερό
- Ρυθμίζει θερμοκρασία σώματος, μεταφορά θρεπτικών ουσιών και απομάκρυνση αποβλήτων



Το Νερό ως Βασικός Φυσικός Πόρος....

2. Για την Υγεία

- Καθαρό νερό = πρόληψη ασθενειών και υγιεινή
- Παγκοσμίως, εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από ασθένειες λόγω μολυσμένων πηγών



Το Νερό ως Βασικός Φυσικός Πόρος....

3. Για την Οικονομία

- Κρίσιμο για γεωργία, βιομηχανία, τουρισμό και ενέργεια
- Η έλλειψη νερού μπορεί να περιορίσει την ανάπτυξη και να αυξήσει το κόστος παραγωγής



Το Νερό ως Βασικός Φυσικός Πόρος....

4. Για τα Οικοσυστήματα

- Διατηρεί ποτάμια, λίμνες, υγροτόπους και θαλάσσια ζωή
- Η ισορροπία των οικοσυστημάτων εξαρτάται από τη φυσική ροή και την ποιότητα του νερού



Βασικά ερωτήματα....

Πόσο νερό έχουμε διαθέσιμο και πού;

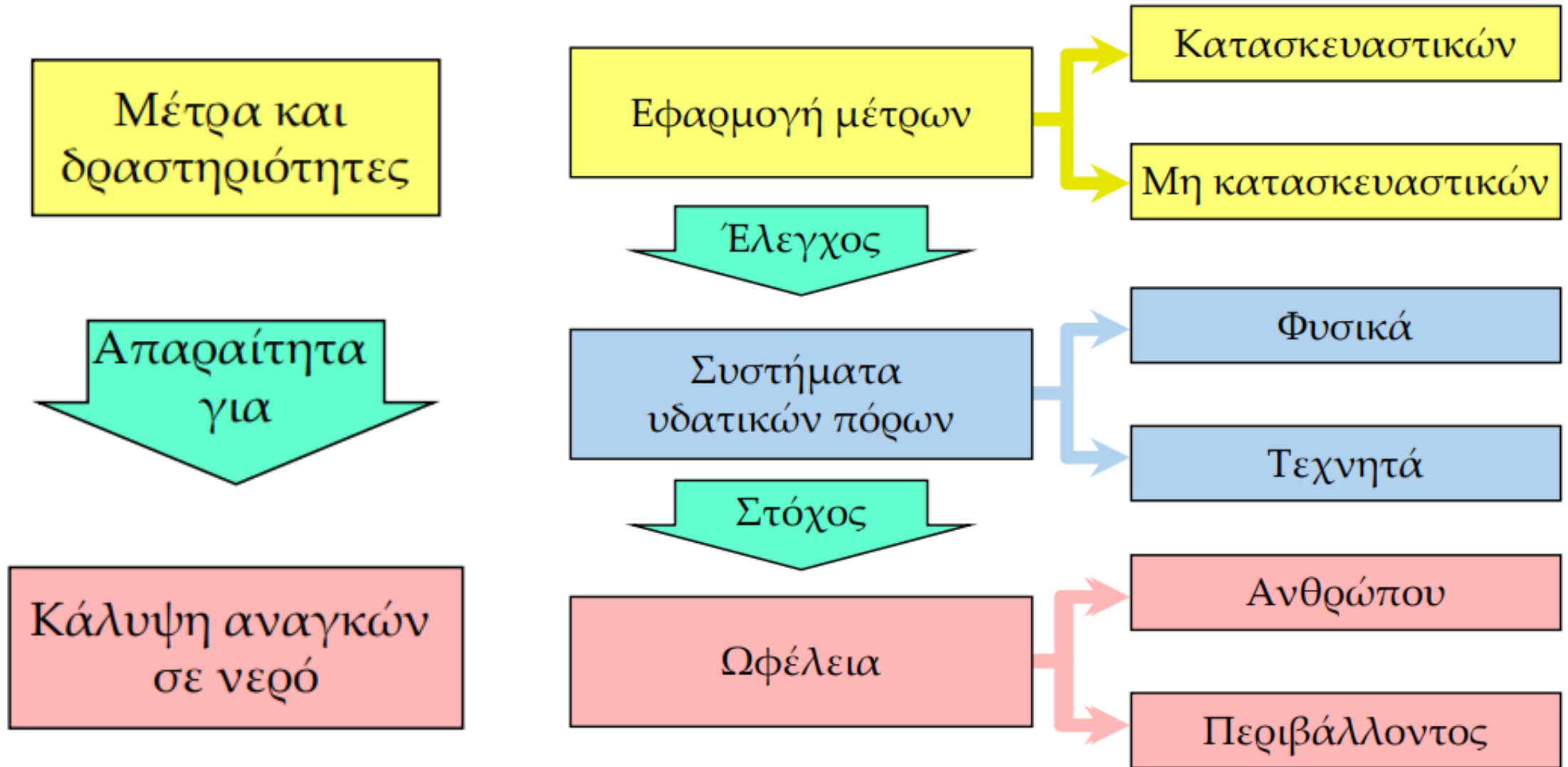
Πώς κατανέμεται η χρήση νερού (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία, ενέργεια, περιβάλλον);

Ποιες είναι οι κύριες μέθοδοι διαχείρισης;

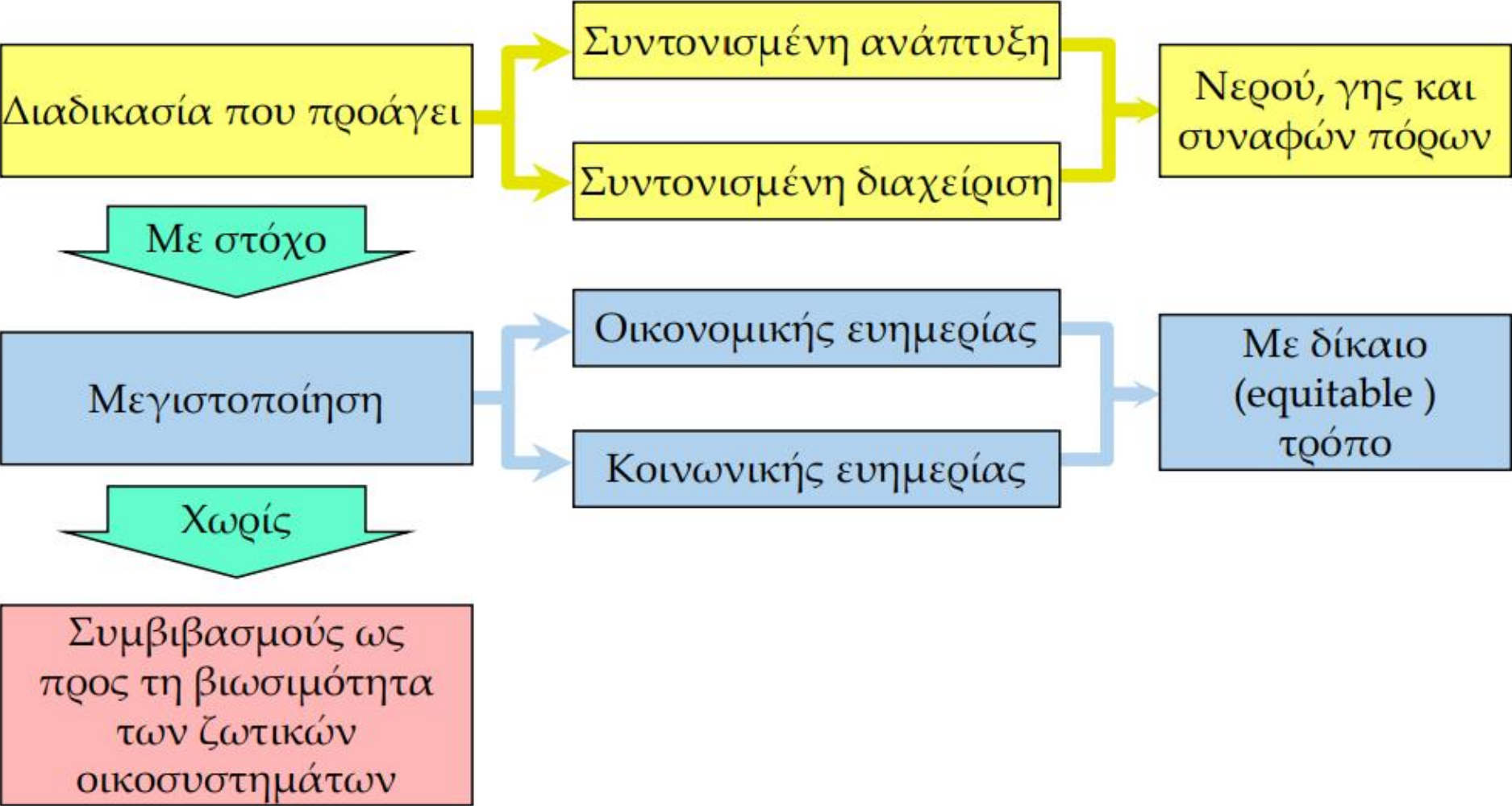
Πώς συνδυάζεται η τεχνική, η κοινωνική και η πολιτική διάσταση στη λήψη αποφάσεων;



Διαχείριση υδατικών πόρων...



Ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων...



Στόχοι διαχείρισης υδατικών πόρων...

- ✓ Προμήθεια νερού επαρκούς ποσότητας και κατάλληλης ποιότητας για την ικανοποίηση αναγκών
- ✓ Προστασία των υδατικών πόρων από τη ρύπανση
- ✓ Διατήρηση των οικοσυστημάτων και του φυσικού περιβάλλοντος
- ✓ Προστασία από ακραία φαινόμενα (πλημμύρες - ξηρασίες)
- ✓ Μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας των υδατικών πόρων
- ✓ Μέριμνα για τη διατήρηση των αναγκαίων αποθεμάτων στο μέλλον και αποφυγή μη αναστρέψιμων επεμβάσεων
- ✓ Διατήρηση υψηλού επιπέδου αξιοπιστίας (περιορισμός της αβεβαιότητας)



Επίπεδα Δράσεις διαχείρισης υδατικών πόρων...

- ✓ Θεσμικό
- ✓ Τεχνολογικό
- ✓ Οικονομικό
- ✓ Κοινωνικό
- ✓ Περιβαλλοντικό



Χρήσεις Νερού...

✓ Καταναλωτικές

Χρησιμοποιούν συγκεκριμένη ποσότητα νερού, που ένα μόνο μέρος της επιστρέφει άμεσα ή έμμεσα στο υδατικό σύστημα, με διαφοροποιημένη την ποιοτική του κατάσταση

Άρδευση

Ύδρευση

Κτηνοτροφία

Βιομηχανία

Ψύξη (βιομηχανικών συγκροτημάτων)



Χρήσεις Νερού...

✓ ΜΗ Καταναλωτικές

Χρησιμοποιούν το νερό χωρίς να μεταβάλλονται (ουσιωδώς) τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του και χωρίς να απομακρύνεται από το φυσικό υδατικό σύστημα

Παραγωγή Υ/Η ενέργειας

Περιβαλλοντική διατήρηση

Αναψυχή

Ναυσιπλοΐα

Ιχθυοκαλλιέργεια



Πρωτόγονο (αλλά σημερινό) αστικό υδατικό σύστημα

Αποχέτευση ομβρίων

Αποχέτευση λυμάτων

Αντιπλημμυρική θωράκιση
(ασφαλής στάθμη)

Διάθεση στερεών
αποβλήτων

Αστικό υδατόρευμα



Φανταστείτε ότι μια πόλη έχει σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας το καλοκαίρι



Τι προτείνετε???

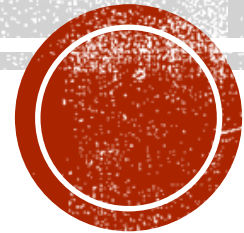




**Εργαστήριο
Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων
& Γεωργικής Μηχανικής
(Α.Φ.Πο.Γε.Μ.)**

amaragkaki@hmu.gr

Τηλ. 2810 379455



THANK YOU