

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΕΤΡΟΣ Ι. ΓΑΓΑΝΗΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής
Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος
Λόφος Παν/μιου, Κτίριο Ξενία
81100 Μυτιλήνη

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Τηλέφωνο: 22510-36293 (Γραφείο)
FAX : 22510-36209
E-Mail: gaganis@aegean.gr

ΣΠΟΥΔΕΣ

- **Πτυχίο Γεωλογίας:** Σεπτέμβριος 1981 - Δεκέμβριος 1985
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Γεωλογίας, Θεσσαλονίκη
- **Μεταπτυχιακό (M.Sc.):** Σεπτέμβριος 1995 - Απρίλιος 1997
University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada
Τίτλος μεταπτυχιακής διατριβής: Risk Analysis of ⁹⁰Sr Migration to Water Wells at the Chernobyl Nuclear Power Plant. (Ανάλυση της επικινδυνότητας της μετανάστευσης στρόντιου-90 σε γεωτρήσεις πόσιμοι νερού κοντά στον πυρηνικό σταθμό του Τσερνομπίλ-Ουκρανία).
- **Διδακτορικό (Ph.D.):** Ιανουάριος 1997 – Νοέμβριος 2000
University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada
Τίτλος διδακτορικής διατριβής: On the Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk assessments. (Ποσοτικός προσδιορισμός της επίδρασης του σφάλματος σχεδιασμού μαθηματικών μοντέλων στις πρακτικές εφαρμογές τους στην υδρολογία υπόγειου νερού και στις αναλύσεις επικινδυνότητας)

ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ

- 7/1984 – 9/1984.** Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε. παρ/μα Θεσ/νικης) στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας.
Ερευνητικό αντικείμενο: Γεωλογική χαρτογράφηση 1:25000 τμήματος του ΒΑ τετάρτου του ΦΧ ΚΙΛΚΙΣ 1:50000 και στόχο τη μεταμόρφωση και τεκτονική της περιοχής.
- 1990 – 1994.** Ιδιώτης Γεωλόγος (Μελετητικό πτυχίο Α' τάξης στην κατηγορία – 20- “Υδρογεωλογικές Μελέτες”). Συμμετοχή 1) σε επιμορφωτικά σεμινάρια και 2) συνεργασία με μικρά μελετητικά γραφεία στην

εκπόνηση ενός αριθμού μικρής κλίμακας υδρογεωλογικών μελετών που αφορούν ιδιωτικές υδρογεωτρήσεις.

9/1995–11/2000. Μεταπτυχιακός Ερευνητής στο University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada. Εκπόνηση μεταπτυχιακού και διδακτορικού διπλώματος.

Ερευνητικό αντικείμενο: Φυσικές και χημικές διεργασίες στη μετανάστευση ραδιενεργών ρύπων στο υπόγειο νερό, ανάλυση επικινδυνότητας (Τσερνομπίλ, Ουκρανία), βαθμός αξιοπιστίας των προβλέψεων υδρογεωλογικών μοντέλων, ανάπτυξη μεθόδων για τον ποσοτικό προσδιορισμό της επίδρασης του σφάλματος στον σχεδιασμό των μοντέλων (παρουσία του σφάλματος στις τιμές των παραμέτρων και του σφάλματος μετρήσεως) στις προβλέψεις υδρογεωλογικών μαθηματικών μοντέλων.

1998. Εργασία πεδίου στις περιοχές του Τσερνομπίλ και Κίεβου στην Ουκρανία για δειγματοληψία, συλλογή δεδομένων, σχεδιασμό δειγματοληπτικού προγράμματος για τον χαρακτηρισμό της ρύπανσης στην περιοχή της πόλης Πρίπιατ, και σύναψη συμφωνίας για πρόγραμμα επιστημονικής συνεργασίας της ερευνητικής μας ομάδας με το Ινστιτούτο Γεωλογικών Επιστημών (Institute of Geological Sciences) και το Κέντρο Ραδιολογίας (Radiological Center) της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας.

1999. Μελετητής με Σύμβαση έργου στην πολυεθνική εταιρία Golder Associates, Vancouver, British Columbia, Canada.
Ερευνητικό αντικείμενο: Μελέτη των τελικών επιπτώσεων και εκτίμηση του χρόνου αποκατάστασης της ποιότητας του υπόγειου και επιφανειακού νερού (post-mining assessment) υψηλής συγκέντρωσης αλάτων, αποτέλεσμα της συνεχούς άντλησης ύδατος για τον έλεγχο της στάθμης του υπόγειου νερού κατά τη διάρκεια της μεταλλευτικής δραστηριότητας σε ορυχεία διαμαντιών (Diavik Mines).

2001- 2004. Συνεργάτης Ερευνητής με σύμβαση έργου στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ-ΙΤΕ), Πάτρα, Ελλάς.
Ερευνητικό αντικείμενο: 1) Φυσικές και χημικές διεργασίες στη μετανάστευση πτητικών υδρογονανθράκων στην ακόρεστη και κορεσμένη ζώνη, 2) προσομοίωση των διεργασιών μεταφοράς μείγματος υδρογονανθράκων από την ακόρεστη ζώνη στον υδροφόρο ορίζοντα., 3) ανάπτυξη και πιστοποίηση μεθοδολογίας που παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης της κίνησης μίγματος πτητικών υδρογονανθράκων (τριφασική ροή και ταυτόχρονη μεταφορά πολλών συστατικών), 4) σχεδιασμός και προσομοίωση πειραμάτων πεδίου για τη μελέτη της μεταφοράς πτητικών υδρογονανθράκων, και 5) προσομοίωση εργαστηριακών πειραμάτων

για τη μελέτη της διασποράς ρύπων στο υπέδαφος.

- 2001.** Συμμετοχή στο σχεδιασμό και εγκατάσταση της πηγής ρύπανσης (μίγμα πτητικών υδρογονανθράκων) στο υπέδαφος, πιεζόμετρων δειγματοληψίας σε διάφορα βάθη (multilevel piezometers), και άλλων διατάξεων και αισθητήρων στα πλαίσια πειράματος πεδίου (tracer test) στην αεροπορική βάση Værlose στη Δανία που έγινε σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβαλλοντικών Επιστημών και μηχανικής (Department of Environmental Science and Engineering) του Technical University of Denmark.
- 2004 – Σήμερα.** Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Περιβάλλοντος, Σχολή Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

- 2012-2015:** *Τίτλος του έργου:* ΑΡΙΣΤΕΙΑ – GEOSTATENV – Εξελίξεις στη Γεωστατιστική για τον Περιβαλλοντικό Χαρακτηρισμό και τη Διαχείριση Φυσικών Πόρων (Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Επ. Υπευθ.: Φαίδων Κυριακίδης – Πέτρος Γαγάνης (Αναπληρωτής))
Προϋπολογισμός: 250.000 ΕΥΡΩ
Χρηματοδότης: πράξη «ΑΡΙΣΤΕΙΑ» του Ε.Π. «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ»
- 2013:** *Τίτλος του έργου:* Προετοιμασία της εκπόνησης, Τεκμηρίωσης και Αξιολόγησης Νησιωτικών Πολιτικών (Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Επ. Υπευθ.: Γιώργος Τσιρτσής)
Προϋπολογισμός: 50.000 ΕΥΡΩ
Χρηματοδότης: Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής
- 2010-2013:** *Τίτλος του έργου:* Δυναμική των Θρεπτικών Αλάτων στα Επιφανειακά και Υπόγεια Ύδατα Λεκάνης Απορροής της Ανατολικής Μεσογείου
Προϋπολογισμός: 45.000 ΕΥΡΩ
Χρηματοδότης: Ηράκλειτος ΙΙ -«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ» Κατηγορίας Πράξεων «Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας- Ηράκλειτος ΙΙ»
- 2011-** : *Τίτλος του έργου:* Ερευνητικό πρόγραμμα για την υψίσυχη μακρόχρονη παρακολούθηση των παροχών των κυρίων ποταμών τροφοδοσίας των προτεινόμενων φραγμάτων Τσικνιά & Πολιχίτου (Λαγκάδα Βρίσας) Λέσβου
Προϋπολογισμός: 110.000 ΕΥΡΩ
Χρηματοδότης: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λέσβου
- 2007:** *Τίτλος του έργου:* Μοντελοποίηση Ροών και Διασποράς Σωματιδίων, Δραστηριότητα: EPSON 4 (Συνεργασία με ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ)

Χρηματοδότης εταιρία: SEIKO EPSON CORPORATION

2006-2009: Τίτλος του έργου: Εκτίμηση των επιπτώσεων στην ποιότητα των υδατικών πόρων από μόνιμες και περιστασιακές πηγές ρύπων στην περιοχή της Δ. Αχαΐας με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2000-2006 Γ' Κ.Π.Σ, Άξονας 6 Αειφόρος Ανάπτυξη Της Υπαίθρου /Αγροτική Ανάπτυξη, Μέτρο 1.1 Διαχείριση και προστασία υδάτινων πόρων – έγγειες βελτιώσεις.(Συνεργασία με ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ)
Προϋπολογισμός: 100.000 ΕΥΡΩ
Φορέας: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αχαΐας

2001-2003: Τίτλος του έργου: Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites (GRACOS), EVK1-1999-00148, 5ο πρόγραμμα πλαίσιο ΕΕ, Δράση: Energy, Environment and sustainable development, Part A: Environment and sustainable development, Key action 1: Sustainable management and quality of water, 1.4. Pollution prevention, 1.4.1 / 1.4.2 Abatement of water pollution from contaminated land, landfills and sediments – Combating diffuse pollution, 2000-2003.
Προϋπολογισμός: 2.550.000 ΕΥΡΩ
Συνεργαζόμενοι φορείς: (i) Eberhard-Karls University Tübingen (D), (ii) Netherlands Energy Research Foundation, Netherlands (NL), (iii) Technical University of Denmark (DK), (iv) Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (CH), (v) ICE/HT – FORTH, HELLAS (GR), (vi) Foundation Labein (E), and (vii) Foundation Gaiker (E)

2004: **Τίτλος του έργου:** Droplet-substrate interaction for micro patterned film fabrication
Προϋπολογισμός: 81.000 ΕΥΡΩ
Χρηματοδότης εταιρία: SEIKO EPSON CORPORATION

1999: **Τίτλος του έργου:** Προκαταρκτική μελέτη εκμετάλλευσης και περιβαλλοντικών επιπτώσεων της μεταλλευτικής δραστηριότητας στα ορυχεία διαμαντιών “Diavic Mines”, Καναδάς, 1999.
Φορέας: Diavic Mines, **Ανάδοχος:** Golder Associates, Vancouver, British Columbia, Canada.

Ερευνητική συνεργασία με άλλα Παν/μια ή Ινστιτούτα

- Ινστιτούτο Γεωλογικών Επιστημών (Institute of Geological Sciences) και το Κέντρο Ραδιολογίας (Radiological Center) της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών της Ουκρανίας.
Ερευνητικά θέματα: (1) Παρακολούθηση του επιπέδου ρύπανσης του υπόγειου και επιφανειακού νερού, (2) ανάλυση μετρήσεων και εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την συμπεριφορά και μεταφορά ραδιενεργών ρύπων, και (3) προβλέψεις μελλοντικών επιπτώσεων του πυρηνικού ατυχήματος του 1986 στο Τσερνομπίλ.

- Τμήμα Γεωλογικών και Ωκεανογραφικών Επιστημών (Earth and Ocean Sciences) του University of British Columbia, Vancouver, Canada.
Ερευνητικά θέματα: (1) Ανάπτυξη μεθόδων για τον προσδιορισμό και βελτίωση της αξιοπιστίας υδρογεωλογικών μοντέλων εξομοίωσης, (2) στοχαστική ανάλυση και μοντέλα αποφάσεων.
- Τμήμα Εφαρμοσμένης Γεωλογίας (Dept. Applied Geology) του Eberhard-Karls University Tübingen, Germany.
Ερευνητικά θέματα: Προσομοίωση της μεταφοράς πτητικών οργανικών ρύπων στο υπέδαφος και υπόγειο νερό.
- Τμήμα Περιβαλλοντικών Επιστημών και Μηχανικής (Department of Environmental Science and Engineering) του Technical University of Denmark, Kgs. Lyngby, Denmark.
Ερευνητικά θέματα: Σχεδιασμός και προσομοίωση πειραμάτων πεδίου.
- Ινστιτούτο Μηχανικών Περιβάλλοντος (Institute of Environmental Engineering) του Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), Switzerland.
Ερευνητικά θέματα: Σχεδιασμός και προσομοίωση πειραμάτων λυσιμέτρου.
- Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ-ΙΤΕ), Πάτρα, Ελλάς.
Ερευνητικά θέματα: Προσομοίωση μεταφοράς αναμίξιμων και μη αναμίξιμων με το νερό ρύπων στην κορεσμένη και ακόρεστη εδαφική ζώνη.
- Center for Hydrogeology, University of Neuchâtel, Switzerland
Ερευνητικά θέματα: Προσομοίωση μεταφοράς ισοτόπων ^{12}C και ^{13}C μη αναμίξιμων με το νερό ρύπων στην κορεσμένη και ακόρεστη εδαφική ζώνη και προσδιορισμό συντελεστών βιοαποδόμησης και σταθεράς εμπλουτισμού $\delta^{13}\text{C}$.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- 1997-1999.** Διδασκαλία και οργάνωση των εργαστηρίων του μαθήματος: **GEOL 342 , Groundwater Hydrology (Υδρολογία Υπόγειου Νερού)**, University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada (3 έτη).
- 2000.** Διδασκαλία σεμιναρίου κατόπιν προσκλήσεως με τίτλο “Μέθοδοι Ποσοτικού προσδιορισμού της επίδρασης του σφάλματος σχεδιασμού μαθηματικών μοντέλων στην υδρογεωλογία και στις αναλύσεις επικινδυνότητας” στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Χημικών Διεργασιών Υψηλής Θερμοκρασίας (ΕΙΧΗΜΥΘ-ΙΤΕ).
- 2004–Σήμερα.** Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Περιβάλλοντος

A. Διδασκαλία μαθημάτων:

Ακαδημαϊκό έτος 2004 -2005

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Συνολική διαχείριση λεκανών Απορροής ((συμμετοχή με 4 διαλέξεις)) (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- 1^ο Θερινό σχολείο στην «Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Θαλάσσιες Επιστήμες» (συμμετοχή με δύο τρίωρες διαλέξεις)

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων (σε συνεργασία με τον καθηγητή κ. Θ. Λέκκα)
- Υδατικά Οικοσυστήματα (συμμετοχή)
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή)

Ακαδημαϊκό έτος 2005 -2006

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Εισαγωγή στην Υδραυλική ((συμμετοχή με 4 διαλέξεις)) (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Εβδομάδα πεδίου Σπουδαστηρίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων (σε συνεργασία με τον καθηγητή κ. Θ. Λέκκα)
- Υδατικά Οικοσυστήματα (συμμετοχή)
- Περιβαλλοντική Μηχανική (συμμετοχή με δύο διαλέξεις)

Ακαδημαϊκό έτος 2006 -2007

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Εισαγωγή στην Υδραυλική (συμμετοχή με 3 διαλέξεις) (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Διαχείριση Πόρων και Αποβλήτων (συμμετοχή) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων (3^ο Σπόνδυλος) ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Εβδομάδα πεδίου Σπουδαστηρίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")

- Ecosystem Management (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Περιβαλλοντική Μηχανική (συμμετοχή με δύο διαλέξεις)

Ακαδημαϊκό έτος 2007 -2008

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Εισαγωγή στην Υδραυλική (συμμετοχή με 1 διάλεξη) (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Διαχείριση Πόρων και Αποβλήτων (συμμετοχή με 2 διαλέξεις) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων (3^{ος} Σπόνδυλος) ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Εβδομάδα πεδίου Σπουδαστηρίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Διάλεξη και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Περιβαλλοντική Μηχανική (συμμετοχή με δύο διαλέξεις)

Ακαδημαϊκό έτος 2008 -2009

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Εισαγωγή στην Υδραυλική (συμμετοχή με 4 διαλέξεις) (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Διαχείριση Πόρων και Αποβλήτων (συμμετοχή με 2 διαλέξεις) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων (3^{ος} Σπόνδυλος) ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Εβδομάδα πεδίου Σπουδαστηρίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Διάλεξη και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Περιβαλλοντική Μηχανική (συμμετοχή με δύο διαλέξεις)

Ακαδημαϊκό έτος 2009 -2010

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)
- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Introduction to Environmental science (συμμετοχή με 2 διαλέξεις) (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή με 1 διάλεξη και επίβλεψη ομάδας φοιτητών)

Ακαδημαϊκό έτος 2010 -2011

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Συντονιστής Μαθήματος, 2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή με 1 διάλεξη και επίβλεψη ομάδας φοιτητών)

Ακαδημαϊκό έτος 2011 -2012

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Διαχείριση Αγροτικών αποβλήτων (Συνδιδασκαλία) (ΠΜΣ «Γεωργία και Περιβάλλον»)

- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Συντονιστής Μαθήματος, 2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή)

Ακαδημαϊκό έτος 2012 -2013

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Συντονιστής Μαθήματος, 2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή)

Ακαδημαϊκό έτος 2013 -2014

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Συντονιστής Μαθήματος, 2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή)

Ακαδημαϊκό έτος 2014 -2015

Μεταπτυχιακά μαθήματα:

- Εισαγωγή στην Υδραυλική (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)
- Σπουδαστήριο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΠΜΣ "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση")
- Ecosystem Management (Συντονιστής Μαθήματος, 2 Διαλέξεις και Υπεύθυνος ομάδας φοιτητών (Management of Water Resources) (Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM))

Προπτυχιακά μαθήματα:

- Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία
- Γεωλογία
- Διαχείριση Υδατικών Πόρων
- Σπουδαστήριο Διαχείρισης Περιβάλλοντος (συμμετοχή)

Σημείωση: Όλα τα μαθήματα είναι διαθέσιμα σε πλατφόρμα MOODLE που συμπεριλαμβάνουν online όλες τις πληροφορίες, διαλέξεις, σημειώσεις και ασκήσεις των μαθημάτων.

B. Συγγραφή Διδακτικών Σημειώσεων

- **Γαγάνης Π.** «Το νερό στο υπέδαφος: Χαρακτηριστικά, Αλληλεπιδράσεις και Λειτουργία των υπόγειων υδατικών συστημάτων» (165 σελίδες).
Προπτυχιακά μαθήματα: *Περιβαλλοντική και Διαχείριση Υδατικών Πόρων.*
Μεταπτυχιακά μαθήματα: *Εισαγωγή στην Υδραυλική*
- **Γαγάνης Π.** «Το νερό στο υπέδαφος: Ρύπανση, Διεργασίες Μεταφοράς Ρύπων και Μέθοδοι Αποκατάστασης» (78 σελίδες).
Προπτυχιακά μαθήματα *Περιβαλλοντική Υδρογεωλογία*
Μεταπτυχιακά μαθήματα: *Εισαγωγή στην Υδραυλική και Διαχείριση Αγροτικών Αποβλήτων*
- **Γαγάνης Π.** *Διαχείριση Αγροτικών Αποβλήτων: Εκτίμηση επικινδυνότητας ρύπανσης των υδάτων* (129 σελίδες)
Μεταπτυχιακά μαθήματα: *Διαχείριση Αγροτικών Αποβλήτων*

Γ. Επίβλεψη Μεταπτυχιακών και Προπτυχιακών διατριβών:

Διατριβές:

1. Καγγελίδου Ξανθίπη. 2005 «**Συνολική Διαχείριση Λεκανών Απορροής: Αρχές , Διεθνείς Πρακτικές και Εφαρμογή τους στον Ελληνικό Χώρο.**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)

2. Κυριακίδου Χαρίκλεια. 2005 «**Χωρική Ανάλυση της ποιότητας των Πόσιμων Νερών της Λέσβου με Χρήση Γεωγραφικών συστημάτων Πληροφοριών**». (Μεταπτυχιακή διατριβή)
3. Κουστουβέλα Δήμητρα. 2005 «**Μελέτη της Συμπεριφοράς των Οργανικών Πτητικών Ενώσεων στην Ακόρεστη Ζώνη με τη Χρήση Επιτόπιων Μετρήσεων και τη διαμόρφωση διαφόρων Μοντέλων Διάχυσης: Επίδραση της Ετερογένειας της Ακόρεστης Ζώνης στην εκτίμηση της Οργανικής Φάσης**». (Μεταπτυχιακή διατριβή)
4. Χονδροπούλου Κυριακή. 2005 «**Μελέτη της Συμπεριφοράς των Οργανικών Πτητικών Ενώσεων στην Ακόρεστη Ζώνη με τη Χρήση Επιτόπιων Μετρήσεων και τη διαμόρφωση διαφόρων Μοντέλων Διάχυσης: Εκτίμηση της Σταθεράς Ρόφησης για Πτητικές Οργανικές Ενώσεις Μέσω προσομοίωσης επιτόπιων Μετρήσεων**». (Μεταπτυχιακή διατριβή)
5. Πολατίδου Μαρία. 2005 «**Ανάπτυξη Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων διαχείρισης παράκτιων περιοχών υπό την επίδραση της λεκάνης απορροής: Η περίπτωση του κόλπου Γέρας νήσου Λέσβου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
6. Ντερλίκη Ειρήνη. 2005 «**Αξιολόγηση Επικινδυνότητας Ρύπανσης Υπόγειων Υδάτων από Νιτρικά και Φωσφορικά στο Νησί της Λέσβου σε Συνάρτηση με τους Παράγοντες Σύσταση Εδάφους – Υπεδάφους και Χρήσεις Γης**». (Μεταπτυχιακή διατριβή)
7. Ντιναπόγια Βαia. 2006 «**Εργαλείο ενημέρωσης και βελτίωσης διαχειριστικών πρακτικών στις αγροτικές περιοχές της λεκάνης απορροής του κόλπου Καλλονής Λέσβου, με βάση την επικινδυνότητα ρύπανσης των υδατικών πόρων**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
8. Ζκέρη Ειρήνη. 2006 «**Διαχείριση των υδατικών πόρων στην ευρύτερη λεκάνη απορροής του κόλπου της Καλλονής Λέσβου: Ποσοτική ανάλυση**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
9. Μίμης Στυλιανός. 2006 «**Φυσικά συστήματα, τεχνητοί υγρότοποι επεξεργασίας αποβλήτων, εφαρμογές και συγκριτικά αποτελέσματα**». (Μεταπτυχιακή διατριβή)
10. Μπίρμπα Χριστίνα. 2006 «**Προσομοίωση επιφανειακής ροής υδάτων με ταυτόχρονη μεταφορά ιζημάτων σε κλίμακα λεκάνης απορροής**» (Προπτυχιακή διατριβή)
11. Εμφιετζής Γιώργος. 2006 «**Ποσοτικοποίηση της επίδρασης των βασικών υδρογεωλογικών παραμέτρων στην επικινδυνότητα ρύπανσης με τη χρήση μαθηματικής μοντελοποίησης**» (Προπτυχιακή διατριβή)
12. Ζαννίκου Μαρία. 2007 «**Η εμφάνιση Υδραργύρου στα νερά της Χίου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)

13. Τσιρόπουλος Ζήσης. Οκτ. 2007 «**Ανάπτυξη λογισμικού για την καταγραφή, ταξινόμηση και ανάλυση υδρολογικών δεδομένων με χρήση συστημάτων Γ.Σ.Π.**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
14. Γιανναλέτσου Μαρία. Φεβ. 2008 «**Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού για τη προσχολική ηλικία: Η περίπτωση του απολιθωμένου δάσους Λέσβου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
15. Τσενεκίδης Χαράλαμπος. Ιουν. 2008 «**Ρύπανση υπόγειων υδάτων αγροτικών περιοχών του νομού Ημαθίας από νιτρικά γεωργικής προέλευσης**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
16. Αραμπατζή Κατερίνα. Σεπτ. 2008 «**Διερεύνηση χρήσης γενετικών αλγορίθμων με συνδυασμό χρήσης συστήματος πηγαδιών άντλησης για αντιμετώπιση ρύπανσης υπόγειου παράκτιου υδροφορέα**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
17. Χαμντάν Αναστασία-Νατάσα. Σεπτ. 2008 «**Ελαιοκαλλιέργεια και Υδατικοί πόροι: Η περίπτωση της νήσου Θάσου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
18. Χρυσοπούλου Μαρία. Οκτ. 2008. «**Γεωργία και Υδατικοί πόροι: Η περίπτωση του νομού Πιερίας**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
19. Μπαντούνας Κων/νος. Ιαν. 2009 «**Η κλιματική αλλαγή σε τοπική κλίμακα: Η περίπτωση της νήσου Λέσβου**» (Προπτυχιακή διατριβή)
20. Μουζούρη Δέσποινα. Ιαν. 2009 «**Υδατικοί πόροι και ανθρωπογενείς επιπτώσεις: Η περίπτωση της λίμνης Κορώνειας**»
21. Ζκέρη Ειρήνη. Μάρ. 2009 «**Η εμφάνιση του Αρσενικού (As) στο υπόγειο νερό σε διεθνή και τοπική κλίμακα**» (Προπτυχιακή διατριβή)
22. Χαμνταν Αναστασία – Νατάσα. Μαρ. 2009 «**Ελαιοκάλλιέργεια και υδατικοί Πόροι. Η περίπτωση της Νήσου Θάσου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
23. Χατζηιωάννου Αφροδίτη. Ιουν. 2009 «**Οικονομικά εργαλεία για τη διαχείριση του υπόγειου νερού στη Γεωργία**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
24. Κιρτικίδης Σάββας. Ιουλ. 2009 «**Διαχείριση δεδομένων πιεζομετρίας και ποιότητας νερών με χρήση GIS: Εφαρμογή στη Λεκάνη Σαριγκιόλ**» (Προπτυχιακή διατριβή)
25. Πέτρου Μαρία. Οκτ. 2009 «**Τεχνική υδρολογική μελέτη της νήσου Λέσβου με τη χρήση εργαλείων των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
26. Εμμανουήλ Γεώργιος- Γλαύκος. Νοε. 2009 «**Ιζηματολογική – Γεωχημική και Ορυκτολογική μελέτη των επιφανειακών ιζημάτων του Όρμου της Ιτέας**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)

27. Αντωνάκη Ιωάννα. Οκτ. 2010 «**Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των Υδάτων του Ποταμού Μόνιμης Ροής Μουσελά, Βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60 για τα Εσωτερικά Επιφανειακά Ύδατα**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
28. Γεωργοπούλου Αφροδίτη. Οκτ. 2010 «**Η διαχείριση και κοστολόγηση των υδάτων βάσει της οδηγίας-πλαίσιο 2000/60/ΕΕ**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
29. Μπαγγέα Αικατερίνη. Νοεμ. 2010 «**Προσδιορισμός της επίδρασης της ελαιοκαλλιέργειας και των προϊόντων ελιάς στους υδατικούς πόρους στη νήσο Λέσβο με βάση την έννοια του εικονικού νερού**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
30. Ζάκκα Γεωργία. Νοεμ. 2010 «**Υδατικό αποτύπωμα της κατανάλωσης βαμβακιού**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
31. Χατζημικολάου Νικόλαος. Φεβ. 2011 «**Εκτίμηση του κινδύνου διαβρωσης στην Περιοχή της Χαραμίδας**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
32. Πήτα Αθηνά. Φεβ. 2011 «**Προσδιορισμός Χαρακτηριστικών των λεκανών Απορροής της Νήσου Λέσβου με χρήση ΓΣΠ**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
33. Λιόβαρη Άννα. Νοεμ. 2011 «**Προσδιορισμός της Απορροής Ρεμάτων και Υφιστάμενη Κατάσταση του Υγρότοπου στη Θέση Λήμνος Καρδαμύλων Ν. Χίου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
34. Κανετή Ελένη. 2012 «**Υπολογισμός του Συντελεστή Επιφανειακής Απορροής για τη Λεκάνη Απορροής του Αρμυροπόταμου στην Περιοχή Λαγκάδα Βρύσσας**» (Προπτυχιακή διατριβή)
35. Σαμαρά Ευαγγελία. 2012 «**Υπολογισμός του Συντελεστή Επιφανειακής Απορροής για τη Λεκάνη Απορροής του Αρμυροπόταμου στην Περιοχή Λαγκάδα Βρύσσας**» (Προπτυχιακή διατριβή)
36. Νικολή Παναγιώτα Οκτ. 2012 «**Υπολογισμός Υδρολογικών Χαρακτηριστικών και Κατάταξη Λεκανών Απορροής με βάση την Πλημμυρική Επικινδυνότητα στη Νήσο Λέσβο**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
37. Κανέλλιας Σπυρίδων. 2012 «**Εύρεση Κατάλληλων Περιοχών για τη Χωροθέτηση Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων. Η Περίπτωση του Νομού Λακωνίας** » (Προπτυχιακή διατριβή)
38. Καπετανάκη Πηνελόπη. 2013 «**Δημιουργία βάσης δεδομένων υδρογεωλογικών πληροφοριών στο νησί της Λέσβου με χρήση GIS**» (Προπτυχιακή διατριβή)

39. Κοτούφου Γεωργία. 2013 «**Κριτική προσέγγιση στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
40. Σπανός Παναγιώτης. 2013 «**Η προστασία του περιβάλλοντος μέσω του ποινικού δικαίου**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
41. Τσουκαλάς Κωνσταντίνος. 2013 «**Ανάπτυξη χωρικής μεθοδολογίας καταλληλότητας για τη χωροθέτηση ΧΥΤΑ -περίπτωση Νομού Ευρυτανίας**» (Μεταπτυχιακή διατριβή)
42. Βαμβακούσης Φ. Βασίλειος. 2014 «**Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών νήσου Θήρας (Σαντορίνης)**» (Προπτυχιακή διατριβή)

Δ. Επίβλεψη Υποψήφιων Διδασκόντων

Δ1. Επιβλέπων Καθηγητής

- Πολατίδου Μαρία. «**Μοντελοποίηση της δυναμικής και της αλληλεπίδρασης ποιοτικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών, υπόγειων και παράκτιων υδάτων σε κλίμακα λεκάνης απορροής**»
- Ζκέρη Ειρήνη. «**Διερεύνηση των Υδρογεωλογικών και Γεωχημικών συνθηκών που ελέγχουν την παρουσία Αρσενικού στο Υπόγειο νερό στη νήσο Λέσβο με χρήση προσομοίωσης**»
- Αντωνάκη Ιωάννα. «**Μοντέλο Εκτίμησης της Οικολογικής Κατάστασης των Τρεχούμενων Νερών της Κρήτης, βάσει Βιολογικών, Φυσικοχημικών και Υδρομορφολογικών Παραμέτρων**»

Δ2. Μέλος της Τριμελούς επιτροπής

Δ2.1. Διδακτορικές διατριβές που ολοκληρώθηκαν

- Καραλή Ιωάννα. «**Ποιοτικός έλεγχος αζωχρωμάτων-ανάπτυξη προηγμένων οξειδωτικών διεργασιών αποχρωματισμού αυτών και μελέτη των πιθανών επιδράσεων στην ποιότητα των υδάτων**» (Θεοφράστειο ΠΜΣ «Περιβαλλοντική και Οικολογική Μηχανική»)

Δ2.2. Διδακτορικές διατριβές σε εξέλιξη

- Λιοδάκης Στυλιανός. «**Υπολογιστικά αποδοτική γεωστατιστική προσομοίωση για τη διάδοση αβεβαιότητας σε μοντέλα με χωρικά καταναμημένες παραμέτρους – Computationally efficient geostatistical**

simulation for uncertainty propagation in models with spatially distributed parameters»

- Δημητρίου Κωνσταντίνα. «Έρευνα για τη λεκάνη απορροής Ασωπού Κορινθίας με έμφαση στη δημιουργία μοντέλου διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων σύμφωνα με την οδηγία 60/2000 ΕΕ»
- Μπουραντά Ευανθία. « Ανάπτυξη Δυναμικού Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών για τη Διαχείριση του Σεισμικού Κινδύνου. Εφαρμογή στο αστικό συγκρότημα της Πόλης της Μυτιλήνης»

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ/ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ – ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ

- Μέλος του Ακαδημαϊκού Συμβουλίου (Academic Board) και Ακαδημαϊκός Υπεύθυνος-Εκπρόσωπος του Τμήματος Περιβάλλοντος στο Διεθνές Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα: Erasmus Mundus Masters Course in Environmental Sciences, Policy and Management (MESPOM) (2008 – σήμερα)
- Τακτικό μέλος του Οικονομικού Συμβουλίου του Παν/μίου Αιγαίου (2010 – σήμερα)
- Πρόεδρος της οικονομικής επιτροπής της Βασικής οικονομικής Μονάδας (BOM) Μυτιλήνης (2010 – 2015)
- Μέλος της Ειδικής Διατμηματικής Επιτροπής του ΔΠΜΣ «Διαχείριση Παρακτίων Περιοχών» (2007 – 2014)
- Τακτικό μέλος της Συγκλήτου του Παν/μίου Αιγαίου (2007-2008)
- Πρόεδρος και μέλος επιτροπών διεξαγωγής και αξιολόγησης αποτελεσμάτων διεθνών ανοικτών μειοδοτικών διαγωνισμών για την προμήθεια εξοπλισμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Διδακτορική Διατριβή

1. **Gaganis, P.**, 2000. On the Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk assessments. *Ph.D. Thesis*, University of British Columbia, Vancouver BC, Canada.

Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά

1. Smith, L. and **P. Gaganis**. 1998. Strontium-90 Migration to Water Wells at the Chernobyl Nuclear Power Plant: Re-evaluation of a Decision Model, *Environmental and Engineering Geoscience*, vol. IV, no. 2, pp. 161-174.
Journal Impact Factor: 0.997
Times Cited: 3 (ISI), 3 (Scopus), 7 (Google Scholar)

- j2. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2001. A Bayesian Approach for Evaluating the Effect of Model Error on the Predictions of Groundwater Models. *Water Resources Research*, vol. 37, no. 9, pp. 2309-2322.
Σημείωση: Το άρθρο έγινε δεκτό προς δημοσίευση ως "...groundbreaking paper in *Water Resources Research*".
Journal Impact Factor: 3.549
Times Cited: 31 (ISI), 31 (Scopus), 50 (Google Scholar)
- j3. **Gaganis, P.**, H. K. Karapanagioti and V. P. Burganos. 2002. Modeling Multicomponent NAPL Transport in the Unsaturated zone with the Constituent Averaging Technique. *Advances in Water Resources*, vol. 25, no. 7, pp. 723-732.
Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 15 (ISI), 15 (Scopus), 25 (Google Scholar)
- j4. Karapanagioti H. K., **P. Gaganis**, and V. N. Burganos. 2003. Modeling Attenuation of Volatile Organic Mixtures in the Unsaturated Zone: Codes and Usage. *Environmental Modelling and Software*, vol. 18, no. 4, pp. 329-337.
Journal Impact Factor: 1.992
Times Cited: 15 (ISI), 16 (Scopus), 21 (Google Scholar)
- j5. Karapanagioti H.K., **P. Gaganis**, V.N. Burganos, and P. Höhener. 2004. Reactive transport of volatile organic compound mixtures in the unsaturated zone: modeling and tuning with lysimeter data. *Environmental Modelling and Software*, vol. 19, no 5, pp. 435-450.
Journal Impact Factor: 1.992
Times Cited: 11 (ISI), 11 (Scopus), 15 (Google Scholar)
- j6. **Gaganis, P.**, P. Kjeldsen and V. P. Burganos. 2004. Modeling Natural Attenuation of Multicomponent Fuel Mixtures in the Vadose Zone: Use of Field Data and Evaluation of Biodegradation Effects. *Vadose Zone Journal*, vol. 3, pp. 1262-1275.
Journal Impact Factor: 2.133,
Times Cited: 13 (ISI), 13 (Scopus), 19 (Google Scholar)
- j7. **Gaganis, P.**, E.D. Skouras, M.A. Theodoropoulou, C.D. Tsakiroglou, V.N. Burganos. 2005. On the evaluation of dispersion coefficients from visualization experiments in artificial porous media. *Journal of Hydrology*, 307, pp. 79-91.
Journal Impact Factor: 3.053
Times Cited: 21 (ISI), 24 (Scopus), 38 (Google Scholar)
- j8. **Gaganis, P.** 2005. Modelling the spatial and temporal trends of carbon isotope fractionation of VOC mixtures in the unsaturated zone. *Global Nest: The International Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 155-162.
Journal Impact Factor: 0.565
Times Cited: 0 (ISI), 1 (Scopus), 3 (Google Scholar)
- j9. **Gaganis, P.**, and L. Smith. 2006. Evaluation of the uncertainty of groundwater model predictions associated with conceptual errors: A per-datum approach to model calibration. *Advances in Water Resources*, vol. 29, pp. 503-514.

Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 9 (ISI), 10 (Scopus), 13 (Google Scholar)

- j10. Daniel Bouchard, Daniel Hunkeler, **Petros Gaganis**, Ramon Aravena, Patrick Höhener, Mette M. Broholm and Peter Kjeldsen. 2008. Carbon Isotope Fractionation during Diffusion and Biodegradation of Petroleum Hydrocarbons in the Unsaturated Zone: Field Experiment at Værløse Airbase, Denmark, and Modeling, *Environmental Science and Technology*, vol. 42, no. 2, pp. 596-601.

Journal Impact Factor: 5.33
Times Cited: 29 (ISI), 32 (Scopus), 39 (Google Scholar)

- j11. **Gaganis, P.**, and L. Smith. 2008. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Alternatives to Adopting a Bias Towards Conservative Risk Estimates in Decision Models. *Advances in Water Resources*, Vol. 31, no. 8, pp. 1074-1086.

Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 6 (ISI), 5 (Scopus), 9 (Google Scholar)

- j12. Nikoleta Jones, Konstantinos Evangelinos, **Petros Gaganis**, Eugenia Polyzou. 2011. Citizens' perceptions on water conservation policies and the role of social capital. *Water Resources Management*, vol. 25, no. 2, p 509.

Journal Impact Factor: 2.6
Times Cited: 13 (ISI), 17 (Scopus), 26 (Google Scholar)

- j13. Kontis E. and **Gaganis P.** 2012. Hydrochemical Characteristics and Groundwater Quality in the Island of Lesvos, Greece. *Global Nest Journal*, vol. 14 no. 4 p. 422-430

Journal Impact Factor: 0.5
Times Cited: 1 (ISI), 1 (Scopus), 1 (Google Scholar)

- j14. Kyriakidis P. and **Gaganis P.** 2013. Efficient Simulation of Lognormal Random Fields for Hydrogeological Applications, *Mathematical Geosciences* 45 (5):531–556.

Journal Impact Factor: 1.653
Times Cited: 0 (ISI), 0 (Scopus), 2 (Google Scholar)

- j15. Stylianos Liodakis, Phaedon Kyriakidis, **Petros Gaganis**. 2015. Accounting for model sensitivity in controlled (log)Gaussian geostatistical simulation, *Spatial Statistics*, DOI:10.1016/j.spasta.2015.05.007

Journal Impact Factor: 1.605

- j16. Eirini Zkeri , Maria Aloupi and **Petros Gaganis**. 2015. Natural Occurrence of Arsenic in Groundwater from Lesvos Island, Greece, *Water, Air, & Soil Pollution*, DOI 10.1007/s11270-015-2542-z

Journal Impact Factor: 1.685

- j17. Liodakis, Stelios; Kyriakidis, Phaedon; **Gaganis, Petros**, 2015, Efficient uncertainty analysis in an anisotropic three dimensional hydrogeological model

of flow and transport., *Mathematics in Engineering, Science & Aerospace (MESA)* . 2015, 6 (4), 657-673.

- j18. Alvin Chandra and **Petros Gaganis**. 2016. Deconstructing vulnerability and adaptation in a coastal river basin ecosystem: a participatory analysis of flood risk in Nadi, Fiji Islands. *Climate and Development*, 8(3), 256-269, DOI: 10.1080/17565529.2015.1016884 DOI:10.1080/17565529.2015.1016884
Journal Impact Factor: 1.379

Κεφάλαια και άρθρα σε Βιβλία

- b1. Smith, L., D. Bugai, **P. Gaganis** and R. Beckie. 2002. Application of Decision Models in the Assessment of Strontium-90 Migration to Water Wells at the Chernobyl Nuclear Power Plant, in *Chernobyl Disaster and Groundwater*, Ed. V. Shestopalov, A.A. Balkema Publishers/Rotterdam/Netherlands.
Times Cited: 8 (Google Scholar)
- b2. **Gaganis, P.**, V.N. Burganos, 2002. Modeling transport of VOC mixtures using composite constituents, in *Developments in Water Science, Elsevier*, Volume 47, Issue C, 2002, Pages 185-192.
Times Cited: 1 (Google Scholar)
- b3. Grathwohl P., A. Bonilla, M. Broholm, V. Burganos, M. Christophersen, R. Comans, **P. Gaganis**, I. Gorostiza, P. Höhener, P. Kjeldsen, H. van der Sloot. 2003. *Guideline for Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites. Scenarios and recommendations for the assessment of a potential risk of groundwater contamination originating from a contamination in the unsaturated soil zone*. Campus Druck, Tübingen, Germany.
Times Cited: 15 (Google Scholar)
- b4. **P. Gaganis**. 2009. Model calibration/parameter estimation Techniques and model conceptual errors, in *Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making*, Baveye, Philippe; Mysiak, Jaroslav; Laba, Magdeline (Eds.), Springer Verlag, 410 p.
Times Cited: 15 (Google Scholar)

Επιστημονικές Μελέτες

- m1. Τρούμπης Α., Χαραλαμπίδης Δ., **Γαγάνης Π.**, Βάσιος Γ., Κοντός Θ., Οικονόμου Β. 2012. Στρατηγική Αξιολόγηση Ανάπτυξης Α/Π στη Λήμνο: Γνωμοδότηση επί της προτεινόμενης επένδυσης Α/Π του ομίλου Ρόκκα στη Λήμνο. ΛΗΜΝΟΣ, Ιούλιος 2012
- m2. Ζερεφός Ν., Αριανούτσου Μ., Καλαμποκίδης Κ., Καραμάνος Α., Ξεπαπαδέας Α., Μάργαρης Ν., Κοντογιάννη Α., Νάσσης Α., **Γαγάνης Π.**, και Κίζος Α. 2013. Πρώτα συμπεράσματα και εκτιμήσεις των επιπτώσεων των δασικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2012 στη Χίο. Μελέτης της Επιτροπής Εμπειρογνώμων του

Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου. *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου «Η Απάντησή μας στις Πυρκαγιές: συνεργαζόμενοι για μια καλύτερη Χίο», 15-16 Οκτωβρίου 2012, Χίος. Ίδρυμα «Μαρία Τσάκος» & Υπουργείο Ναυτιλίας και Αιγαίου. ISBN 978-618-80828-0-9. Σελ. 242-284.*

Συνέδρια και Δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων με κρίση

- c1. **Gaganis, P.** and L. Smith. 1999. Accounting for Model Error in Calibrating Groundwater Models. *Eos Trans. AGU, 80(46), Fall Meet. Suppl.*, 1999.
- c2. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2000. A Bayesian Method for Quantifying Model Error in Groundwater Problems. *Computational Methods in Water Resources XIII*, A.A. Balkema Publishers/Rotterdam/Netherlands, pp 511-516.
- c3. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2000. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Application to the Chernobyl Site, Ukraine. *Eos Trans. AGU, 81(48), Fall Meet. Suppl.*, 2000.
- c4. **Gaganis, P.**, H. K. Karapanagioti and V. P. Burganos. 2002. Modeling Multicomponent NAPL Transport with the Constituent Averaging Technique. *1st International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites*, Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten, Vol. 61, pp. 238-243.
- c5. **Gaganis, P.**, E. D. Skouras, M. Theodoropoulou and V. P. Burganos. 2002. Modeling Contaminant Emission Across the Capillary Fringe. *1st International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites*, Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten, Vol. 61, pp. 119-124.
Times Cited: 2 (Google Scholar)
- c6. **Gaganis, P.** and V. P. Burganos. 2002. Modeling Transport of VOC Mixtures Using Composite Constituents. *Computational Methods in Water Resources XIV*, Delft, The Netherlands, Elsevier, pp. 185-192.
- c7. **Gaganis, P.** and L. Smith. Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk Assessment. *Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl., Abstract H71A-0774, 2002 (INVITED)*.
- c8. **Gaganis, P.** and V. P. Burganos. 2002. A Computationally Cost Effective Approach to Modeling Transport of Multicomponent VOC Mixtures in the Vadose Zone. Validation with Field Data. *Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl. 2002*.
- c9. **Gaganis, P.**, P. Kjeldsen and V. P. Burganos. 2003. Cost-effective modelling of fuel mixture transport in the vadose zone: Application to a field experiment, Airbase Værløse, Denmark. *2nd International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites and Integrated Soil and Water Protection*,

Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten Vol. 69, pp 53-58.

- c10. Daniel Hunkeler (Key note speaker), Daniel Bouchard, Patrick Höhener, Ramon Aravena, Peter Kjeldsen, **Petros Gaganis**. 2004. Compound-specific isotope analysis as a tool to assess biodegradation of organic contaminants in the unsaturated zone. *UNESCO Workshop on transport and fate of diffuse contaminants in catchments with special emphasis on stable isotope applications*. GSF, Munich, Germany, 30 November - 2 December 2004 (**INVITED**).
- c11. **Gaganis, P.** 2005. Modelling the spatial and temporal trends of carbon isotope fractionation of VOC mixtures in the unsaturated zone. *9th Conference on Environmental Science and Technology, Rhodes, 2005*.
- c12. Bouchard, D., D. Hunkeler, R. Aravena, P. Kjeldsen, **P. Gaganis** and P. Höhener. 2005. Use of stable carbon isotope analysis to assess natural attenuation of organic contaminants in the unsaturated zone. *Proceedings of the 9th International FZK/TNO Conference on Soil-Water Systems, Bordeaux*, pp 283-89, 2005.
- c13. Hrisi K. Karapanagioti, David Werner, Patrick Höhener, and **Petros Gaganis**. 2006. Modeling a Diffusive Tracer Test for Determining NAPL Residual Saturation in the Unsaturated Zone. 4th CCMS/NATO Workshop on "Management of Industrial Toxic Wastes and Substances Research" Advanced monitoring techniques of hazardous wastes, 26-27 August 2006, Ioannina, Greece (**INVITED**).
- c14. P. Höhener, N. Dakhel, G. Pasteris, M. Christophersen, M. Broholm, P. Kjeldsen, U. Maier, P. Grathwohl, **P. Gaganis**, D. Bouchard, D. Hunkeler. 2007. What is the degradation rate of benzene in the unsaturated zone underneath the Airbase Værløse, Denmark? A comparison of laboratory and field methods, modelling and results from stable isotope data. Workshop of AquaTerra Subproject BIOGEOCHEM combined with KNOWMAN course on Brévilles: Long-term fate of pollutants in soils: Mobility, stability, and transformation. 15th – 16th March 2007.
- c15. S. Mimis and **P. Gaganis**. 2007. Vertical Flow Constructed Wetlands for Wastewater Treatment: A Pilot Scale Study. *10th Conference on Environmental Science and Technology, Kos, Sept. 2007*.
- c16. **Gaganis P.** 2007. Techniques for model calibration/parameter estimation and model conceptual errors. NATO institute on "Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making", Sept 30 to Oct 11, 2007, Vrsar (Croatia) (**INVITED**).
- c17. **Gaganis P.** 2007. Agricultural management practices and water pollution risk. Agriculture and Environment: The two sides of the moon. Mytilene, Dec. 2007 (**INVITED**).

- c18. M. Giannaletsou, C., Klonari, **P. Gaganis**, N.Zouros. 2008. Investigation of pre-school children's ideas about volcanoes through their paintings and their narrations. *5th Pan-Hellenic Conference with International Participation "Science and Society: Natural Sciences in Early Childhood"*, Ioannina, November 2008.
- c19. Andonaki I., Voreadou C., **Gaganis P.** 2009. Implementation of the European water framework directive for the ecological assessment of a permanent river (isl. of Crete, Greece) with the use of benthic macroinvertebrates. 11th ICZEGAR, Irakleio, Crete, Greece, 2009.
- c20. Christodoulou G., Z. Dokou, O. Tzoraki, **P. Gaganis** and G. Karatzas. 2013. Attenuation Capacity of a Coastal Aquifer Under Managed Recharge by Reclaimed Wastewater, *First International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment*, Paphos Cyprus, 8-10 April 2013
- c21. Polatidou M., Tsirtsis G. and **Gaganis P.** 2013. Assessing nutrient dynamics in a small eastern mediterranean watershed. *13th International Conference on Environmental Science and Technology - CEST2013, Σεπ.* 2013.
- c22. Zkeri E., Aloupi M. and **Gaganis P.** 2013. Natural occurrence of arsenic in groundwater, Lesvos island, Greece, *13th International Conference on Environmental Science and Technology - CEST2013, Σεπ.* 2013.
- c23. Evangelia Bouranta , Filippos Vallianatos, John N. Hatzopoulos, Ilias Papadopoulos, **Petros Gaganis**. 2013. Application of Microtremors Method in the Study of Seismic Amplification in the Urban Area of the Town of Mytilene, Lesvos (Greece) - Preliminary Results, *13th International Congress of the Geological Society of Greece, Chania, Sept. 2013.*
- c24. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2014. Likelihood-Representative Sampling from (Log)normal Random Field Models. *10th Conference on Geostatistics for Environmental Applications*, Paris, July 2014.
- c25. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2014. Latin hypercube simulation of hydraulic conductivity fields for efficient parameter uncertainty assessment in flow and transport problems. *10th International Congress of the Hellenic Geographical Society*, October 22 – 24, Thessaloniki 2014.
- c26. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2015. Geostatistical Sampling Methods for Efficient Uncertainty Analysis in Flow and Transport Problems. *Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-15152, EGU General Assembly*, April 12.-17, 2015.
- c27. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2015. Efficient uncertainty analysis in a three dimensional hydrogeological model of flow and transport. *CEST2015, 3-5 September 2015, Rhodes, Greece.*

ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Μέλος Επιστημονικών Επιτροπών

- Μέλος της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την επεξεργασία και αποτίμηση των καταστροφών των δασικών πυρκαγιών του Αυγούστου 2012 στη Χίο, μελέτη των επιπτώσεων και σύνταξη εμπειρογνομosύνης για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανέκυψαν στην ευρύτερη περιοχή Δήμου Χίου στο Βόρειο Αιγαίο του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου

Κριτής σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Environmental Science and Technology” (**Journal Impact Factor: 5.33**)
- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Journal of Environmental Quality” (**Journal Impact Factor: 2.972**)
- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Water Resources Research” (**Journal Impact Factor: 3.549**)
- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Journal of Contaminant Hydrology” (**Journal Impact Factor: 2.204**)
- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Journal of hazardous Materials” (**Journal Impact Factor: 4.529**)
- Κριτής (Reviewer) στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό “Global Nest: The International Journal” (**Journal Impact Factor: 0.5**)

Υποτροφίες / Διακρίσεις / Βραβεία

- **Υποτροφία - Αριστείο** από το ΙΚΥ για το ακαδημαϊκό έτος 1982-83 των προπτυχιακών σπουδών στο Αριστοτέλειο Παν/μιο Θεσσαλονίκης.
- **Υποτροφία Εξωτερικού** από το ΙΚΥ κατόπιν εξετάσεων για μεταπτυχιακές σπουδές στο University of British Columbia, (**3 έτη**) 1995-1998.
- **Ερευνητική Υποτροφία** (Research Assistantship) από το Συμβούλιο Φυσικής Επιστήμης και Μηχανικής Καναδά (Natural Science and Engineering Council of Canada), (**2 έτη**) 1998-2000.
- **Υποτροφία - Αριστείο (Mackay Scholarship)** ύψους 6000 δολαρίων για την επίδοση κατά το ακαδημαϊκό έτος 1999-2000 των μεταπτυχιακών μου σπουδών, University of British Columbia.
- **Διάκριση:** Το άρθρο “Gaganis, P., and L. Smith. 2006. Evaluation of the uncertainty of groundwater model predictions associated with conceptual errors: A per-datum approach to model calibration. *Advances in Water Resources*, vol. 29,

pp. 503-514” είναι 3^ο στη σχετική λίστα των “Top 25 Hottest Articles” του Περιοδικού στο αντίστοιχο τρίμηνο.

(http://top25.sciencedirect.com/index.php?subject_area_id=9&journal_id=03091708&cat_id=7)

- **Διάκριση:** Το άρθρο “**Gaganis, P.**, and L. Smith. 2008. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Alternatives to Adopting a Bias Towards Conservative Risk Estimates in Decision Models. *Advances in Water Resources*, Vol. 31, no. 8, pp. 1074-1086.” είναι 23^ο στη σχετική λίστα των “Top 25 Hottest Articles” του Περιοδικού στο αντίστοιχο τρίμηνο.
(<http://top25.sciencedirect.com/subject/earth-and-planetary-sciences/9/journal/advances-in-water-resources/03091708/archive/19/>)
- Τακτικό μέλος της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την επεξεργασία και αποτίμηση των καταστροφών, μελέτη των επιπτώσεων και σύνταξη εμπειρογνωμοσύνης για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που ανέκυψαν στην ευρύτερη περιοχή Δήμου Χίου στο Βόρειο Αιγαίο, με την Υπουργική Απόφαση ΔΔΟ/Φ.101.81/7335/27-9-2012 του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου
- **Διάκριση:** Το άρθρο: “Kyriakidis P. and Gaganis P. 2013. Efficient Simulation of Lognormal Random Fields for Hydrogeological Applications, *Mathematical Geosciences* 45 (5):531–556” βραβεύτηκε από το διεθνές επιστημονικό περιοδικό *Mathematical Geosciences*, ως το καλύτερο επιστημονικό άρθρο , για το έτος 2013.

Προσκεκλημένος ομιλητής

- **Gaganis, P.** and L. Smith. Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk Assessment. *AGU Fall Meeting* San Francisco, California, USA, 2002. (**Invited speaker**)
- **Gaganis, P.** Methods for the Quantification of the Effect of Model Error on Model Predictions and Risk assessments, ICE/HT – FORTH, HELLAS, (Foundation of Research and Technology - Institute of Chemical Engineering and High Temperature Chemical Processes), 2000. (**invited speaker**)
- **Gaganis, P.** Techniques for model calibration/parameter estimation and model conceptual errors. NATO institute on “Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making”, Sept 30 to Oct 11, 2007, Vrsar (Croatia) (**invited lecturer**)

ΜΕΛΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

- Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, από το 1986.
- Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων, από το 1986.
- Ένωση Γεωφυσικών Αμερικής (American Geophysical Union), από το 1998.
- Ελληνική Επιτροπή για τη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων (Ε.Ε.Δ.Υ.Π.), από το 2006

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

- Χαρακτηρισμός, μέτρηση και παρακολούθηση ρύπανσης υδάτων, ανάπτυξη μεθόδων υπολογισμού και αριθμητική προσομοίωση των διεργασιών που διέπουν 1) τη ροή των υπόγειων υδάτων σε ομογενή και ετερογενή μέσα, 2) την εξάπλωση, τη μετανάστευση και πιθανή φυσική εξασθένιση των ρύπων στο υπέδαφος, και 3) την αλληλεπίδραση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων.
- Αλγόριθμοι και μεθοδολογίες βελτιστοποίησης μοντέλων προσομοίωσης υδρολογικών συστημάτων, μέθοδοι ποσοτικού προσδιορισμού του βαθμού αξιοπιστίας των προβλέψεων των προσομοιωτών ροής και ρύπανσης, μέθοδοι αντιστροφής.
- Στοχαστικές μέθοδοι, αναλύσεις επικινδυνότητας που αφορούν 1) τη ρύπανση των υδάτων και 2) τη διαχείριση των υδατικών πόρων / αποθεμάτων / ποιότητας υδάτων.
- Ενσωμάτωση ετερογενών δεδομένων σε μοντέλα αποφάσεων, αναλύσεις κινδύνου – κόστους - ωφελιμότητας (risk-cost-benefit analysis) για την επιλογή της βέλτιστης εναλλακτικής πρότασης διαχείρισης ή αποκατάστασης ενός υδρολογικού προβλήματος σε κλίμακα λεκάνης απορροής.

Petros Gaganis, Dr.

SHORT CURRICULUM VITAE

Current occupation:

Assistant Professor
University of the Aegean, Department of Environment
University Hill, Xenia Building
81 100 Mytilene, Greece

Contact Information:

TEL: +30 - 22510 - 36293 (Office)

FAX: +30 - 22510 - 36209

E-MAIL: gaganis@aegean.gr

WEB PAGE: http://www.env.aegean.gr/site/EN/CV/DEP/Gaganis_en.html

Educational Background

Ph.D. in Stochastic Hydrogeology: January 1997 – September 2000

University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada

M.Sc. in Contaminant Hydrogeology: September 1995 – December 1996

University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada

B.Sc. in Geology: September 1981 – December 1985

Aristotle University of Thessaloniki, Department of Geological Sciences, Thessaloniki, Greece.

Research Experience

Assistant Professor, Department of Environment, University of the Aegean, Mytilene, Greece, October 2004 – today.

Subject: Management of water resources at a watershed scale. Integration of multidisciplinary data in risk-cost-benefit analyses and development of decision models to identify optimal management alternatives.

Research Fellow, FORTH/ICE-HT, HELLAS, (Foundation of Research and Technology - Institute of Chemical Engineering and High Temperature Chemical Processes), Patras, Greece, February 2001 – 2004.

Subject: Numerical modeling and identification of physical/chemical processes and critical parameters that affect the transport of volatile organic contaminants (VOCs) in the unsaturated zone and risk assessment. Scenario specific modelling of transport of organic mixtures in the vadose zone and application to lab and field experiments. Determination of the characteristics of contaminant transfer and quantification of

pollutant transport (by advection, diffusion and dispersion) across the capillary fringe. Development of a cost-effective methodology to modeling transport of multicomponent VOC mixtures in the vadose zone.

Research Assistant, University of British Columbia, Department of Earth and Ocean Sciences, Vancouver, British Columbia, Canada, 1996-2000

Subject: Stochastic modeling of flow and transport of radionuclides in groundwater, risk-cost-benefit analyses. Methodology development for quantifying the effect of errors in the structure of a model (model error) on groundwater model predictions. Methodology development to account for model error in parameter estimation (inverse method). Development of a decision model, which takes into account both parameter and model uncertainty, for evaluating the necessity of protective measures for the Pripyat Town well field located near the Chernobyl Nuclear Plant.

Research Associate, Golder Associates, Vancouver, British Columbia, Canada, 1999

Subject: Post-mining environmental impact assessment through numerical modeling (Diavik Mines).

Participation in Relevant International and National Research Projects

- 1997-2000 - Project title: “Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk assessment”, University of British Columbia (funded by the Natural Science and Engineering Research Council of Canada (NSERC)).
- 2000-2003 - Project title: “Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites (GRACOS)”,
EVK1-1999-00148, 5th European Community Framework Programme
Total Budget : 2.550.000 EURO
Partners: (i) Eberhard-Karls University Tübingen (D), (ii) Netherlands Energy Research Foundation, Netherlands (NL), (iii) Technical University of Denmark (DK), (iv) Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (CH), (v) ICE/HT – FORTH, HELLAS (GR), (vi) Foundation Labein (E), and (vii) Foundation Gaiker (E)
- 2002-2003 - Project title: “Droplet-substrate interaction for micro patterned film fabrication”, ICE/HT – FORTH, HELLAS (funded by SEIKO EPSON CORPORATION)
Total Budget : 81.000 EURO
- 2005- 2009 - Project title: “Assessment of the effect of permanent and temporary sources of contamination on water resources quality in N.W. Achaia using information and communication technologies”, ICE/HT – FORTH, HELLAS (funded by Region of western Greece, Prefecture of Achaia).
Total Budget : 100.000 EURO
- 2009-20011- Project Title: “Long term Runoff Monitoring of the main rivers of the proposed dam sites Tsiknias & polichnitos, Lesvos” (funded by Region of Eastern Aegean, Prefecture of Lesvos).

Total Budget : 110.000 EURO

- 2010-20013- Project Title: “ Surface water and Groundwater Nutrient Dynamics in a watershed of East Mediterranean” (funded by EPEAEK “Iraklitos II”)
Total Budget : 45.000 EURO
- 2012-20015- Project Title: “ Advances in Geostatistics for Environmental Characterization and Natural Resources Management” (funded by “ARISTEIA” Action of the “OPERATIONAL PROGRAMME EDUCATION AND LIFELONG LEARNING” and is co-funded by the European Social Fund (ESF) and National Resources)
Total Budget : 250.000 EURO

- **Scientific Publications**

Ph.D. Thesis

Gaganis, P., 2000. On the Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk assessments. *Ph.D. Thesis*, University of British Columbia, Vancouver BC, Canada.

Refereed journals and books

- j1. Smith, L. and **P. Gaganis**. 1998. Strontium-90 Migration to Water Wells at the Chernobyl Nuclear Power Plant: Re-evaluation of a Decision Model, *Environmental and Engineering Geoscience*, vol. IV, no. 2, pp. 161-174.
Journal Impact Factor: 0.997
Times Cited: 3 (ISI), 3 (Scopus), 7 (Google Scholar)
- j2. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2001. A Bayesian Approach for Evaluating the Effect of Model Error on the Predictions of Groundwater Models. *Water Resources Research*, vol. 37, no. 9, pp. 2309-2322.
Note: To άρθρο έγινε δεκτό προς δημοσίευση ως “...groundbreaking paper in Water Resources Research”.
Journal Impact Factor: 3.549
Times Cited: 31 (ISI), 31 (Scopus), 50 (Google Scholar)
- j3. **Gaganis, P.**, H. K. Karapanagioti and V. P. Burganos. 2002. Modeling Multicomponent NAPL Transport in the Unsaturated zone with the Constituent Averaging Technique. *Advances in Water Resources*, vol. 25, no. 7, pp. 723-732.
Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 15 (ISI), 15 (Scopus), 25 (Google Scholar)
- j4. Karapanagioti H. K., **P. Gaganis**, and V. N. Burganos. 2003. Modeling Attenuation of Volatile Organic Mixtures in the Unsaturated Zone: Codes and Usage. *Environmental Modelling and Software*, vol. 18, no. 4, pp. 329-337.
Journal Impact Factor: 1.992
Times Cited: 15 (ISI), 16 (Scopus), 21 (Google Scholar)

- j5. Karapanagioti H.K., **P. Gaganis**, V.N. Burganos, and P. Höhener. 2004. Reactive transport of volatile organic compound mixtures in the unsaturated zone: modeling and tuning with lysimeter data. *Environmental Modelling and Software*, vol. 19, no 5, pp. 435-450.
Journal Impact Factor: 1.992
Times Cited: 11 (ISI), 11 (Scopus), 15 (Google Scholar)
- j6. **Gaganis, P.**, P. Kjeldsen and V. P. Burganos. 2004. Modeling Natural Attenuation of Multicomponent Fuel Mixtures in the Vadose Zone: Use of Field Data and Evaluation of Biodegradation Effects. *Vadose Zone Journal*, vol. 3, pp. 1262-1275.
Journal Impact Factor: 2.133,
Times Cited: 13 (ISI), 13 (Scopus), 19 (Google Scholar)
- j7. **Gaganis, P.**, E.D. Skouras, M.A. Theodoropoulou, C.D. Tsakiroglou, V.N. Burganos. 2005. On the evaluation of dispersion coefficients from visualization experiments in artificial porous media. *Journal of Hydrology*, 307, pp. 79-91.
Journal Impact Factor: 3.053
Times Cited: 21 (ISI), 24 (Scopus), 38 (Google Scholar)
- j8. **Gaganis, P.** 2005. Modelling the spatial and temporal trends of carbon isotope fractionation of VOC mixtures in the unsaturated zone. *Global Nest: The International Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 155-162.
Journal Impact Factor: 0.565
Times Cited: 0 (ISI), 1 (Scopus), 3 (Google Scholar)
- j9. **Gaganis, P.**, and L. Smith. 2006. Evaluation of the uncertainty of groundwater model predictions associated with conceptual errors: A per-datum approach to model calibration. *Advances in Water Resources*, vol. 29, pp. 503-514.
Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 9 (ISI), 10 (Scopus), 13 (Google Scholar)
- j10. Daniel Bouchard, Daniel Hunkeler, **Petros Gaganis**, Ramon Aravena, Patrick Höhener, Mette M. Broholm and Peter Kjeldsen. 2008. Carbon Isotope Fractionation during Diffusion and Biodegradation of Petroleum Hydrocarbons in the Unsaturated Zone: Field Experiment at Værløse Airbase, Denmark, and Modeling. *Environmental Science and Technology*, vol. 42, no. 2, pp. 596-601.
Journal Impact Factor: 5.33
Times Cited: 29 (ISI), 32 (Scopus), 39 (Google Scholar)
- j11. **Gaganis, P.**, and L. Smith. 2008. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Alternatives to Adopting a Bias Towards Conservative Risk Estimates in Decision Models. *Advances in Water Resources*, Vol. 31, no. 8, pp. 1074-1086.
Journal Impact Factor: 3.417
Times Cited: 6 (ISI), 5 (Scopus), 9 (Google Scholar)
- j12. Nikoleta Jones, Konstantinos Evangelinos, **Petros Gaganis**, Eugenia Polyzou. 2011. Citizens' perceptions on water conservation policies and the role of social capital. *Water Resources Management*, vol. 25, no. 2, p 509.
Journal Impact Factor: 2.6

Times Cited: 13 (*ISI*), **17** (*Scopus*), **26** (*Google Scholar*)

- j13. Kontis E. and **Gaganis P.** 2012. Hydrochemical Characteristics and Groundwater Quality in the Island of Lesvos, Greece. *Global Nest Journal*, vol. 14 no. 4 p. 422-430

Journal Impact Factor: 0.5

Times Cited: 1 (*ISI*), **1** (*Scopus*), **1** (*Google Scholar*)

- j14. Kyriakidis P. and **Gaganis P.** 2013. Efficient Simulation of Lognormal Random Fields for Hydrogeological Applications, *Mathematical Geosciences* 45 (5):531–556.

Journal Impact Factor: 1.653

Times Cited: 0 (*ISI*), **0** (*Scopus*), **2** (*Google Scholar*)

- j15. Alvin Chandra and **Petros Gaganis.** 2015. Deconstructing vulnerability and adaptation in a coastal river basin ecosystem: a participatory analysis of flood risk in Nadi, Fiji Islands. *Climate and Development*, DOI: 10.1080/17565529.2015.1016884.

Journal Impact Factor: 1.379

- j16. Stylianos Liodakis, Phaedon Kyriakidis, **Petros Gaganis.** 2015. Accounting for model sensitivity in controlled (log)Gaussian geostatistical simulation, *Spatial Statistics* (in press)

Journal Impact Factor: 1.605

- j17. Eirini Zkeri , Maria Aloupi and **Petros Gaganis.** 2015. Natural Occurrence of Arsenic in Groundwater from Lesvos Island, Greece, *Water, Air, & Soil Pollution* (*accepted*)

Journal Impact Factor: 1.685

Chapters in books

- b1. Smith, L., D. Bugai, **P. Gaganis** and R. Beckie. 2002. Application of Decision Models in the Assessment of Strontium-90 Migration to Water Wells at the Chernobyl Nuclear Power Plant, in *Chernobyl Disaster and Groundwater*, Ed. V. Shestopalov, A.A. Balkema Publishers/Rotterdam/Netherlands.

Times Cited: 8 (*Google Scholar*)

- b2. **Gaganis, P.,** V.N. Burganos, 2002. Modeling transport of VOC mixtures using composite constituents, in *Developments in Water Science, Elsevier*, Volume 47, Issue C, 2002, Pages 185-192.

Times Cited: 1 (*Google Scholar*)

- b3. Grathwohl P., A. Bonilla, M. Broholm, V. Burganos, M. Christophersen, R. Comans, **P. Gaganis**, I. Gorostiza, P. Höhener, P. Kjeldsen, H. van der Sloot. 2003. *Guideline for Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites. Scenarios and recommendations for the assessment of a potential risk of groundwater contamination originating from a contamination in the unsaturated soil zone.*

Campus Druck, Tübingen, Germany.

Times Cited: 15 (*Google Scholar*)

- b4. **P. Gaganis**. 2009. Model calibration/parameter estimation Techniques and model conceptual errors, in *Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making*, Baveye, Philippe; Mysiak, Jaroslav; Laba, Magdeline (Eds.), Springer Verlag, 410 p.
Times Cited: 15 (*Google Scholar*)

Conference proceedings

- c1. **Gaganis, P.** and L. Smith. 1999. Accounting for Model Error in Calibrating Groundwater Models. *Eos Trans. AGU, 80(46), Fall Meet. Suppl.*, 1999.
- c2. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2000. A Bayesian Method for Quantifying Model Error in Groundwater Problems. *Computational Methods in Water Resources XIII*, A.A. Balkema Publishers/Rotterdam/Netherlands, pp 511-516.
- c3. **Gaganis, P.** and L. Smith. 2000. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Application to the Chernobyl Site, Ukraine. *Eos Trans. AGU, 81(48), Fall Meet. Suppl.*, 2000.
- c4. **Gaganis, P.**, H. K. Karapanagioti and V. P. Burganos. 2002. Modeling Multicomponent NAPL Transport with the Constituent Averaging Technique. *1st International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites*, Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten, Vol. 61, pp. 238-243.
- c5. **Gaganis, P.**, E. D. Skouras, M. Theodoropoulou and V. P. Burganos. 2002. Modeling Contaminant Emission Across the Capillary Fringe. *1st International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites*, Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten, Vol. 61, pp. 119-124.
Times Cited: 2 (*Google Scholar*)
- c6. **Gaganis, P.** and V. P. Burganos. 2002. Modeling Transport of VOC Mixtures Using Composite Constituents. *Computational Methods in Water Resources XIV*, Delft, The Netherlands, Elsevier, pp. 185-192.
- c7. **Gaganis, P.** and L. Smith. Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk Assessment. *Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl., Abstract H71A-0774, 2002 (INVITED)*.
- c8. **Gaganis, P.** and V. P. Burganos. 2002. A Computationally Cost Effective Approach to Modeling Transport of Multicomponent VOC Mixtures in the Vadose Zone. Validation with Field Data. *Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl. 2002*.
- c9. **Gaganis, P.**, P. Kjeldsen and V. P. Burganos. 2003. Cost-effective modelling of fuel mixture transport in the vadose zone: Application to a field experiment, Airbase

Værløse, Denmark. 2nd *International Workshop on Groundwater Risk Assessment at Contaminated Sites and Integrated Soil and Water Protection*, Tübingen, Germany. Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten Vol. 69, pp 53-58.

- c10. Daniel Hunkeler (Key note speaker), Daniel Bouchard, Patrick Höhener, Ramon Aravena, Peter Kjeldsen, **Petros Gaganis**. 2004. Compound-specific isotope analysis as a tool to assess biodegradation of organic contaminants in the unsaturated zone. *UNESCO Workshop on transport and fate of diffuse contaminants in catchments with special emphasis on stable isotope applications*. GSF, Munich, Germany, 30 November - 2 December 2004 (**INVITED**).
- c11. **Gaganis, P.** 2005. Modelling the spatial and temporal trends of carbon isotope fractionation of voc mixtures in the unsaturated zone. *9th Conference on Environmental Science and Technology, Rhodes*, 2005.
- c12. Bouchard, D., D. Hunkeler, R. Aravena, P. Kjeldsen, **P. Gaganis** and P. Höhener. 2005. Use of stable carbon isotope analysis to assess natural attenuation of organic contaminants in the unsaturated zone. *Proceedings of the 9th International FZK/TNO Conference on Soil-Water Systems*, Bordeaux, pp 283-89, 2005.
- c13. Hrisi K. Karapanagioti, David Werner, Patrick Höhener, and **Petros Gaganis**. 2006. Modeling a Diffusive Tracer Test for Determining NAPL Residual Saturation in the Unsaturated Zone. 4th CCMS/NATO Workshop on "Management of Industrial Toxic Wastes and Substances Research" Advanced monitoring techniques of hazardous wastes, 26-27 August 2006, Ioannina, Greece (**INVITED**).
- c14. P. Höhener, N. Dakhel, G. Pasteris, M. Christophersen, M. Broholm, P. Kjeldsen, U. Maier, P. Grathwohl, **P. Gaganis**, D. Bouchard, D. Hunkeler. 2007. What is the degradation rate of benzene in the unsaturated zone underneath the Airbase Værløse, Denmark ? A comparison of laboratory and field methods, modelling and results from stable isotope data. Workshop of AquaTerra Subproject BIOGEOCHEM combined with KNOWMAN course on Brévilles: Long-term fate of pollutants in soils: Mobility, stability, and transformation. 15th – 16th March 2007.
- c15. S. Mimis and **P. Gaganis**. 2007. Vertical Flow Constructed Wetlands for Wastewater Treatment: A Pilot Scale Study. *10th Conference on Environmental Science and Technology, Kos*, Sept. 2007.
- c16. **Gaganis P.** 2007. Techniques for model calibration/parameter estimation and model conceptual errors. NATO institute on "Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making", Sept 30 to Oct 11, 2007, Vrsar (Croatia) (**INVITED**).
- c17. **Gaganis P.** 2007. Agricultural management practices and water pollution risk. Agriculture and Environment: The two sides of the moon. Mytilene, Dec. 2007 (**INVITED**).
- c18. M. Giannaletsou, C., Klonari, **P. Gaganis**, N.Zouros. 2008. Investigation of pre-school children's ideas about volcanoes through their paintings and their narrations.

5th Pan-Hellenic Conference with International Participation “Science and Society: Natural Sciences in Early Childhood”, Ioannina, November 2008.

- c19. Andonaki I., Voreadou C., **Gaganis P.** 2009. Implementation of the European water framework directive for the ecological assessment of a permanent river (isl. of Crete, Greece) with the use of benthic macroinvertebrates. 11th ICZEGAR, Irakleio, Crete, Greece, 2009.
- c20. Christodoulou G., Z. Dokou, O. Tzoraki, **P. Gaganis** and G. Karatzas. 2013. Attenuation Capacity of a Coastal Aquifer Under Managed Recharge by Reclaimed Wastewater, *First International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment*, Paphos Cyprus, 8-10 April 2013
- c21. Polatidou M., Tsirtsis G. and **Gaganis P.** 2013. Assessing nutrient dynamics in a small eastern mediterranean watershed. *13th International Conference on Environmental Science and Technology - CEST2013*, Σεπ. 2013.
- c22. Zkeri E., Aloupi M. and **Gaganis P.** 2013. Natural occurrence of arsenic in groundwater, Lesvos island, Greece, *13th International Conference on Environmental Science and Technology - CEST2013*, Σεπ. 2013.
- c23. Evangelia Bouranta , Filippos Vallianatos, John N. Hatzopoulos, Ilias Papadopoulos, **Petros Gaganis**. 2013. Application of Microtremors Method in the Study of Seismic Amplification in the Urban Area of the Town of Mytilene, Lesvos (Greece) - Preliminary Results, *13th International Congress of the Geological Society of Greece*.
- c24. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2014. Likelihood-Representative Sampling from (Log)normal Random Field Models. *10th Conference on Geostatistics for Environmental Applications*, Paris, July 2014.
- c25. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2014. Latin hypercube simulation of hydraulic conductivity fields for efficient parameter uncertainty assessment in flow and transport problems. *10th International Congress of the Hellenic Geographical Society*, October 22 – 24, Thessaloniki 2014.
- c26. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2015. Geostatistical Sampling Methods for Efficient Uncertainty Analysis in Flow and Transport Problems. *Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-15152, EGU General Assembly*, April 12.-17, 2015.
- c27. Phaedon Kyriakidis, Liodakis Stelios and **Petros Gaganis**. 2015. Efficient uncertainty analysis in a three dimensional hydrogeological model of flow and transport. *CEST2015*, 3-5 September 2015, Rhodes, Greece.

Academic Distinctions/Awards

- *Performance Award/ Scholarship*, Aristotle University of Thessaloniki, 1982-1983
- *Competitive Scholarship* (three years), National Scholarship Foundation of Greece, 1995 - 1998
- *Research Assistantship*, Natural Science and Engineering Research Council of Canada, 1998 - 2000
- *MacKay Scholarship/ Award*, University of British Columbia, 1999-2000
- *Invited speaker*: Gaganis, P. Methods for the Quantification of the Effect of Model Error on Model Predictions and Risk assessments, ICE/HT – FORTH, HELLAS, (Foundation of Research and Technology - Institute of Chemical Engineering and High Temperature Chemical Processes), 2000.
- *Invited speaker*: Gaganis, P. and L. Smith. Quantification of the Effect of Model Error on Groundwater Model Predictions and Risk Assessment. AGU Fall Meeting San Francisco, California, USA, 2002.
- *Distinction*: The article “**Gaganis, P.**, and L. Smith. 2006. Evaluation of the uncertainty of groundwater model predictions associated with conceptual errors: A per-datum approach to model calibration. *Advances in Water Resources*, vol. 29, pp. 503-514” RANKED 3RD ON THE TOP 25 FOR ADVANCES IN WATER RESOURCES - JANUARY TO MARCH 2006
(http://top25.sciencedirect.com/index.php?subject_area_id=9&journal_id=03091708&cat_id=7)
- *Invited lecturer*: Gaganis, P. Techniques for model calibration/parameter estimation and model conceptual errors. NATO institute on “Uncertainties in environmental modelling and consequences for decision making”, Sept 30 to Oct 11, 2007, Vrsar (Croatia)
- *Distinction*: The article “**Gaganis, P.**, and L. Smith. 2008. Accounting for Model Error in Risk Assessments: Alternatives to Adopting a Bias Towards Conservative Risk Estimates in Decision Models. *Advances in Water Resources*, Vol. 31, no. 8, pp. 1074-1086. ” RANKED 23RD ON THE TOP 25 FOR ADVANCES IN WATER RESOURCES - JULY TO SEPTEMBER 2008
(<http://top25.sciencedirect.com/subject/earth-and-planetary-sciences/9/journal/advances-in-water-resources/03091708/archive/19/>)
- *Distinction*: The article “Efficient Simulation of (Log)Normal Random Fields for Hydrogeological Applications” by Phaedon Kyriakidis and Petros Gaganis. *Mathematical Geosciences*. 45 (6):53 1- 556 received the **2013 Best Paper Award** for Mathematical Geosciences.

Professional Affiliations

- Geotechnical Chamber of Greece, since 1986
- Greek Association of geologists, since 1986
- American Geophysical Union, since 1998
- Greek Committee for Water Resources Management (ΕΕΔΥΠ), since 2006

Other Professional Activities

- **Reviewer** for the international journal “Environmental Science and Technology”
- **Reviewer** for the international journal “Water Resources Research”
- **Reviewer** for the international journal “Journal of Contaminant Hydrology”

- **Reviewer** for the international journal “Journal of hazardous Materials”
- **Reviewer** for the international journal “Global Nest: The international journal”

Research Interests

Numerical modeling of processes involved in (i) groundwater flow in homogeneous and heterogeneous soils, and (ii) transport and possible natural attenuation of contaminants in the vadose and saturated zones

Optimization algorithms and methodologies in mathematical modeling of hydrologic systems, methods for quantifying the reliability of flow and transport model predictions

Stochastic methods, risk analyses regarding (i) groundwater contamination and (ii) water management problems

Integration of multidisciplinary data, risk-cost-benefit analyses and development of decision models to identify optimal water management alternatives