



**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΦΕΚ Β' 873/19-5-2015**

Τηλέφωνα Εργαστηρίου: 2410 684530, 2410 684534

Email Εργαστηρίου: efars@teilar.gr , kotsopoulos@teilar.gr

Διευθυντής: Καθηγητής Κωτσόπουλος Σπυρίδων, Δρ Πολιτικός Μηχανικός

A. Τομέας

Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Υπεύθυνη: Ευαγγελία Φαρσιρώτου,
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,
Δρ Πολιτικός Μηχανικός

B. Τομέας

Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Υπεύθυνος: Σπυρίδων Κωτσόπουλος,
Καθηγητής, Δρ Πολιτικός Μηχανικός

Σκοπός

Το κύριο ερευνητικό αντικείμενο του εργαστηρίου «**Τεχνολογίας Υδραυλικών Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας & Διαχείρισης Υδατικών Πόρων**» του **Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. Λάρισας** είναι η έρευνα μέσω πειραματικών και υπολογιστικών μεθόδων της συμπεριφοράς των φυσικών υδατορρευμάτων, των υδραυλικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και της διαχείρισης των υδατικών πόρων. Η ερευνητική δραστηριότητα του εργαστηρίου αποσκοπεί στη διερεύνηση-αξιολόγηση και προβολή των κατάλληλων κατά περίπτωση υδραυλικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων. Σε πρακτικό επίπεδο επιδιώκεται, μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας, η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τον προσδιορισμό των σημείων επικινδυνότητας σε φυσικά υδατορρεύματα, η επιλογή των μεθόδων διευθέτησης και της τεχνολογίας των κατάλληλων αντιπλημμυρικών έργων που απαιτούνται και η ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων σε αστικές και αγροτικές περιοχές με στόχο την προστασία και τη διατήρησή τους.



Ερευνητικές Δραστηριότητες

- Πειραματική προσομοίωση ροών με ελεύθερη επιφάνεια (φυσικών υδατορρευμάτων) και αντιπλημμυρικών έργων.
- Αριθμητική προσομοίωση ροών με ελεύθερη επιφάνεια (φυσικών υδατορρευμάτων) και αντιπλημμυρικών έργων.
- Προσομοίωση υδατικού ισοζυγίου λεκανών απορροής.

Εργαστηριακή Υποδομή

- Δύο εργαστηριακά κανάλια προσομοίωσης ροών με ελεύθερη επιφάνεια (φυσικών υδατορρευμάτων) και αντιπλημμυρικών έργων με κατάλληλο εξοπλισμό.
- Υπολογιστικά μοντέλα προσομοίωσης ροών με ελεύθερη επιφάνεια (φυσικών υδατορρευμάτων) και αντιπλημμυρικών έργων.
- Υπολογιστικά μοντέλα διαχείρισης υδατικών πόρων.
- Συσκευές μέτρησης παροχών φυσικών υδατορρευμάτων.
- Φορητοί μετεωρολογικοί σταθμοί.

Υπηρεσίες σε τρίτους

- Παροχή υπηρεσιών συμβούλου σε θέματα διευθέτησης φυσικών υδατορρευμάτων και αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Αξιολόγηση νέων τεχνολογιών και μεθόδων αντιπλημμυρικής προστασίας φυσικών υδατορρευμάτων.
- Παροχή υπηρεσιών συμβούλου σε θέματα ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων.
- Αξιολόγηση τεχνολογιών διαχείρισης υδατικών πόρων.

Ερευνητικά έργα :

- ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ: «Χωροθέτηση και εκτίμηση της υδρολογικής διακινδύνευσης με έμφαση στην ξηρασία και τις πλημμύρες σε αστικές και μη αστικές περιοχές της Θεσσαλίας και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων».
- ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011: «Διαχείριση υδατικών πόρων σε γεωργικά παράκτια περιβάλλοντα – Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής» (11ΣΥΝ_3_1913).



- ΘΑΛΗΣ του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ»: «Διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα ποτάμια Δέλτα. Εφαρμογή στην περίπτωση του ποταμού Πηνειού (Θεσσαλίας)» (MIS 375908).

Ερευνητικά αποτελέσματα/ προϊόντα

- Αντιπλημμυρική Προστασία Υδατορρευμάτων
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Πρόσφατο Δημοσιευμένο Επιστημονικό Έργο

- Farsirotou, S. Kotsopoulos, N. Xafoulis and G. Sanatsios (2014). Experimental investigation of non-uniform flow in rivers. Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, June 29 – July 3, 2014, Skiathos island, Greece, ISBN 978-960-88490-6-8, p.p. 873-880.
- S. Kotsopoulos, P. Nastos, G. Ghionis, K. Lazogiannis, S. Poulos, I. Alexiou, A. Panagopoulos, E. Farsirotou, N. Alamanis (2014). Evaporation and evapotranspiration estimates under present and future climate conditions. Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, June 29 – July 3, 2014, Skiathos island, Greece, ISBN 978-960-88490-6-8, p.p. 91-97.
- K. Lazogiannis, V. Paraskevopoulou, S. Poulos, X. Teou, S. Kotsopoulos, E. Farsirotou, G. Ghionis, I. Matiatos, A. Panagopoulos, D. E. Sifnioti, D. I. Giannouli, K. Tsanakas, M. Dassenakis, P.G. Drakopoulos, F. Botsou, I. Alexiou and J.D. Alexopoulos (2014). Seasonal variation of water discharge and suspended sediment concentration of the Pinios River (Thessaly) during the hydrological year 2012/13. Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, June 29 – July 3, 2014, Skiathos island, Greece, ISBN 978-960-88490-6-8, p.p. 325-331.
- S. Kotsopoulos, P. Nastos, K. Lazogiannis, I. Alexiou, S. Poulos, A. Ilias, A. Panagopoulos, G. Ghionis, I. Matiatos, V. Pisinaras, E. Farsirotou, N. Alamanis, G. Kakagiannis, G. Arampatzis. Crop water requirements under present and future weather conditions. 10th International Congress of the Hellenic Geographical Society, 22-24 October 2014, Thessaloniki, Greece.
- Lazogiannis, K., Kotsopoulos, S., Kakagiannis, G., Bakouras, S., Farsirotou, E., Poulos, S., Panagopoulos, A., Ilias, A., Pisinaras, V., Arabatzis, G., Paraskevas Ch., Nastos, P., Alexopoulos, J.D., Matiatos, I., Ghionis, G., Karamousalis, Th., Kotinas, V., Gagkas, Z., Pappas, I. Study of surface irrigation water



- availability and suspended particulate matter concentration during the hydrological year 2013/14. Accepted for 11th Panhellenic Conference of Oceanography and Fishery, Mytilene 13-17/5/15.
- Evangelia D. Farsiroτου and Spiridon I. Kotsopoulos (2015). Free-Surface Flow Over River Bottom Sill: Experimental and Numerical Study, *Journal Of Environmental Process*, DOI 10.1007/s40710-015-0090-6, 30 August 2015, Springer.
 - Δημάκας Δ., Σ. Κωτσόπουλος, Κ. Λαζογιάννης, Π. Νάστος, Σ. Πούλος, Γ. Γκιώνης, Α. Χουλιαρά και Γ. Κακαγιάννης, (2015). Εκτίμηση της μελλοντικής απόδοσης καλλιεργειών στην περιοχή του Δέλτα Πηνειού με χρήση του μοντέλου Aquacrop. 2ο Περιβαλλοντικό Συνέδριο Θεσσαλίας, 26-28 Σεπτεμβρίου 2015, Σκιάθος, ISBN: 978-960-6865-90-9.
 - Παρασκευάς Χ., Πισινάρας Β., Ηλίας Α., Παναγόπουλος Α., Αραμπατζής Γ., Κωτσόπουλος Σ., Λαζογιάννης Κ., Κακαγιάννης Γ., Πούλος Σ., (2015). Προσδιορισμός των υδατικών αναγκών και του υδατικού αποτυπώματος των καλλιεργειών της περιοχής του Δέλτα Πηνειού. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εταιρείας Γεωργικών Μηχανικών Ελλάδος (Ε.Γ.Μ.Ε.) “Καινοτομία και Νέες Τεχνολογίες στη Γεωργική Μηχανική και τη Διαχείριση Φυσικών Πόρων”, 8-9 Οκτωβρίου 2015, Θεσσαλονίκη, σελ 275-282.
 - Poulos S.E, Alexopoulos I., Dassenakis M., **Kotsopoulos S.**, Lazogiannis K., Matiatos I., Paraskevoudou V., Sifnioti D.E., Ghionis G., Alexiou I. and Panagopoulos A., (2013). An investigation of the impact of the climate change on river deltas. Case Study: the delta of R. Pinios (Thessaly, Greece) – Concept and preliminary results on surface water environmental state. *Proceedings of the 13th International Conference on Environmental Science and Technology*, Athens, Greece, 5-7 September 2013, Ref. no CEST2013-0372.
 - S. Kotsopoulos, S.E. Poulos, A. Panagopoulos, P. Nastos, G. Skiannis, G. Ghionis, I. Alexiou, A. Ilias, I. Matiatos, V. Pisinaras, K. Lazogiannis, G. Arampatzis, E. Kosmidis, I. Boskidis and I. Pappas (2014). Water resources management of coastal agricultural environments – resilience of climate change impacts. *Proc. of IWA, Patra*, 22-24 March 2014.
 - Kotsopoulos S., P. Nastos, S. Poulos, I. Alexiou, J. Kapsomenakis. Evaporation And Crop Evapotranspiration Estimates over Thessaly plain, greece, based on regional climate models’ simulations (2015). EWRA 2015, 9th World Congress of European Water Resources Association, 10-13 June, 2015, Istanbul, Turkey.
 - Kotsopoulos S., S.E. Poulos, A. Panagopoulos, P. Nastos, G. Skiannis, G. Ghionis, I. Alexiou, A. Ilias, I. Matiatos, V. Pisinaras, K. Lazogiannis, G. Arampatzis, E. Kosmidis, I. Boskidis and I. Pappas., (2014). Water resources management of coastal agricultural environments –



resilience of climate change impacts. IWA Regional Symposium on Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture, 22-24 March, Patras, Greece.

- Nastos P, Kapsomenakis J, Kotsopoulos S., Poulos S. (2015). Future changes of reference evapotranspiration over Thessaly plain, Greece, based on regional climate models' simulations. EWRA 2015, 9th World Congress of European Water Resources Association, 10-13 June, 2015, Istanbul, Turkey.
- Panagopoulos A., Ilias A., Pisinaras V., Paraskevas C., Arampatzis G., Tsekoura D., Kalogianni H., Kotsopoulos S., Poulos S., Stathaki S., Hatzigiannakis E. (2015). Groundwater quality considerations in the river Pinios estuarine - central Greece. 5th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (C.E.M.E.P.E. 2015) and SECOTOX, 14-18 June, Mykonos, Greece.
- Pisinaras V, Paraskevas C, Ilias A, Panagopoulos A, Arampatzis G, Kotsopoulos S, Poulos S (2015). Groundwater Quality Characteristics of the Environmentally Sensitive Pinios River Delta, Central Greece. EWRA 2015, 9th World Congress of European Water Resources Association, 10-13 June, Istanbul, Turkey.
- Pisinaras V, Paraskevas C, Ilias A, Panagopoulos A, Arampatzis G, Alexiou I, Kotsopoulos S, Poulos S, Nastos P (2015). Investigation of Climate Change Effects in Agricultural Water Management of Pinios River Delta, Central Greece. EWRA 2015, 9th World Congress of European Water Resources Association, 10-13 June, Istanbul, Turkey.
- Pisinaras V., Ilias A., Paraskevas C., Poulos S., Matiatos I., Alexopoulos J., Kotsopoulos S., Alexiou I., Lazogiannis K., Arampatzis G., Kalogianni H., Tsekoura D., Panagopoulos A., (2014). Temporal evolution and assessment of groundwater quality in coastal agricultural areas. The case of Pinios River Delta. 10th International Hydrogeological Congress of Greece, 8-10 October, Thessaloniki, Greece, Volume 1, 643-652.



Επιστημονικός/οι υπεύθυνος/οι:

Όνοματεπώνυμο	email	Τηλέφωνο	Προσωπική Ιστοσελίδα, αν υπάρχει
Ευαγγελία Φαρσιρώτου	efars@teilar.gr	2410684530	http://www.teilar.gr/person.php?pid=315
Σπυρίδων Κωτσόπουλος	kotsopoulos@teilar.gr	2410684534	http://www.teilar.gr/person.php?pid=261

Λοιπά Πρόσωπα του Εργαστηρίου:

Κατηγορία (Καθηγητής/Αναπληρωτής Καθηγητής/Λέκτορας/Ανώτερος Διεθνής Σύμβουλος/Ανώτερος Ερευνητής/Ερευνητής/Τεχνικός)	Όνοματεπώνυμο	email	Τηλέφωνο	Προσωπική Ιστοσελίδα, αν υπάρχει
Καθηγητής	Γεώργιος Παπαπολυμέρου	papapoly@teilar.gr	2410684428	http://www.teilar.gr/person.php?pid=132
Ερευνητής	Γρηγόριος Καλογιάννης	gregory.kalogiannis@gmail.com	2410684527	
Ερευνητής	Ιωάννης Κοντός	ykontos81@gmail.com	2410684527	
Ερευνητής	Κωνσταντίνος Λαζογιάννης	klazog@gmail.com	2410684527	
Ερευνητής	Ντάσιου Κωνσταντίνα	kntassiou@gmail.com	2410684527	