

ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών
Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης



Δομή και Προσωπικό Τομέα

Ο Τομέας αποτελείται από:

- ✓ 3 Εργαστήρια
- ✓ 8 μέλη ΔΕΠ (4 καθηγητές- 3 Αναπληρωτές καθηγητές- 1 Λέκτορα)
με εμπειρία στο Εξωτερικό και στην Πράξη και με πολλές διακρίσεις
- ✓ 1 Επιστημονικό Συνεργάτη
- ✓ 2 μέλη ΕΤΕΠ



Δ/ντρια Τομέα : Γκράτζιου Μαρία, Αν. Καθηγήτρια

Εργαστήριο
Λιμενικών και
Παράκτιων
Έργων

Δ/ντης :
Καθηγητής
Παναγής-Φωκίων
Ματσούκης

Εργαστήριο
Υδραυλικής και
Τεχνικής
Περιβάλλοντος

Δ/ντης :
Καθηγητής
Αστέριος
Παντοκράτορας

Εργαστήριο
Υδρολογίας και
Υδραυλικών
Έργων

Δ/ντρια :
Καθηγήτρια
Ιφιγένεια Κάγκαλου

- Κατωπόδη Ειρήνη
(Επιστημονική
Συνεργάτης)

- Αγγελίδης Παναγιώτης,
(Αν. Καθηγητής)
- Γκράτζιου Μαρία,
(Αν. Καθηγήτρια)
- Κραββαρίτης Κων/ος,
(ΕΤΕΠ)

- Σούλης Ιωάννης,
(Καθηγητής)
- Μάρης Φώτης
(Αν.Καθηγητής)
- Σπηλιώτης Μιχαήλ,
(Λέκτορας)
- Γκουρλίτσας Γεώργιος,
(ΕΤΕΠ)



Μαθήματα Τομέα Υ.Ε.



Κορμού (4)

- Αστική Υδραυλική
 - Υδραυλική
 - Ρευστομηχανική
- Τεχνική Υδρολογία





Κατεύθυνσης

Υποχρεωτικά (9)

- **Λιμενικά Έργα**
- **Υδραυλική Περιβάλλοντος**
- Αποχετεύσεις
- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
- Θαλάσσια Υδραυλική και Ακτομηχανική
- Υδραυλική Ανοικτών Αγωγών
- **Ποτάμια Υδραυλική και Τεχνικά Έργα**
- **Υδροδυναμικά Έργα**
- Υπολογιστική Μηχανική Ρευστών

Επιλογής (8)

- Ποιότητα νερού
- Φυσικά συστήματα επεξεργασίας Λυμάτων – Υγειονομική Μηχανική
- Εγγειοβελτιωτικά Έργα
- Εφαρμογές Λιμενικών Έργων
- Πειραματική Υδραυλική
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Υδραυλικές Μηχανές & Ενέργεια
- Υπολογισμός Υδραυλικών Έργων με Η/Υ

Ερευνητικές Δυνατότητες και Συμβουλευτικές Υπηρεσίες σε:

- Δίκτυα Ύδρευσης/Υδροδότησης,
- Αποχέτευσης,
- Αρδευτικά έργα,
- Υδρολογικές Μελέτες
- Πλημμυρικές Μελέτες
- Ταμιευτήρες,



- Έργων αποστράγγισης, Εγγειοβελτιωτικά Έργα
- Έργα ρύθμισης/προστασίας κοίτης ποταμού και υδρολεκάνης



- Αντιπλημμυρικά έργα
- Υδρογεωλογικά έργα (θέματα υδατοπηγών, υπεράντλησης υδάτων, αλμυρής σφήνας κ.α.),

- Υδροδυναμικά έργα – Στροβιλομηχανές,
- Βιολογικούς καθαρισμούς,
- Προστασίας υδατοφορέων από τη ρύπανση,
- Κατασκευής και διαχείρισης λιμένων,
- Έργων προστασίας και διαχείρισης των ακτών, θαλάσσιων έργων (πχ. αγωγοί διαχύτες, υποθαλάσσιοι αγωγοί κλπ.)
- Βιομηχανικής ρύπανσης κλπ.



- Ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων για τον μετριάσμό των επιπτώσεων από υδρομορφολογικές υδρολογικές και ρυπαντικές πιέσεις στις λεκάνες απορροής (της Περιφέρειας ΑΜΘ)
- Υποστήριξη υπηρεσιών στην υιοθέτηση και εφαρμογή όλων των επιμέρους κατευθύνσεων των Ευρωπαϊκών Οδηγιών για τα ύδατα με ιδιαίτερη έμφαση στο Πρόγραμμα Μέτρων.
- Επικαιροποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Διαμερισμάτων.

- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των υπηρεσιακών στελεχών και φορέων της τοπικής κοινωνίας (**μέσω ειδικών σεμιναρίων**) για την αποτελεσματική εφαρμογή των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής.
- Τεχνική κατάρτιση των υπευθύνων διοικητικών στελεχών (**μέσω ειδικών προγραμμάτων κατάρτισης**) για την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών

Εργαστηριακές Εγκαταστάσεις Τομέα- Έρευνα

700 m² στα ΠΡΟΚΑΤ της Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ

800 m² στα Κιμμέρια, όπου κυρίως έχει δημιουργηθεί η υποδομή για την κατασκευή και λειτουργία φυσικών ομοιωμάτων υδραυλικών έργων

•30 m² στα ΠΡΟΚΑΤ της Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. για το Εργαστήριο Ποιότητας των Νερών

Οι Εγκαταστάσεις μας χαρακτηρίστηκαν από αξιολογητές του εξωτερικού από τα καλύτερα Εργαστήρια της Ευρώπης σε μέγεθος και δυνατότητες

700 m² στα ΠΡΟΚΑΤ της Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ

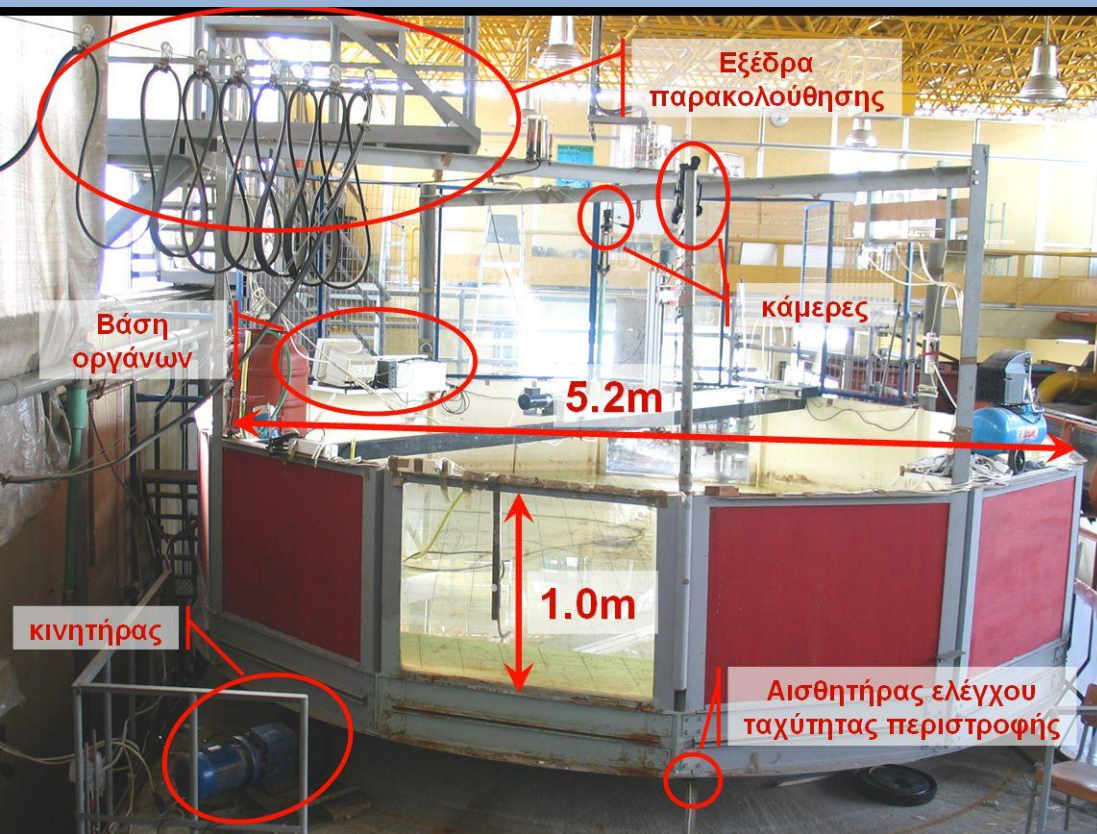




Ανοιχτός αγωγός διαστάσεων 21 m x 1.40 m x 0.60 m, εφοδιασμένος με αντλιοστάσιο και δεξαμενή για τη ροή του νερού σε κλειστό σύστημα με σταθερό φορτίο.



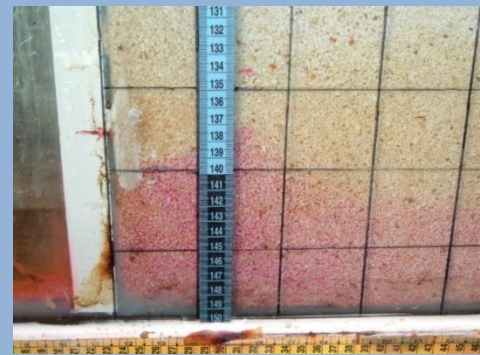
Ανοιχτός αγωγός εφοδιασμένος με αντλιοστάσιο και δεξαμενή για τη ροή του νερού σε κλειστό σύστημα με σταθερό φορτίο.



Μεγάλη περιστρεφόμενη «τράπεζα-δεξαμενή» για τη μελέτη προβλημάτων μεγάλης κλίμακας, που επηρεάζονται από τη δύναμη Coriolis



Ανοιχτός αγωγός εφοδιασμένος με ειδική διάταξη για τη μελέτη μεταφοράς φερτών υλών



Μικρή δεξαμενή για την πειραματική διερεύνηση γεωτρήσεων πάνω σε υφάλμυρο υπόγειο υδροφόρα.



Δεξαμενή για τη μελέτη διαφόρων υδραυλικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Φωτογραφία οριζόντιας βυθισμένης εξάπλωσης ρύπων, που προέρχονται από διάθεση λυμάτων μέσω διαχυτήρα

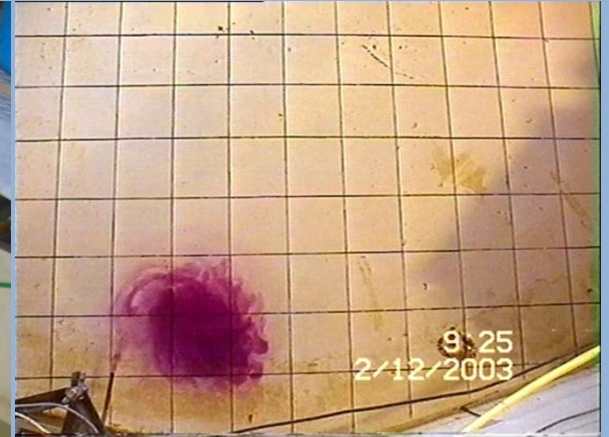


**Πειράματα στην περιστρεφόμενη
δεξαμενή στο Εργαστήριο
Υδραυλικής του ΔΠΘ.
Χρησιμοποιείται για τη μελέτη
ροών μεγάλης κλίμακας υπό την
επίδραση της δύναμης Coriolis**



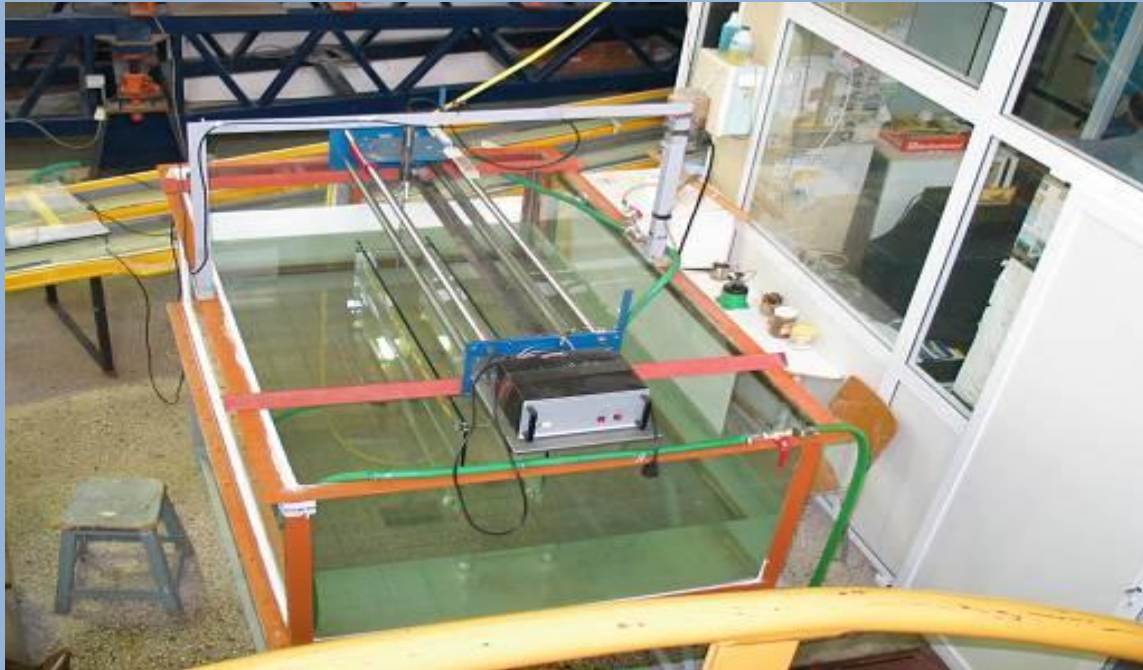
Πειραματική διερεύνηση ανύψωσης διεπιφάνειας αλμυρού – γλυκού νερού λόγω άντλησης





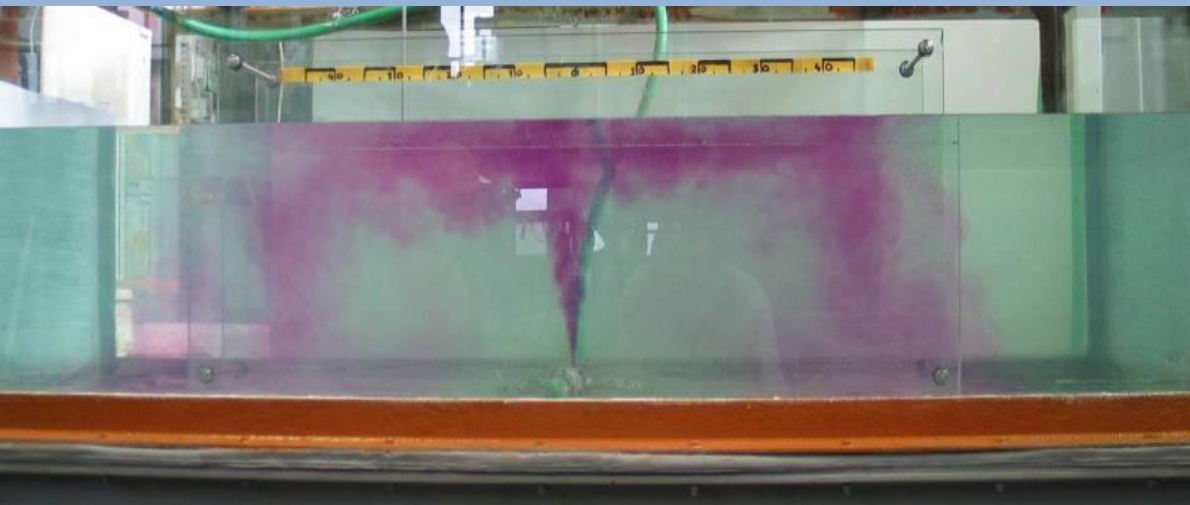
Εργαστηριακή προσομοίωση οριζόντιας εκτοξευόμενης φλέβας σε περιστρεφόμενο ρευστό-Εφαρμογές σε εκροές ποταμών

Δεξαμενή για τη μελέτη διαφόρων υδραυλικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων.



Φωτογραφία διδιάστατης φλέβας αρνητικής άνωσης που προσκρούει στην ελεύθερη επιφάνεια ομογενούς, ακίνητου και ελαφρύτερου περιβάλλοντος ρευστού.

Η μελέτη αυτή έχει εφαρμογή στη διάθεση βαρέων λυμάτων εργοστασίων αφαλάτωσης νερού.



800 m² στα Κιμμέρια, όπου κυρίως έχει δημιουργηθεί η υποδομή για την κατασκευή και λειτουργία φυσικών ομοιωμάτων υδραυλικών έργων



**•30 m² στα ΠΡΟΚΑΤ της Πολυτεχνική Σχολή του Δ.Π.Θ. για το
Εργαστήριο Ποιότητας των Νερών**



Παρακολούθηση (monitoring) φυσικών, χημικών, και βιολογικών υγεινολογικών παραμέτρων ποιότητας υδάτων και αποβλήτων

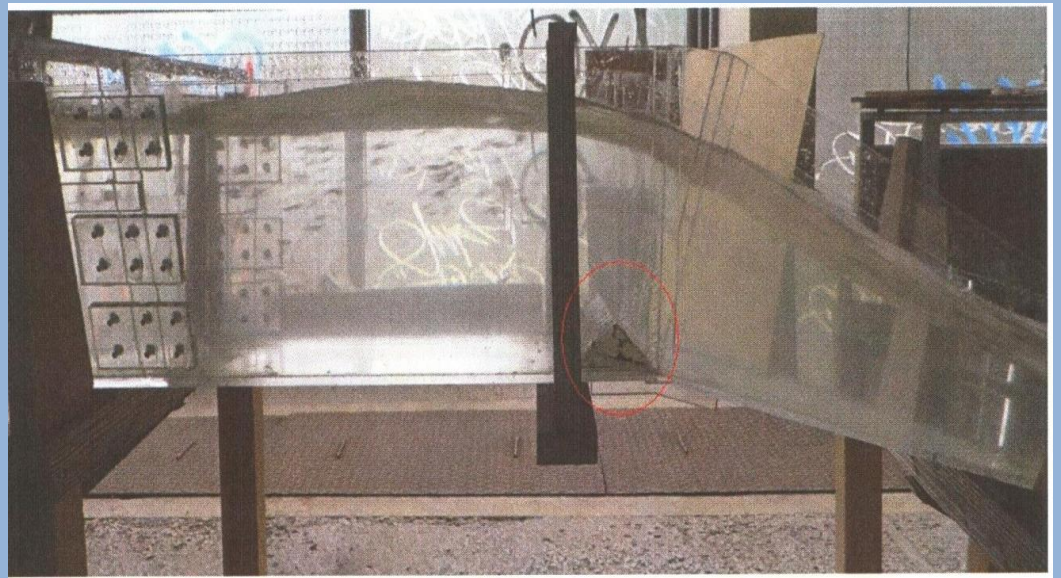


Ο Τομέας έχει κατασκευάσει και μελετήσει σημαντικό αριθμό

ΦΥΣΙΚΩΝ ΟΜΟΙΩΜΑΤΩΝ

**για λογαριασμό διαφόρων φορέων
(Δ.Ε.Η., Υ.Π.Ε.ΚΑ., Ευρωπαϊκής
Ένωσης, Ιδιωτών κ.λπ.),
όπως ενδεικτικά αναφέρονται :**

✓ Ομοίωμα υπερχειλιστή φράγματος BERKECHE (Αλγερία)



✓ Μελέτη συνθηκών πλημμυρών Κηφισού ποταμού



✓ Υδραυλικό ομοίωμα των υπερχειλιστών του φράγματος Τεμένου



Υπερχειλιστής (μεσαίο φάτνωμα) φράγματος Τεμένους (στον ποταμό Νέστο) σε κλίμακα 1:30

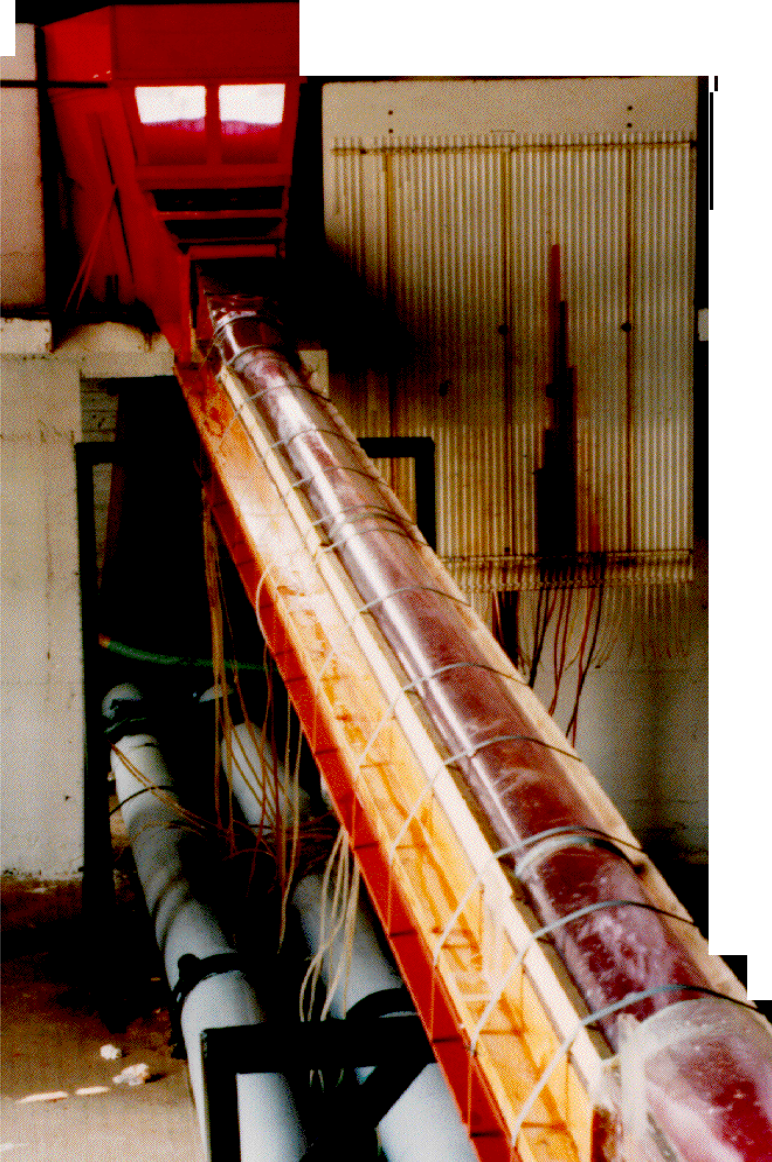


α)



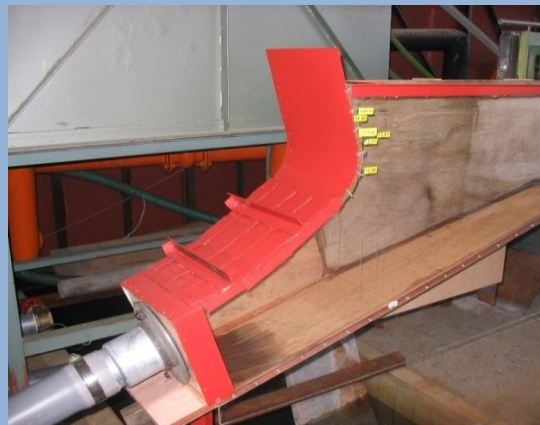
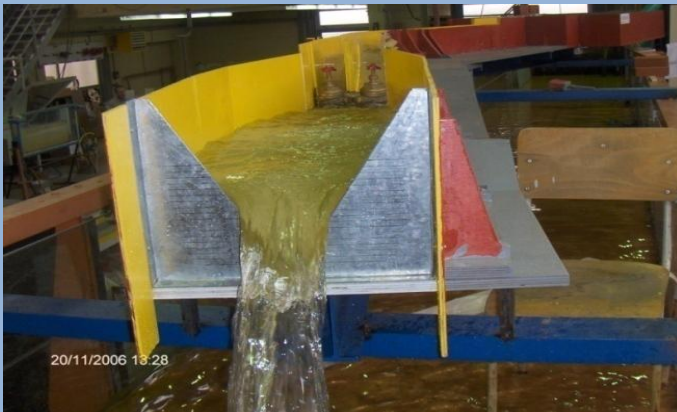
Διάταξη του
υπερχειλιστή με τους
οδόντες απόσβεσης
κινητικής ενέργειας, σε
κλίμακα 1:60

✓ Ομοίωμα υπερχειλιστή φράγματος Ευήνου.
Κλίμακα 1:50.

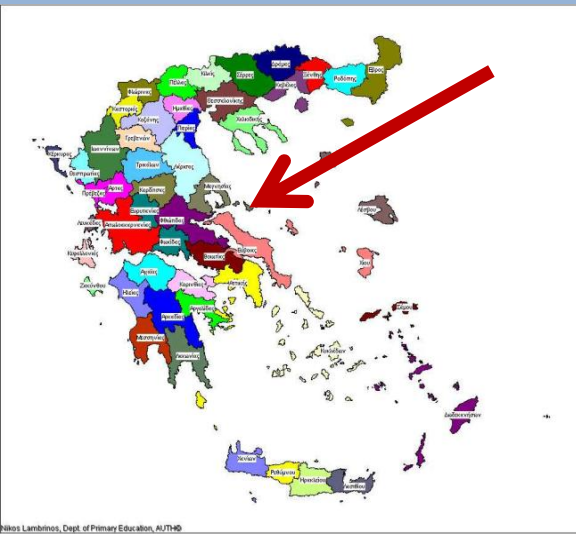


Διάταξη αναπήδησης του υδραυλικού ομοιώματος υπερχειλιστή Ευήνου

✓ Υδραυλικό ομοίωμα μικρού υδροηλεκτρικού Γιτάνης (ποταμός Καλαμάς, Ήπειρος) Κλίμακα 1 :50



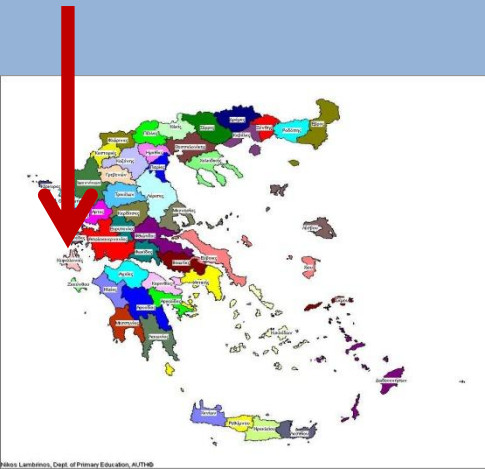
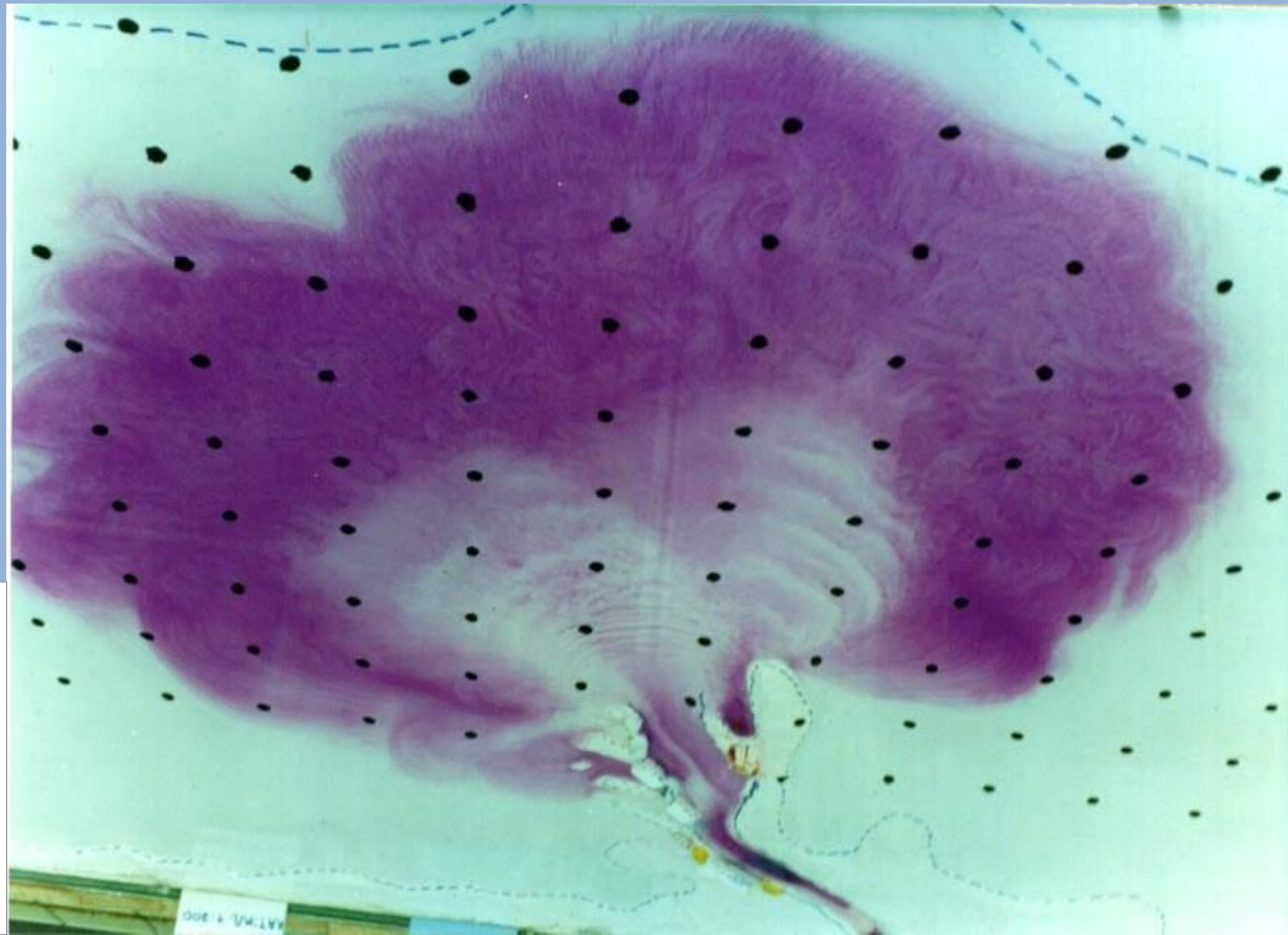
✓ Υδραυλικό ομοίωμα του Παγασητικού κόλπου
για τη μελέτη της ανταλλαγής των νερών του
Βόρειου Ευβοϊκού κόλπου (χρωματισμένο κόκκινο)
με τα νερά του Παγασητικού



✓ Υδραυλικό ομοίωμα της λιμνοθάλασσας Βιστωνίδας - όρμου Πόρτο Λάγους για τη μελέτη της διείσδυσης του θαλασσινού νερού στη λίμνη, που έχει γλυκό νερό.



✓ Υδραυλικό ομοίωμα της εξάπλωσης του επιφανειακού πλουμίου του ποταμού Καλαμά στη θαλάσσια περιοχή της Κέρκυρας-Ηγουμενίτσας



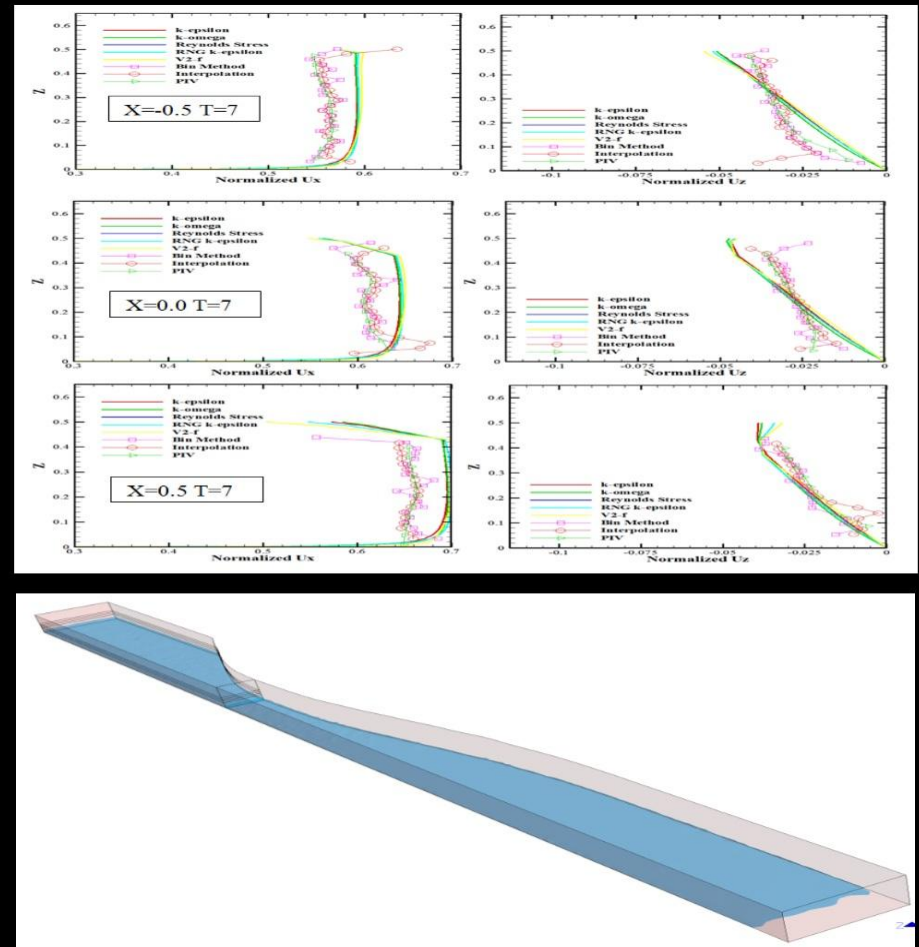
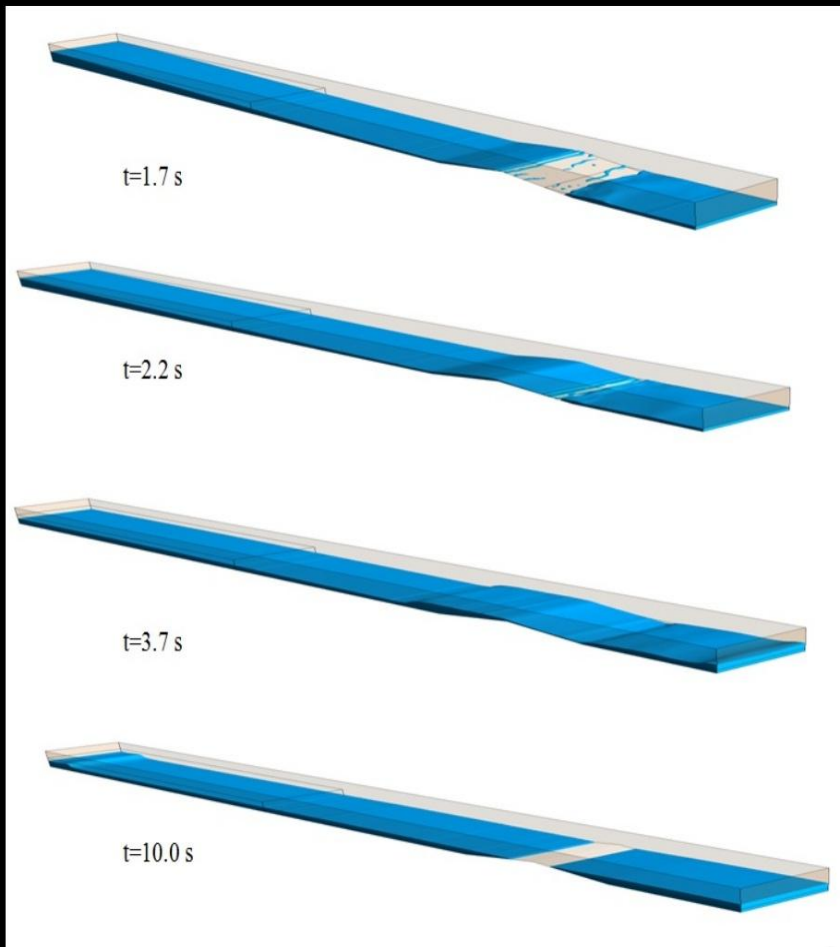
- ✓ Διώρυγα Α0 κατάντη των ΥΗΕ Σφηκιάς και Ασωμάτων
- ✓ Φράγμα του Μόρνου
- ✓ Εκχειλιστή του φράγματος της Συκιάς
- ✓ Εκκενωτές πυθμένα φραγμάτων Θησαυρού και Πλατανόβρυσης
- ✓ Υδραυλικό ομοίωμα καταστροφής ενέργειας σήραγγας Λεονταρίου
- ✓ Τροποποιημένο ομοίωμα για έρευνα λειτουργίας υπό πίεση του υπερχειλιστή του φράγματος Ευήνου

**Ο Τομέας Υδραυλικών Έργων έχει
μεγάλη παράδοση στις**

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ

σε μια ποικιλία προβλημάτων

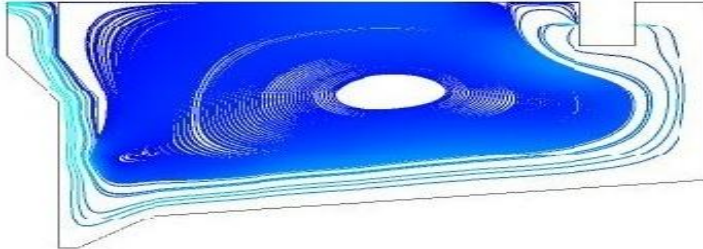
Προσομοίωση διάδοσης πλημμυρικού κύματος



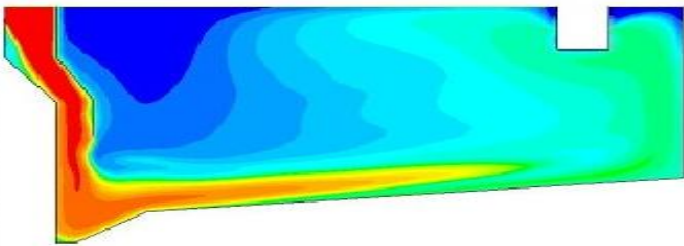
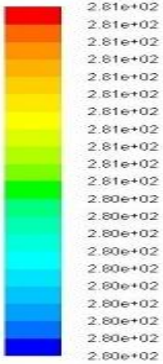
Προσομοίωση ροής (2D-αξισυμμετρική) σε κυκλική δεξαμενή καθίζησης



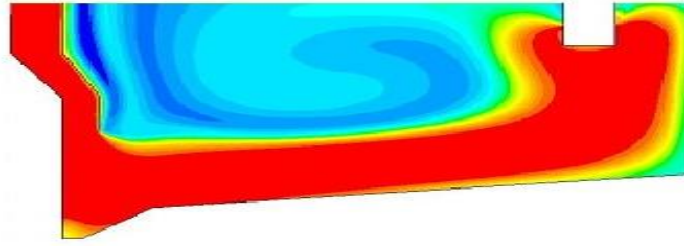
streamlines t=5min



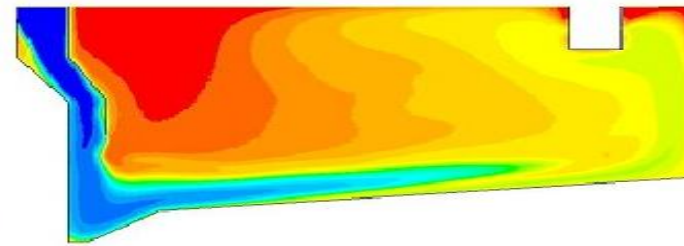
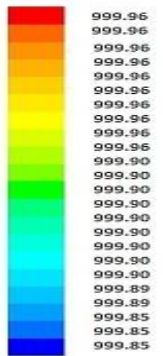
stremlines t=30min



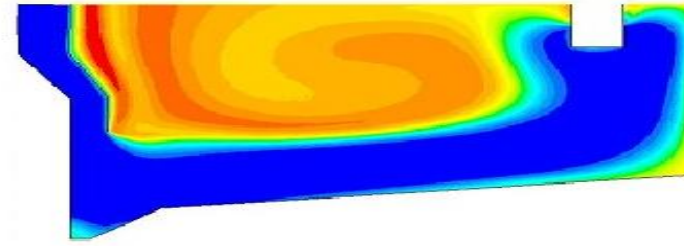
temperature variation t=5min



temperature variation t=30min

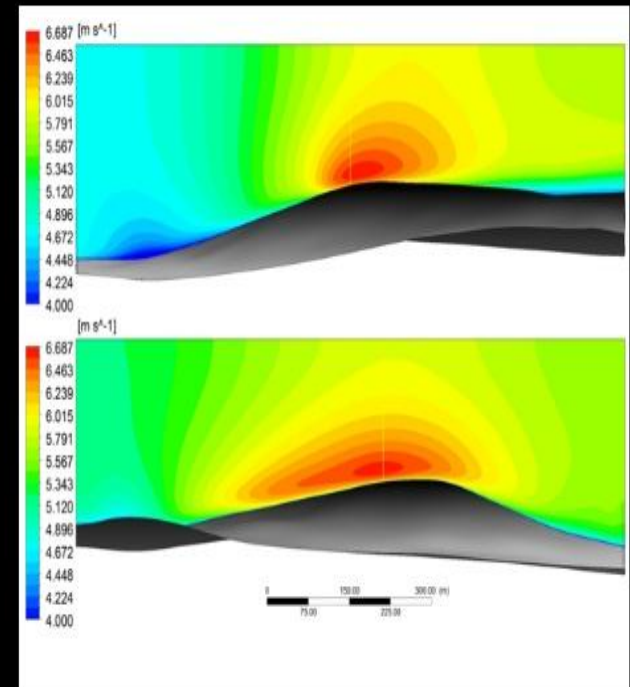
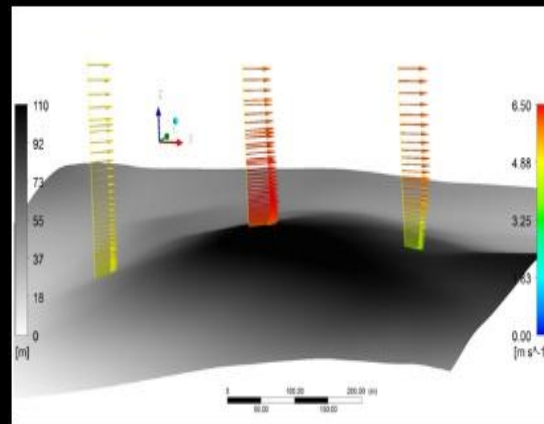
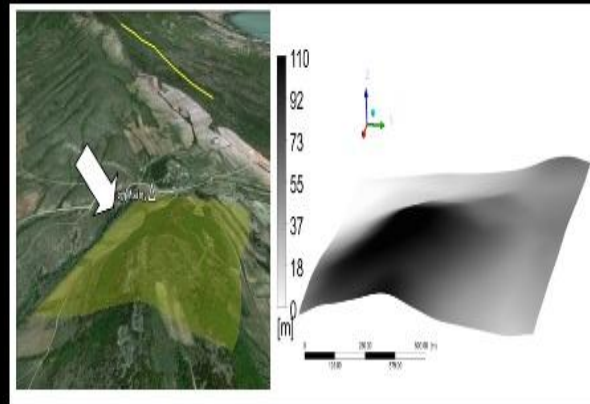
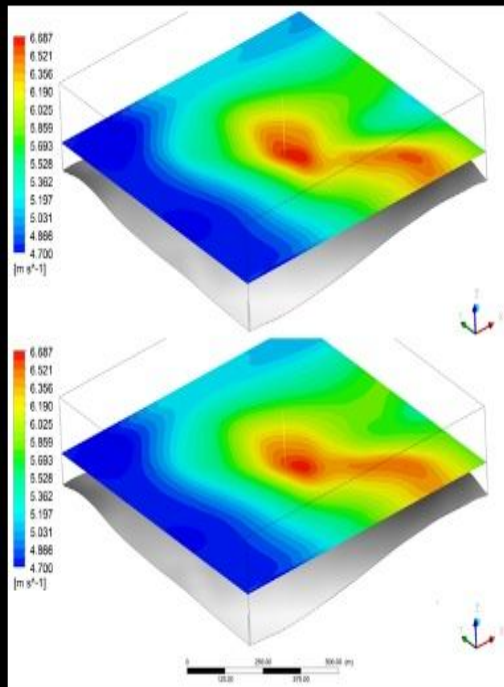


density variation t=5min

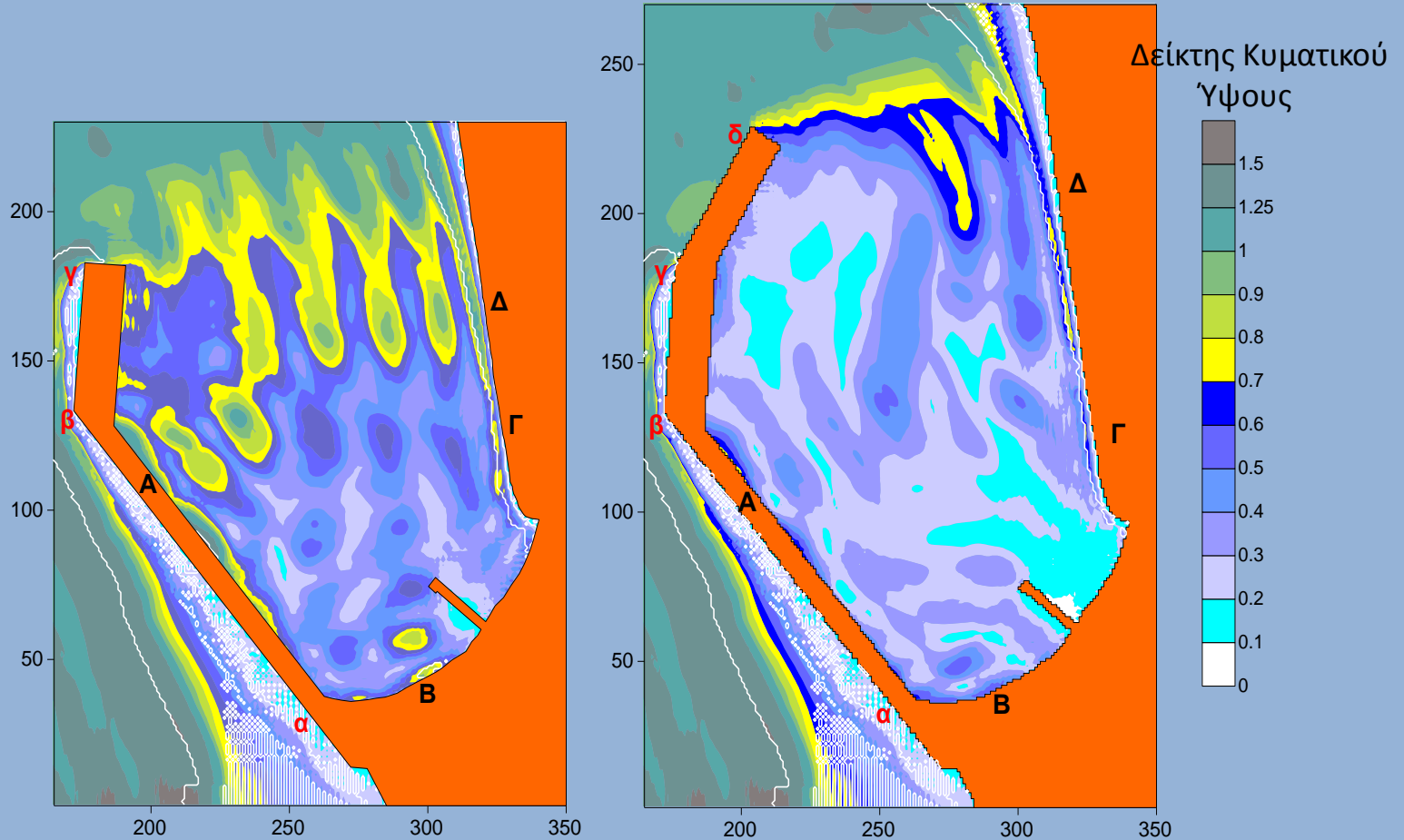


density variation t=30min

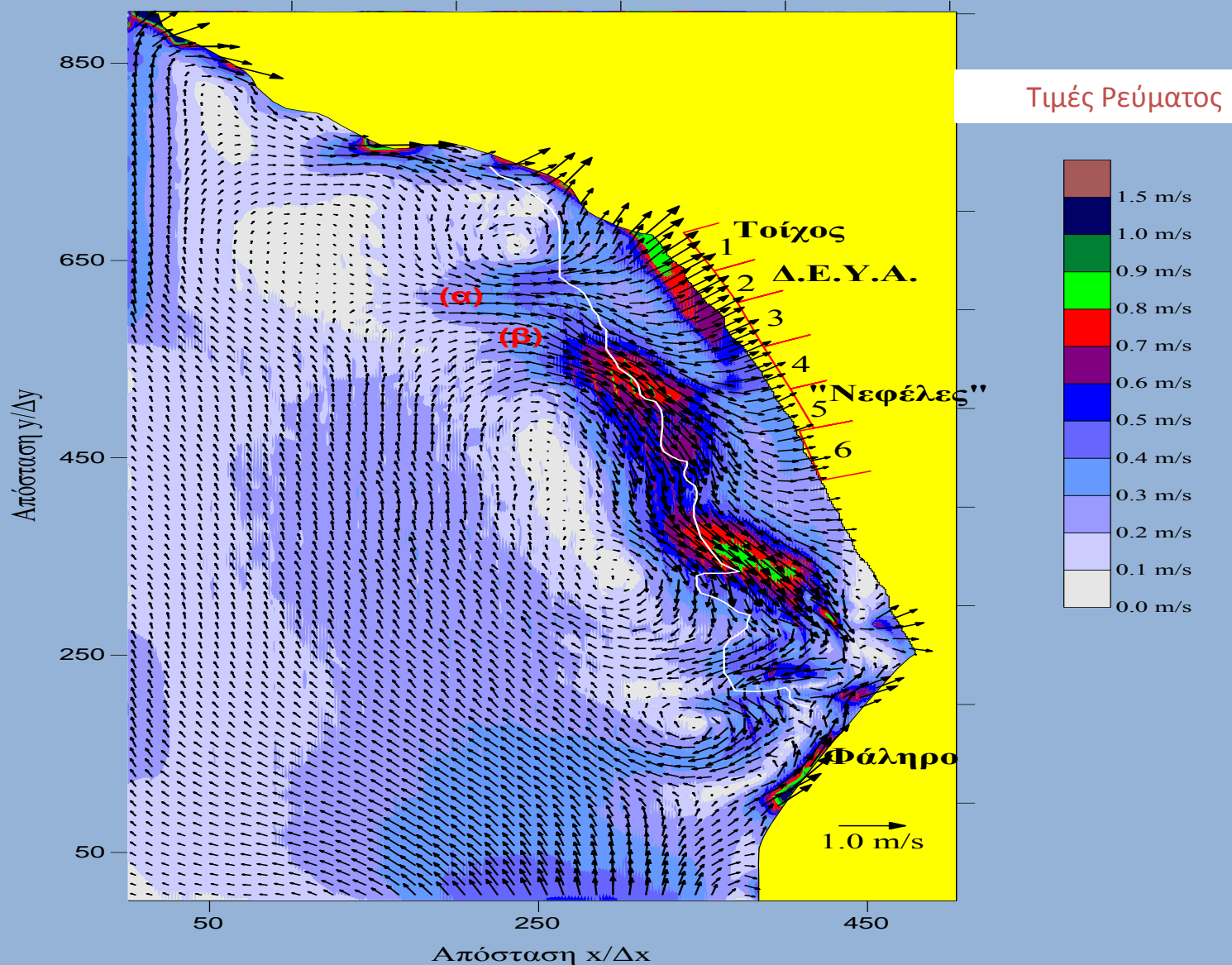
Προσομοίωση ροής αέρα πάνω σε περίπλοκο φυσικό ανάγλυφο



Προσομοίωση Κυματικής Μετάδοσης και Υψών στον Εσωτερικό Λιμένα



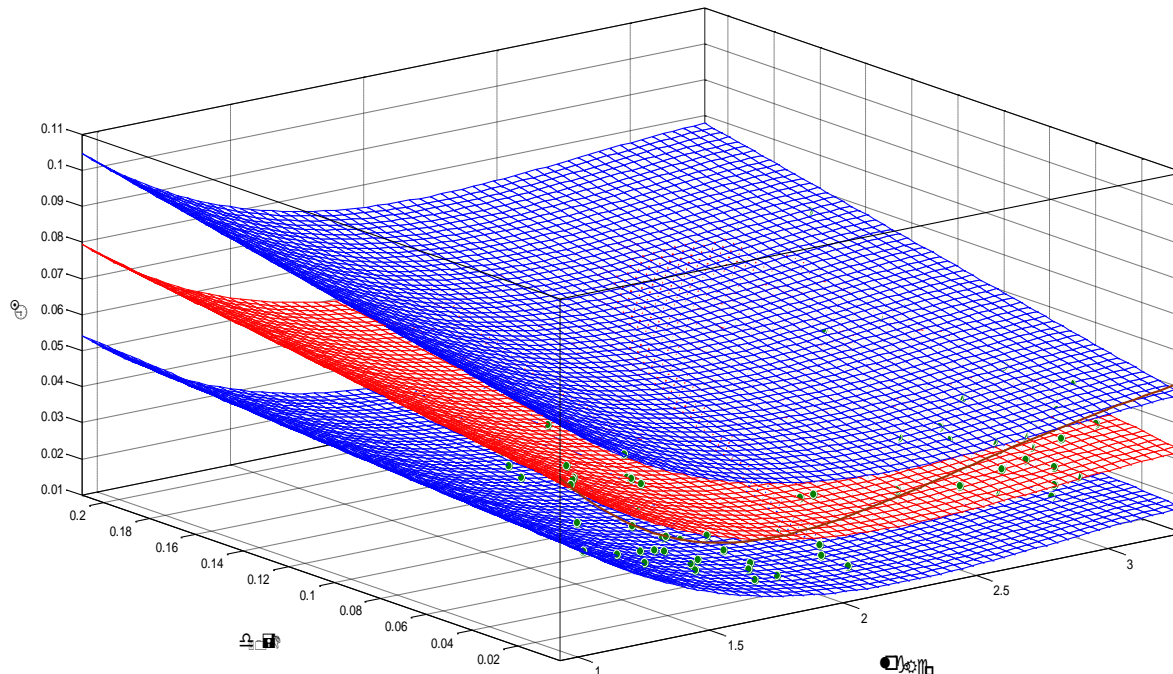
Προσομοίωση Παράκτιας Κυκλοφορίας (Ακτή Ραψάνης Καβάλας)



Ποτάμια Υδραυλική

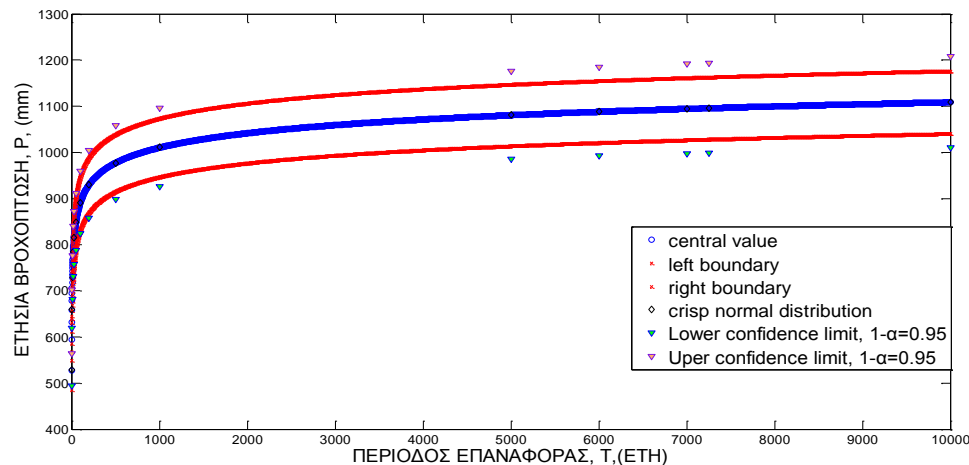
Μετρήσεις σε Νέστο και Κόσσουνθο.

Ασαφής παλινδρόμηση για τον προσδιορισμό της σύρσης φερτών και για τον προσδιορισμό του φορτίου σε αιώρηση

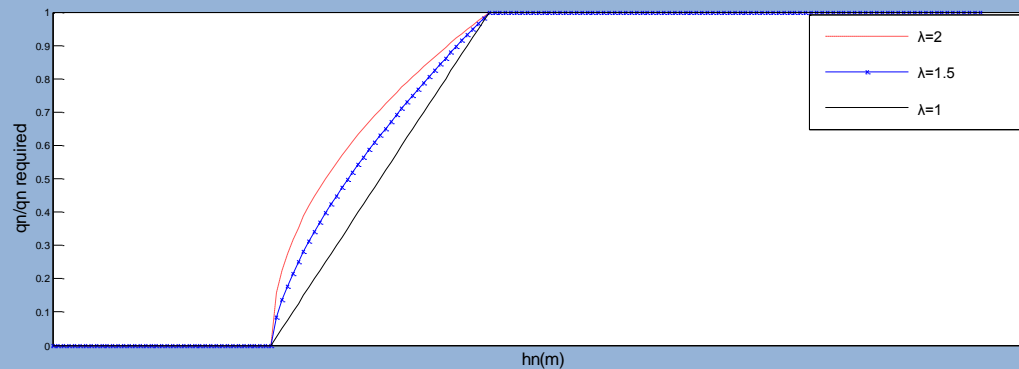
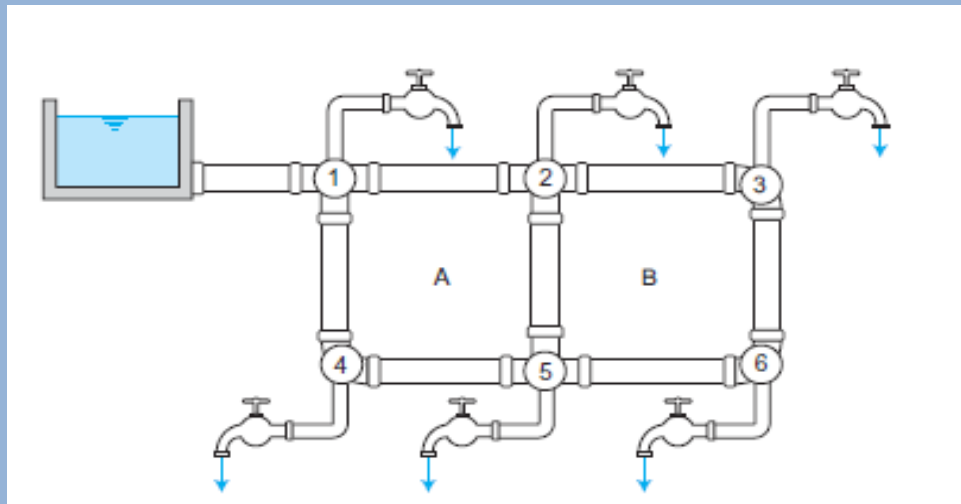


Ανάλυση Υδρολογικής πληροφορίας

- Μετρήσεις και επεξεργασία
- Υδρολογικά μοντέλα σε λεκάνη απορροής
- Μελέτη της Ξηρασίας (Μετεωρολογική και Υδρολογική)
- Υβριδικά ασαφή μοντέλα για τον προσδιορισμό του εύρους της τυχαίας μεταβλητής για μία περίοδο επαναφοράς



Ανάλυση και βελτιστοποίηση δικτύων

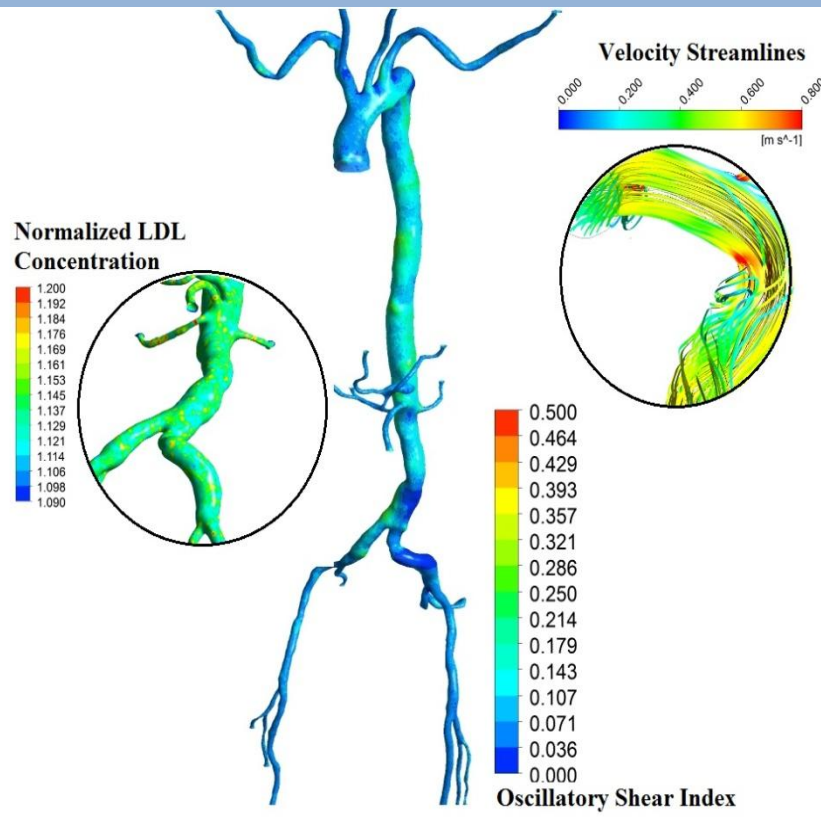


Διαχείριση Υδατικών Πόρων

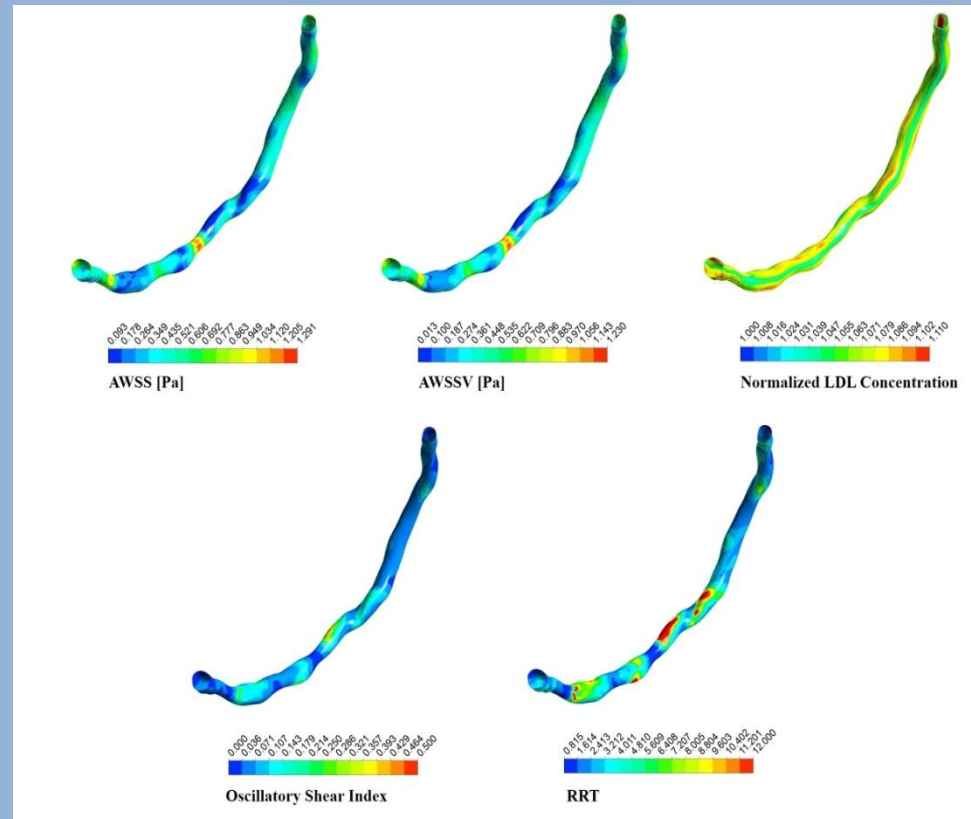
- Επανοργάνωση της προσφοράς νερού από επιφανειακά νερά κατά τη διάρκεια της ξηρασίας
- Αναδιοργάνωση της ζήτησης νερού σε μεταβαλλόμενες συνθήκες χρησιμοποιώντας τον προγραμματισμό δυνατοτήτων
- Μέγιστο αθροιστικά διαθέσιμο υδατικό δυναμικό
- Σενάρια Κλιματικής αλλαγής

Έρευνα στην Ιατρική !!!

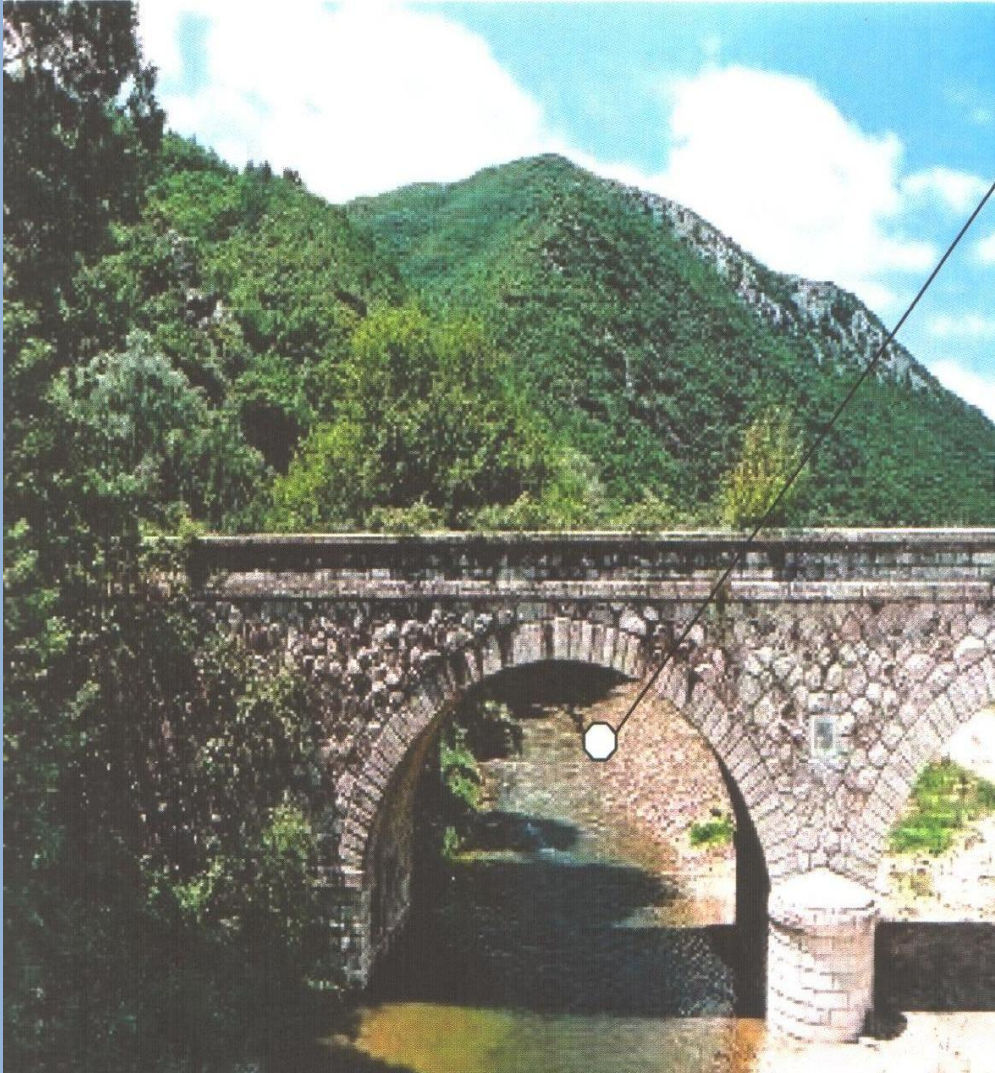
Διατμητική τάση στην ανθρώπινη αορτή



Ροή αίματος και κατανομή LDL στις ανθρώπινες φλέβες



Μετρήσεις παροχής και φερτών υλών σε υδατορρέυματα.



Ο Τομέας υποστηρίζει **3** αυτόματους τηλεμετρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς:



- Ωραίο – Ξάνθης (1999-σήμερα)
- Κιμμέρια – Ξάνθης (2007-σήμερα)
- Γενισέα – Ξάνθης (1992-σήμερα)

Ερευνητικά Προγράμματα

Ο Τομέας ΥΕ έχει μεγάλη παράδοση συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα, τα οποία προήλθαν από διάφορους φορείς:

- **Ευρωπαϊκή Ένωση (ανταγωνιστικά προγράμματα)**
- **Εθνικούς δημόσιους φορείς, όπως Υπουργεία (ΥΠΕΠΘ, ΥΠΕΚΑ, ΓΓΕΤ κ.λπ.)**
- **Δ.Ε.Η.**
- **Περιφέρειες**
- **Τοπική Αυτοδιοίκηση (Δήμοι, Κοινότητες)**
- **Ιδιώτες**

Ενδεικτικός πίνακας ερευνητικών προγραμμάτων

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΠΙΣΤ.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ / ΣΥΜΜΕΤΕΧΩΝ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
1	Κατασκευή υδραυλικού Ομοκώματος για τη μελέτη του υπερχειλιστή του φράγματος BERKECHE (Αλγερία)	Ιδιώτης	Μπέλλος Κ.	2013
2	Διερεύνηση των Συνθηκών Προσάμμισης στο Εσωτερικό του Λιμένα Πλάκας και της Ευρύτερης Παράκτιας Περιοχής	Δήμος Νόπας Κυνουρίας , Αρκαδία	Ματσούκης Π.	2012-2013
3	Διερεύνηση Ανάπτυξης των Ακτών του Δήμου Καβάλας	Δήμος Καβάλας	Ματσούκης Π.	2010-2011
4	Διερεύνηση των Κυματικών Διαταραχών στο Εσωτερικό του Αναμορφούμενου Λιμένα Θάσου	Λιμενικό Ταμείο Θάσου	Ματσούκης Π.	2010-2011
5	Διερεύνηση των Φαινομένων Ακτομηχανικής στο Εσωτερικό του Αναμορφούμενου Λιμένα Θάσου	Λιμενικό Ταμείο Θάσου	Ματσούκης Π.	2010-2011
6	Επιπτώσεις στην Ακτή από τα Σχεδιαζόμενα Νέα Έργα του Λιμένα Ποτού Θάσου	Ιδιώτης/Νομαρχία Καβάλας	Ματσούκης Π.	2011
7	Διερεύνηση Κυματικού Κλίματος, Ρευμάτων και Τεχνικών Έργων Ανάπτυξης και Προστασίας Ακτής Σισσίου Νομού Λασιθίου Κρήτης	Δήμος Αγ. Νικολάου Κρήτης	Ματσούκης Π.	2008-2010
8	Διερεύνηση Κυματικού Κλίματος, Ρευμάτων και Τεχνικών Έργων Ανάπτυξης και Προστασίας Ακτής Μιλάτου Νομού Λασιθίου Κρήτης	Δήμος Αγ. Νικολάου Κρήτης	Ματσούκης Π.	2008-2010
9	Μαθηματική Διερεύνηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από τον Πιθανό Επτανασχεδιασμό του Λιμένα Ποτού νήσου Θάσου	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2008-2009
10	Επιπτώσεις στην Ακτή της Επανομής από τη Διάνοιξη Αττάκιου Ορύγματος Άμμου, Θερμικός Κόλπος Θεσσαλονίκης	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2008
11	Ακτομηχανική Διερεύνηση Παραλίας Ποταμιάς νήσου Θάσου	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2006
12	Διερεύνηση Κυματικών Διαταραχών Λιμένα Καβάλας	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2006
13	Μαθηματικό Μοντέλο Πρόγνωσης Κυματισμών Όρμου Πουρνιά Λήμνου	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2006
14	Ακτομηχανική Μελέτη Όρμου Πευκαρίου Νήσου Θάσου	Ιδιώτης	Ματσούκης Π.	2005-2006
15	Πρόγραμμα ΕΠΕΤ-ΕΚΒΑΝ με τίτλο «Βελτιστοποίηση των διαδικασιών σχεδιασμού και μελέτης λιμενικών έργων - Εφαρμογές στους λιμένες Λάγους, Καβάλας και Αλεξανδρούπολης»	Ευρωπαϊκή Ένωση	Ματσούκης Π.	1995-1998
16	MAST II - PROGRAMME PELAGOS: Hydrodynamic and biochemical fluxes in the straits of Cretan Arc - Three dimensional hydrodynamic modelling	Ευρωπαϊκή Ένωση	Ματσούκης Π.	1993-1996

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΠΙΣΤ.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ / ΣΥΜΜΕΤΕΧΩΝ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
17	Βέλτιστος οικονομικός σχεδιασμός του αγωγού μεταφοράς νερού από το φράγμα στα διυλιστήρια της Αλεξανδρούπολης και έρευνα της συσσώρευσης των φερτών υλών στο φράγμα	ΔΕΥΑ Αλεξανδρούπολης	Παντοκράτορας Α.	
18	Έρευνα της μελέτης του αγωγού μεταφοράς νερού από τις πηγές Παραδείσου στη Χρυσούπολη	Σύνδεσμος Ύδρευσης Δήμου Χρυσούπολης και Κοινοτήτων Νέστου	Παντοκράτορας Α.	
19	Κατασκευή μαθηματικού μοντέλου του δικτύου ύδρευσης της Αλεξανδρούπολης	ΔΕΥΑ Αλεξανδρούπολης	Παντοκράτορας Α.	
20	Διερεύνηση συνθηκών ύδρευσης των κοινοτήτων του αναπτυξιακού συνδέσμου ορεινών κοινοτήτων του Ν. Καβάλας (από πλευράς επάρκειας, ποιότητας νερού, κατάστασης δικτύου και προστασίας σημείων υδροληψίας)-Προσπτικές		Παντοκράτορας Α.	
21	Διερεύνηση συνθηκών ύδρευσης δήμων και κοινοτήτων (από πλευράς επάρκειας, ποιότητας νερού, κατάστασης δικτύου και προστασίας σημείων υδροληψίας) νομού Δράμας-Προσπτικές		Παντοκράτορας Α.	
22	Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές ΟΤΑ Ν. Ξάνθης	ΤΕΔΚ Ν. Ξάνθης	Παντοκράτορας Α.	
23	Εκπόνηση έρευνας για τις συνθήκες αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων υδάτων δήμων και κοινοτήτων Ν. Ξάνθης-Προσπτικές	ΤΕΔΚ Ν. Ξάνθης	Παντοκράτορας Α.	
24	Διερεύνηση συνθηκών αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων υδάτων δήμων και κοινοτήτων Ν. Δράμας-Προσπτικές	ΤΕΔΚ Ν. Δράμας	Παντοκράτορας Α.	
25	Διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων των ελληνικών σφαγείων	Υπουργείο Γεωργίας	Παντοκράτορας Α.	
26	Υδραυλική ανάλυση σε σταθερή ροή και ασταθή ροή (πλήγμα κριού) με εκτίμηση ορίων αντοχής των τοιχωμάτων του ενωπικού αγωγού Κλειδίου-Δαφνούλας	ΕΥΔΑΠ	Σούλης Ι.	2006-2009
27	Υδραυλική ανάλυση δύο μικρών ταμιευτήρων Δήμων Σαππών, Ν.	Δήμος Σαππαίων	Σούλης Ι.	2006-2008
28	Χρήση πυλοσωλήνων για αρδεύσεις		Τσακίρης Γ. / Σούλης Ι.	1986-1988
29	Ομοίωμα Πλατανόβρυσης Ποταμού Νέστου Ν. Δράμας	ΔΕΗ	Κωτσοβίνος Ν. / Σούλης Ι.	1990-1993
30	"Development of a simulation model for the computation of reservoir sedimentation", University of Karlsruhe (KIT), Germany	International Hydrologic Program	Plate E. / Χρυσάνθου Β.	1983-1985
31	"Development of a measuring device for the in situ determination of the critical erosion velocity in sewers", University of the Armed Forces Munich, Germany	German Research Society	Bechteler W. / Χρυσάνθου Β.	1990-1993

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΠΙΣΤ.ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ / ΣΥΜΜΕΤΕΧΩΝ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
46	Κατασκευή Υδραυλικού Ομοιώματος Καταστροφής Ενέργειας Σήραγγας Λεονταρίου		Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	1995-1995
47	Μελέτη Θραύσεως Φράγματος Ευήνου (dambreak analysis) και Εκτίμηση της Επικινδυνότητας (Hazard evaluation) για Διάφορα Σενάρια Θραύσεως		Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	1995-1995
48	Κατασκευή Τροποποιημένου Ομοιώματος για Έρευνα Λειτουργίας υπό Πίεση του Υπερχειλιστή του Φράγματος Ευήνου		Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	1996-1996
49	Μελέτη Υδρολογικής και Οικολογικής Αποκατάστασης Τπαρησίου του Δήμου Τυρνάβου		Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	1996-1996
50	PELAGOS – Hydrodynamics and Biogeochemical Fluxes in the Straits of the Cretan Arc (Aegean Sea, Eastern Mediterranean Basin)	Ευρωπαϊκή Ένωση	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	1996-1996
51	Έρευνα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία Η/Ζ μηχανών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή του ΟΑΚΑ	ΑΘΗΝΑ 2004	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2002-2003
52	Μελέτη συνθηκών πλημμυρών Κηφισού ποταμού	Ιδιώτης	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2003-2003
53	Εργαστηριακή προσομοίωση περιβαλλοντικών ροών μεγάλης κλίμακας υπό την επίδραση δυνάμεων Coriolis – Εφαρμογές στην επίδραση των εκροών των ποταμών Νέστου, Στρυμόνα, Έβρου στις παράκτιες προστατευόμενες περιοχές της Θράκης και Ανατολικής Μακεδονίας	ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ (ΕΠΕΑΕΚ II)	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2004-2007
54	Υδραυλικό ομοίωμα μικρού υδροηλεκτρικού Γπάνης	Ιδιώτης	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2006-2006
55	Νέες τεχνολογίες στην Υδρολογία, στη Μηχανική των Αρδεύσεων και στην περιβαλλοντική προστασία	Ευρωπαϊκή Ένωση	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2005-2008
56	Ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης των Πλημμυρικών Απορροών του Διασυνοριακού Ποταμού Έβρου	ΥΠ.ΕΠ.Θ.	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2007-2008
57	Σύστημα αξιολόγησης και ελέγχου της ερημοποίησης στην Ανατολική Μεσόγειο (ακρωνύμιο SADMO)	Ευρωπαϊκή Ένωση	Κωτσοβίνος Ν. / Χρυάνθου Β., Αγγελίδης Π.	2006-2008
58	Αναγνωριστική μελέτη κατασκευής λιμνοδεξαμενής – μικρού φράγματος στον Δήμο Κυττρίνου	Δήμος Κυττρίνου	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2010-2010
59	Εγκατάσταση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών στην υδρολογική λεκάνη του ποταμού Άρδα για τη μείωση του κινδύνου στη διασυνοριακή ζώνη	Ευρωπαϊκή Ένωση	Κωτσοβίνος Ν. / Αγγελίδης Π.	2012-2014

Συνεργασία με Πανεπιστήμια Εξωτερικού

- ✓ Συνεργασία με το L. Garrote και την ερευνητική του ομάδα (UPM, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Μαδρίτη, Ισπανία)

Διαχείριση Λεκάνη απορροής του ποταμού Γκουανταλκιβίρ, Ισπανία

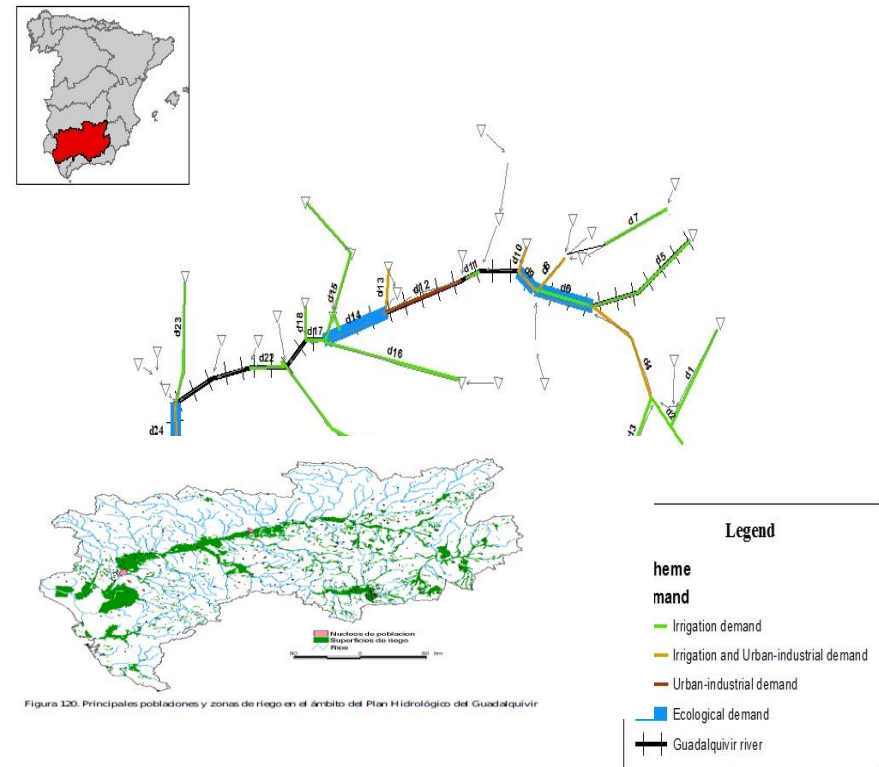
Εργα αξιοποίησης υδατικού δυναμικού.

- Αρδευτικό δίκτυο

□ κατάλληλη σκελετοποίηση: εθνικό μοντέλο SIMPA (Estrela, Quintas, 1996)

□ μοντελοποίηση της ζήτησης: Εθνικό Υδρολογικό Πλάνο της Ισπανίας MIMAM, 2000 (Plan Hidrológico Nacional (2000))

□ Σενάρια Κλιματικής Αλλαγής: Centre for Public Works Studies and Experimentation (CEDEX, 2011).



✓ Μακροχρόνια συνεργασία με τον καθηγητή Jorg Imberger και τους συνεργάτες του από το Center of Water Research (CWR) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αυστραλίας (UWA) Perth, σε θέματα Υδροδυναμικής συμπεριφοράς διαφόρων υδατικών οικοσυστημάτων (λιμνών, θαλάσσης, κλπ.) με εφαρμογή των λογισμικών ELCOM-CAYDYM



Μεταπτυχιακά

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ»**

- Έναρξη λειτουργίας: 1998
- Χρηματοδότηση από ΕΠΕΑΕΚ
- Στην ανανέωση της χρηματοδότησης το έτος 2000, η πρόταση του ΤΥΕ πήρε τη μεγαλύτερη βαθμολογία σε όλη την Ελλάδα (8.5/10)

ΝΕΟ Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα



Έναρξη λειτουργίας: Ακ. Έτος 2016-17

Κατεύθυνση Σπουδών Α:

- Υδραυλικά Έργα και Περιβάλλον

Κατεύθυνση Σπουδών Β:

- Έργα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Κατεύθυνση Σπουδών Γ:

- Παράκτια & Λιμενικά Έργα

Κατεύθυνση Σπουδών Δ:

- Υδροενεργειακή Μηχανική



Διδακτορικά

10 Διδάκτορες την τελευταία 5 ετία

**Σε σύνολο 49 διδακτόρων του
Τμήματος την τελευταία
15 ετία**



Εκπαιδευτική εκδρομή στο Φράγμα Θησαυρού στον ποταμό Νέστο