



**ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ
ΚΑΙ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ**

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΥΡΙΟΥΝΗΣ

ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.

ΓΕΩΛΟΓΟΣ Α.Π.Θ.

Μ.Δ.Ε. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΑΣ Α.Π.Θ.

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:	3
2. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ:	3
3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:	4
4. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ / ΒΡΑΒΕΙΑ:	4
5. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:	4
6. ΜΕΛΕΤΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ:	5
7. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ:	5
7.1. Ακαδημαϊκές εργασίες.....	5
7.2. Εκπαιδευτικές σημειώσεις	5
8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ:	6
8.1. Διδασκαλία	6
8.2. Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών	6
9. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:	7
10. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ:	7
11. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ:	8
12. ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ:	10
13. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ:	11
14. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	12
14.1. ΜΕΛΕΤΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ:	13
14.2 ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ:.....	14
14.2.1. Ακαδημαϊκές εργασίες.....	14
14.2.2. Εκπαιδευτικές σημειώσεις	17
14.3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:.....	18

ΕΠΙΘΕΤΟ: ΜΥΡΙΟΥΝΗΣ
ΟΝΟΜΑ: ΧΡΗΣΤΟΣ
ΗΜ. ΓΕΝΝΗΣΗΣ: 24 Δεκεμβρίου 1980
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: Άγιος Γεώργιος, Ηγουμενίτσα, 46100
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Π. Τσαλδάρη 17, Ηγουμενίτσα, 46100
ΤΗΛ. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: 2665100220, 6973336140
e-mail: cmiriounis@teemail.gr, cmiriounis@yahoo.com

1. ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

12/03/2009 - σήμερα Ελεύθερος επαγγελματίας, τεχνικό γραφείο στατικών, τοπογραφικών, γεωλογικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών, Μελετητής δημοσίων έργων Α' τάξη πτυχίου, Κατ. 20 (Γεωλογικές μελέτες), Κατ. 27 (Περιβαλλοντικές μελέτες)

01/10/2009 - σήμερα Επιστημονικός και Εργαστηριακός συνεργάτης των Τμημάτων Φυτικής Παραγωγής και Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής τοπίου της ΣΤΕΓ του ΤΕΙ Ηπείρου.

29/10/2010 - σήμερα Υπεύθυνος εκτέλεσης της διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου των Φυσικών Επιστημών, καθώς και της οργάνωσης των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της διδασκαλίας αυτής για το τμήμα του ΣΔΕ Ιωαννίνων στο Δήμο Ηγουμενίτσας.

2. ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ:

Υπηρεσίες τοπογραφικού αντικειμένου: Σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων για κάθε χρήση (συμβόλαια, αδειοδοτήσεις, καθορισμό αιγιαλού, οριογραμμών, ρεμάτων κ.α.), σύνταξη διορθωτικών πράξεων εφαρμογής, πράξεων αναλογισμού, εκτιμήσεις αξιών κτηρίων και οικοπέδων, υπηρεσίες κτηματολογίου, υποστήριξη και διαχείριση χωρικών δεδομένων με χρήση βάσεων δεδομένων και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών.

Υπηρεσίες έργων μηχανικού: Οικοδομικές άδειες, άδειες μικράς κλίμακας, μελέτες πυροπροστασίας, μελέτες κτιρίων ύδρευσης και αποχέτευσης, αδειοδοτήσεις επαγγελματικών βιοτεχνικών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων, πτηνοτροφείων, βουστάσιων, γεωργικών εγκαταστάσεων, μελέτη και κατασκευή τεχνικών έργων.

Υπηρεσίες γεωλογικού αντικειμένου: Σύνταξη γεωλογικών μελετών, γεωλογική χαρτογράφηση, τεχνικογεωλογική έρευνα, μελέτη κατολισθήσεων, μελέτη θεμελιώσεων, γεωλογικές μελέτες οικιστικού χαρακτήρα, γεωθερμικές έρευνες, υδρογεωλογικές έρευνες, εκτίμηση υπόγειου υδάτινου δυναμικού, αδειοδοτήσεις γεωτρήσεων, μελέτες σεισμικής επικινδυνότητας.

Υπηρεσίες υδραυλικών έργων: Σύνταξη υδρολογικών μελετών, υδραυλικών μελετών οδοποιίας, μελετών αποχέτευσης και ύδρευσης οικισμών, αρδευτικών δικτύων, εγγειοβελτιωτικών έργων, προσδιορισμός υδρολογικού και υδρογεωλογικού ισοζυγίου, εκτίμησης υπόγειου και επιφανειακού δυναμικού.

Υπηρεσίες περιβαλλοντικών μελετών: Εκπόνηση περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων, σύνταξη προμελέτης και μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων για κτιριακά έργα, υδραυλικά έργα, έργα οδοποιίας, έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μελετών διάθεσης αποβλήτων, σύνταξη μελετών επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, σύνταξη μελετών Χ.Α.Δ.Α., Χ.Υ.Τ.Α., Χ.Υ.Τ.Η.

Υπηρεσίες εφαρμογής εκπαιδευτικών προγραμμάτων: Διδασκαλία εκπαιδευτικών προγραμμάτων στις θεματικές ενότητες των Φυσικών Επιστημών, των Γεωεπιστημών και ευρύτερα των Επιστημών Διαχείρισης του Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος, συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού, ανάπτυξη σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας με τη χρήση Η/Υ.

3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:

- 2004 – 2008: Διδάκτορας του Τμήματος Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στην ειδίκευση Υδρογεωλογία.
- 2005 – 2008: Δίπλωμα Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού, Α.Π.Θ., Βαθμός Διπλώματος: 8.24.
- 2002 – 2004: Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης στην «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία» του Π.Μ.Σ. του Τμήματος Γεωλογίας Α.Π.Θ., Βαθμός Διπλώματος: 9.79.
- 1998 – 2002: Πτυχίο Γεωλογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Α.Π. Θεσσαλονίκης, Βαθμός πτυχίου: 7.7.

4. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ / ΒΡΑΒΕΙΑ:

- 2008 – 2009: Βράβευση Επίδοσης από τον σύλλογο αποφοίτων της Πολυτεχνικής Σχολής κατά την ορκωμοσία αποφοίτησης στο Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.
- 2005 – 2006: Υποτροφία Ι.Κ.Υ. καλύτερης επίδοσης μεταξύ των φοιτητών του ΤΑΤΜ για το ακαδημαϊκό έτος μεταξύ 2005-2006.
- 2004 – 2005: Υποτροφία Ι.Κ.Υ. καλύτερης επίδοσης μεταξύ των φοιτητών του ΤΑΤΜ για το ακαδημαϊκό έτος μεταξύ 2004-2005.
- 2004 – 2007: Υποτροφία μεταπτυχιακών σπουδών, τριετούς διάρκειας, από το πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Υποτροφιών 2003 – 2004 του Ι.Κ.Υ., για την ειδίκευση Υδρογεωλογία.

5. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ:

- 29/10/2010 – σήμερα: Ι.Δ.ΕΚ.Ε.
[Υπεύθυνος εκτέλεσης της διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου των Φυσικών Επιστημών, για το τμήμα του ΣΔΕ Ιωαννίνων στην Ηγουμενίτσα.]
- 2009 – σήμερα: Τεχνικό γραφείο στατικών, τοπογραφικών, γεωλογικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών μελετών [σε συνεργασία με τον Μυριούνη Παναγιώτη Πολιτικό Μηχανικό.]
- 2009 – σήμερα: ΤΕΙ Ηπείρου
[Επιστημονικός και εργαστηριακός συνεργάτης του Τμήματος Φυτικής Παραγωγής για τα μαθήματα Ρύπανση Υδάτινων Πόρων και Φυσικοί και Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι, και εργαστηριακός συνεργάτης του Τμήματος Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου για το μάθημα Εδαφομηχανική.]
- 06/09/2007 - 05/11/2007: Ι.Γ.Μ.Ε. Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας
1/06/2006 - 31/07/2006: *[στατιστική επεξεργασία υδρολογικών, υδρογεωλογικών και περιβαλλοντικών δεδομένων, ψηφιοποίηση και δημιουργία ψηφιακών μοντέλων εδάφους, επεξεργασία τοπογραφικών δεδομένων, παραγωγή επιμέρους θεματικών χαρτών, συγγραφή περιβαλλοντικών μελετών, διαχείριση χωρικών δεδομένων με τη χρήση ArcInfo.]*
- 2004 – 2009: Α.Π.Θ.
[Συμμετοχή στα εργαστήρια των μαθημάτων Υδρογεωλογία, Εκμετάλλευση και Διαχείριση του Υπόγειου Νερού και Τεχνική Γεωλογία του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ.]

6. ΜΕΛΕΤΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ:

1. Φιλιππίδης, Α., Βουδούρης, Κ., Καντηράνης, Ν., Βογιατζής, Δ., Δρακούλης, Α., **Μυριούνης, Χ.**, 2006, Τεχνική έκθεση, «Διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης του υδατικού δυναμικού του ποταμοχειμάρου Χαβρίας, Χαλκιδικής για την κατασκευή μικρού Υδροηλεκτρικού Σταθμού», Θεσσαλονίκη.
2. **Μυριούνης, Χ.**, Τρύφων, Α., Χατζηκώρκου, Α., 2006, «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Κόκκινο Χώμα», Δημοτικού Διαμερίσματος Προφήτη, Δήμου Εγνατίας, Ν. Θεσσαλονίκης», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.
3. Νυμφόπουλος, Μ., Κατιρτζόγλου, Α., **Μυριούνης, Χ.**, 2006, «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Στράνα», Δημοτικού Διαμερίσματος Βρυτών, Δήμου Έδεσσας, Ν. Πέλλας», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.
4. Νυμφόπουλος, Μ., Μπαντή, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, 2006, «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Διασελάκια-Ζέρβα», Δημοτικού Διαμερίσματος Βούλπης, Δήμου Απεράντων, Ν. Ευρυτανίας», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.
5. Κατιρτζόγλου, Γ., **Μυριούνης, Χ.**, Χατζηκώρκου, Α., 2006, «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Νέμπι Βουνό», Δημοτικού Διαμερίσματος Ευαγγελισμού, Δήμου Εγνατίας, Ν. Θεσσαλονίκης», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.

7. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ:

7.1. Ακαδημαϊκές εργασίες

1. **Μυριούνης, Χ.**, 2008: «Υδρογεωλογική και υδροχημική διερεύνηση των υπογείων νερών της παράκτιας ζώνης της υδρολογικής λεκάνης Αλμυρού Μαγνησίας», Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 379.
2. **Μυριούνης, Χ.**, 2008: «Μελέτη του Δικτύου Αποχέτευσης Ομβρίων και Ακαθάρτων Δήμου Συκεών, Ν. Θεσσαλονίκης με G.I.S. κα συστήματα CAD», Διπλωματική εργασία, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 416.
3. **Μυριούνης, Χ.**, 2004: «Υδρογεωλογική μελέτη καρστικής πηγής και καρστικής περιοχής Βογατσικού Καστοριάς», Διατριβή Ειδίκευσης, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 122.
4. **Μυριούνης, Χ.**, 2004: «Μαθηματικά μοντέλα προσομοίωσης των υδατικών πόρων», Σεμινάριο, Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 130.
5. Κορώνας, Η., **Μυριούνης, Χ.**, 2002: «Μελέτη της ποιότητας και της στάθμης των υπογείων υδάτων της περιοχής Βελεστίνου – Ρυζομούλου – Στεφανοβικείου», Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Γεωλογίας, Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 30.

7.2. Εκπαιδευτικές σημειώσεις

1. **Μυριούνης, Χ.**, Θεοχάρης, Μ., 2010: «Σημειώσεις Ρύπανσης Υδάτινων Πόρων – Περιβαλλοντικής Αξιολόγησης», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 333.
2. Θεοχάρης, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, 2010: «Σημειώσεις Φυσικών και Περιβαλλοντικών Κινδύνων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 280.
3. Θεοχάρης, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, 2010: «Σημειώσεις εργαστηρίου Φυσικών και Περιβαλλοντικών Κινδύνων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 136.
4. Θεοχάρης, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, Σιάνου, Α., 2009: «Σημειώσεις εργαστηρίου Ρύπανσης Υδάτινων Πόρων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 120.

5. Μυριούνης, Χ., 2009: «Σημειώσεις Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών - Σχεδίαση με Η/Υ», ΠΜΣ, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 218.

8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ:

8.1. Διδασκαλία

Ρύπανση Υδάτινων Πόρων: διδασκαλία θεωρίας (3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, (έτος 2009 - 2010, 2010 - 2011).

Ρύπανση Υδάτινων Πόρων: διδασκαλία εργαστηρίου (2 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, (έτος 2009 – 2010, 2010 - 2011).

Φυσικοί περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: διδασκαλία θεωρίας (3 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, (έτος 2009 – 2010, 2010 - 2011).

Φυσικοί περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: διδασκαλία εργαστηρίου (2 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, (έτος 2009 - 2010, 2010 - 2011).

Εδαφομηχανική: διδασκαλία εργαστηρίου (2 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Ανθοκομίας & Αρχιτεκτονικής Τοπίου, ΤΕΙ Ηπείρου, (έτος 2010 - 2011).

Φυσικές Επιστήμες: διδασκαλία γνωστικού αντικειμένου (2 ώρες/εβδομάδα), Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας Ιωαννίνων, Παράρτημα Ηγουμενίτσας (έτος 2010-2011).

[Στοιχεία γεωγραφίας, γεωγραφικά χαρακτηριστικά του Ελληνικού χώρου, το ανάγλυφο της γης, το κλίμα της γης, το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, στοιχεία γεωλογίας, τα γεωλογικά στρώματα, οι σεισμοί, τα τσουνάμι, οι πλημμύρες, το νερό, ρύπανση του νερού, προστασία του νερού, στοιχεία φυσικής, το φαινόμενο του ηλεκτρισμού, το φαινόμενο του μαγνητισμού, το φως, οπτική, στοιχεία χημείας, το άτομο, τα βασικά χημικά στοιχεία, δυνάμεις μεταξύ ιόντων, χημικές ενώσεις, εφαρμογές της χημείας, περιβαλλοντικές εφαρμογές.]

Υδρογεωλογία: διδασκαλία εργαστηρίου (6 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, (έτη 2004-2008).

[Επιφανειακή Υδρολογία. Υδρολογικό ισοζύγιο (κατακρημνίσματα, κατείσδυση, επιφανειακή απορροή, εξατμισοδιαπνοή). Αποθήκευση υπόγειου νερού (πορώδες, ρόλος σχηματισμών). Κατανομή υπόγειου νερού (υδροφόρα στρώματα, κατηγορίες υδροφόρων στρωμάτων). Ροή υπόγειου νερού, νόμος Darcy, περατότητα. Δράση υπόγειου νερού πάνω στο πορώδες μέσο (συνίζηση υδροφορέων, φαινόμενα ρέουσας άμμου), ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων νερών.]

Εκμετάλλευση και διαχείριση Υπόγειου Νερού: διδασκαλία εργαστηρίου (6 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (έτη 2004-2008).

[Υδρομαστευτικά έργα, ροή προς αυτά από διάφορες κατηγορίες υδροφόρων στρωμάτων. Πρότυπα Dupuit, Theis, Jacob, Hantush, Boulton. Επαλληλία ροών. Πηγές, η λειτουργία τους και οι κατηγορίες τους. Αποθέματα υπόγειου νερού (κατηγορίες, υπολογισμοί). Παράκτια υδροφόρα στρώματα. Ποιότητα υπόγειου νερού. Οικονομικά στοιχεία και παράμετροι στην εκμετάλλευση υπόγειου νερού. Πηγές ρύπανσης, ρυπαντικά φορτία, διαδικασία ρύπανσης υπόγειων νερών, προστασία περιβάλλοντος.]

Τεχνική Γεωλογία: διδασκαλία εργαστηρίου (6 ώρες/εβδομάδα), Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (έτη 2004-2008).

[Γεωλογικά και γεωτεχνικά στοιχεία πετρωμάτων. Στοιχεία βραχομηχανικής. Τεχνικο-γεωλογικές αναπαραστάσεις δομών και ιδιοτήτων της βραχομάζας. Τεχνικο-γεωλογικοί χάρτες και τομές. Φυσικές, μηχανικές και υδραυλικές ιδιότητες των πετρωμάτων. Εργαστηριακές και υπαίθριες δοκιμές έρευνας. Ανάλυση ευστάθειας πρανών. Κατολισθήσεις., Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους και της βραχομάζας, κατανομή των τάσεων, καθίζηση και θραύση του εδάφους.]

8.2. Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών

Κοσμίδης, Δ., 2008: «Υδροχημική και γεωφυσική έρευνα για το σύστημα υδροφόρων στρωμάτων της περιοχής Αλμυρού, Ανατολικής-Κεντρικής Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία, (Επ. Δημόπουλος, Γ., Μυριούνης, Χ.), Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ. σελ. 75.

Κοντολεμάκη, Μ., 2010: «Η ποιότητα του αρδευτικού νερού του Δήμου Αμβρακικού Ν. Άρτας», Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, (Επ. Θεοχάρης, Μ., Μυριούνης, Χ.), ΤΕΙ Ηπείρου, σελ. 175.

9. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:

1. **Myriounis Ch.**, Dimopoulos G., Manakos A., 2011. Hydrogeological conditions of the coastal area of the Hydrological basin Almyros, Prefecture Magnesia, Greece, 9^o International Hydrogeological Congress, Kalabrita Greece, publish by Springer, pp. 1-8. (in press)

2. **Myriounis Ch.**, Dimopoulos G., Manakos A., 2011. Quality Characteristics of groundwater resources in Almyros Basin coastal area, Magnesia Prefecture Greece, 9^o International Hydrogeological Congress, Kalabrita Greece, publish by Springer, pp. 1-8. (in press)

3. Γιαννόπουλος, Σ., Παπαθανασίου, Κ., **Μυριούνης, Χ.**, 2010: «Μελέτη δικτύου ομβρίων με τη χρήση τεχνικών GIS και του λογισμικού EPA SWMM 5. Εφαρμογή στο Δήμο Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης», Παρουσιάσεις 20ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Αθήνα.

4. Voudouris, K., **Myriounis, Ch.**, 2009: «Classification of Groundwater Quality Data using Hydrochemical Parameters», Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, EGU2009-3293.

5. Γιαννόπουλος, Σ., **Μυριούνης, Χ.**, Παπαθανασίου, Κ., 2008: «Αξιοποίηση της τεχνολογίας των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών για τη μελέτη και τη διαχείριση δικτύων αποχέτευσης. Εφαρμογή στο Δήμο Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης», Παρουσιάσεις 18ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Θεσσαλονίκη.

6. Δημόπουλος, Γ., **Μυριούνης, Χ.**, Μάττας, Χ., 2008: «Συμβολή στη Διερεύνηση των Μηχανισμών γένεσης της αλμυρότητας των νερών της Πικρολίμνης, Κεντρική Μακεδονία», Πρακτικά τμητικού τόμου αφιερωμένο στον καθηγητή Χ. Τζιμόπουλο. Θεσσαλονίκη, Επιμέλεια έκδοσης καθ. Σ. Γιαννόπουλος, σελ. 377 - 387.

7. Γιαννόπουλος, Σ., Γιαννοπούλου, Ι., Παπαθανασίου, Κ., **Μυριούνης, Χ.**, 2007: «Συγκριτική Εφαρμογή μοντέλων επιφανειακής απορροής σε υδρολογική λεκάνη της νήσου Άνδρου», Παρουσιάσεις 17ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Αθήνα.

8. **Myriounis, Ch.**, Voudouris, K., Tsourlos, P., Soulios, G., Dimopoulos, G., 2006: «Hydrochemical and geophysical survey of the Almiros aquifer system, East Central Greece», 1st SWIM - SWICA, 19th Salt Water Intrusion Meeting, 3rd Salt Water Intrusion in Coastal Aquifers, Cagliari, Italy, pp. 221 - 227.

9. Voudouris, K., Rapti, D., **Myriounis, Ch.**, Soulios, G., 2005: «Spatial Distribution of Hydraulic Conductivity and Anisotropy of Skydras Aquifer System, N. Greece», IAMG, Proceedings of IAMG'05: GIS and Spatial Analysis, Vol.1, Toronto, Canada, pp. 387-392.

10. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ:

Υδρογεωλογία: *ανάλυση υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών, υδραυλικών παραμέτρων, μαθηματική προσομοίωση.*

Διαχείριση παράκτιων υδροφόρων: *ανάλυση μηχανισμού λειτουργίας, υποστήριξη με συστήματα βάσεων δεδομένων, γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, μαθηματική προσομοίωση.*

Υδρολογία: *ανάλυση βροχοπτώσεων και μέθοδοι μέτρησης τους, κίνηση του νερού σε υδατικά συστήματα, παροχή νερού, κίνηση φερτών υλικών.*

Διαχείριση Υδατικών Πόρων: *εργαλεία διαχείρισης, βιώσιμη ανάπτυξη, συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, πολιτικές διαχείρισης.*

Υδρολογική προσομοίωση: *υδρολογικά μοντέλα (HEC-RAS, HEC-GeoRAS), μοντέλα προσομοίωσης*

βροχής-απορροής (HEC-HMS, HEC-GeoHMS, WinTR20, WinTR55), μοντέλα προσομοίωσης υπόγειας ροής (Modflow).

Προστασία περιβάλλοντος: προστασία υπόγειων και επιφανειακών υδάτινων πόρων, ανάλυση επικινδυνότητας, τρωτότητα, ανάλυση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, διαχείριση αποβλήτων.

Γεωπληροφορική: εφαρμογή στατιστικών μοντέλων, βάσεων δεδομένων, γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, γεωστατιστική ανάλυση στη χωροχρονική ανάλυση δεδομένων.

11. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ:

- 03/12/2010: Συμμετοχή σε ημερίδα με θέμα: «Καινοτόμα συστήματα δόμησης και ο ρόλος τους στην αντισεισμική συμπεριφορά και την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων», ΤΕΕ Παράρτημα Ηπείρου.
- 20/03/2010: Συμμετοχή σε ημερίδα με θέμα: "Ρύπανση επιφανειακών και υπογείων υδάτων", ΤΕΕ Παράρτημα Ηπείρου.
- 15/03/2010-19/03/2010: Μεθοδολογίες εκτίμησης ακινήτων και εφαρμοσμένες πρακτικές, σεμινάριο επιμόρφωσης ΤΕΕ ΤΚΜ.
- 2009: Συμμετοχή στο πρόγραμμα επιμόρφωσης του ΤΕΕ e-engineers, στο θεματικό πεδίο Project management.
- 05/11/2008–07/11/2008: 18^η Συνάντηση Ελλήνων Χρηστών ArcGIS (ArcINFO – ArcView – ArcGIS Server), Ξενοδοχείο Electra Pallas, Θεσσαλονίκη.
- 25/09/2008-26/09/2008: «HEPOS και σύγχρονα γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς: Θεωρία και υλοποίηση, προοπτικές και εφαρμογές», Συνδιοργάνωση ΤΑΤΜ/ΑΠΘ και ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., Θεσσαλονίκη.
- 04/06/2008: «Θεσσαλονίκη. Στρατηγική Βιωσιμότητας», Ημερίδα για την Παγκόσμια μέρα Περιβάλλοντος, Συμβούλιο Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 28/05/2008: Επιμορφωτικά σεμινάρια Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη. «Ο Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, Μελετητής Έργων Υποδομής-Μελέτες Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων».
- 17/05/2008: Επιμορφωτικά σεμινάρια Σ.Δ.Α.Τ.Μ.Β.Ε., Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη. «Εισαγωγή στις εκτιμήσεις ακινήτων και η αγορά σήμερα».
- 17/12/2007-19/12/2007: Επιμορφωτικά σεμινάρια Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη. «Οι σύγχρονες εξελίξεις στον προσδιορισμό θέσης με τα παγκόσμια δορυφορικά συστήματα πλοήγησης - GNSS και ο ρόλος του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού». «Μετασχηματισμοί συντεταγμένων σε προβλήματα και εφαρμογές του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού: από τα πολύωνυμα HATT/ΕΓΣΑ 87 στην εποχή του HEPOS». «N.3316/05 Σύνταξη τευχών διαγωνισμού μελετών και αξιολόγηση προσφορών». «N.3316/05 Σύνταξη και υποβολή προσφορών για ανάληψη εκπόνησης Μελέτης Δημοσίων Έργων».
- 07/11/2007–09/11/2007: 17^η Συνάντηση Ελλήνων Χρηστών ArcGIS (ArcINFO – ArcView – ArcGIS Server), Ξενοδοχείο Holiday Inn, Αθήνα.
- 05/05/2007: «Ο θετικός ρόλος του κλάδου του μαρμάρου στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας», Ημερίδα στα πλαίσια της Marmin Stone by HELEXPO, Θεσσαλονίκη.

- 03/05/2007: «Multiscale Material Mechanics and Engineering Sciences: From Macro to Nano Scales» θετικός ρόλος του κλάδου του μαρμάρου στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας», 1st World Symposium on Multiscale Material Mechanics and Engineering Sciences, Θεσσαλονίκη.
- 26/04/2004: 3^ο Συνέδριο Συλλόγου Φοιτητών Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, «Ο Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός οι προοπτικές του στη σύγχρονη αγορά εργασίας», Α.Π.Θ., Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη
- 18/12/2006: Επιμορφωτικά σεμινάρια Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη. «Το τοπογραφικό διάγραμμα στα συμβόλαια», «Τα ο τοπογραφικό διάγραμμα στην έκδοση οικοδομικών αδειών».
- 13/12/2006: Επιμορφωτικά σεμινάρια Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη. «Πράξεις τακτοποιήσεις, και αναλογισμού οικοπέδων».
- 01/06/2006-04/06/2006: «Τα περιβαλλοντικά προβλήματα της Θεσσαλονίκης και της ευρύτερης περιοχής: Οι απόψεις του Α.Π.Θ.», Θεσσαλονίκη.
- 4/11/2005: 1^η Συνάντηση της Επιτροπής Γεωμορφολογίας της Ε.Γ.Ε., Τομέας Φυσικής Γεωγραφίας, Τμήμα Γεωλογίας, Θεσσαλονίκη.
- 21/10/2005: 2^η Πανελλήνια Ημερίδα Υδρολογίας και Υδατικών Πόρων, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη.
- 7/10/2005-9/10/2005: 2^ο Συνέδριο της Επιτροπής Οικονομικής Γεωλογίας, Ορυκτολογίας και Γεωχημείας της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 5/10/2005-6/10/2005: 7^ο Πανελλήνιο Υδρογεωλογικό Συνέδριο, 2nd Mem. Workshop on fissured rocks hydrology, Ε.Ε.Υ., Σύνδεσμος γεωλόγων και μεταλλειολόγων Κύπρου, Αθήνα.
- 17/03/2004: 1^ο Συνέδριο Συλλόγου Φοιτητών Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, «Η συμβολή του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού στην Περιφερειακή ανάπτυξη», Α.Π.Θ., Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη.
- 11/11/2004–12/11/2004: 1^ο Συμπόσιο Συμβουλίου Περιβάλλοντος, «Η εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ για τα νερά στην Ελλάδα και η Ευρωπαϊκή εμπειρία», Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 30/10/2004: Ημερίδα: «Υδρευση Θεσσαλονίκης, προβλήματα και προοπτικές εξοικονόμησης νερού», Τομέας Υδραυλικής και Περιβάλλοντος, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 14/4/2004-20/4/2004: 5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 14/4/2004-17/4/2004: 10^ο Διεθνές Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Τμήμα Γεωλογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 12/12/2003 – 13/12/2003 Real Estate, Τάσεις και προοπτικές του, η συμβολή του Αγρονόμου Τοπογράφου Μηχανικού, Τ.Ε.Ε./Τ.Κ.Μ., Σ.Δ.Α.Τ.Μ.Β.Ε., Τμήμα Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Α.Π.Θ.
- 13-15/11/2003: Επιστημονική Διημερίδα: «Γεωλογικά – Γεωτεχνικά Θέματα, σημασία και πρόοδος της Εγνατίας Οδού», ΤΕΕ Τμήμα Ηπείρου, ΕΕΕΕΘ, Εγνατία Οδός, Ιωάννινα.

- 13/11/2003–14/11/2003: 13^η Συνάντηση Ελλήνων Χρηστών ArcGIS (ArcINFO – ArcView), Ξενοδοχείο ELECTRA PALACE, Θεσσαλονίκη.
- 13/10/2003: Ημερίδα: «Ο σεισμός της Λευκάδας, επιπτώσεις στο δομημένο και φυσικό περιβάλλον», Αμφιθέατρο Πολυτεχνικής Σχολής, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- 2/4/2003–5/4/2003: 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Υδροτεχνικής Ένωσης, Α.Π.Θ., Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη.
- 8/11/2002–10/11/2002: 6^ο Πανελλήνιο Υδρογεωλογικό Συνέδριο με έμφαση στην υφαλμύριση των υπόγειων νερών. Ε.Ε.Υ., Σύνδεσμος γεωλόγων και μεταλλειολόγων Κύπρου, Ξάνθη.
- 3/10/2002–6/10/2002: 6^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο της Ελληνικής Γεωγραφικής Εταιρίας, Α.Π.Θ., Τμήμα Γεωλογίας, Θεσσαλονίκης.
- 29/6/2002: Ημερίδα: «Ανάπτυξη – Περιβάλλον – Τοπικές Κοινωνίες, η περίπτωση της μεταλλευτικής βιομηχανίας», Ι.Γ.Μ.Ε., Σύνδεσμος Βιομηχάνων Βορείου Ελλάδος, Θεσσαλονίκη.
- 29/5/2002: Ημερίδα: «Σύγχρονα υδραυλικά έργα Μακεδονίας- Θράκης», Ελληνική Υδροτεχνική Ένωση, Τ.Α.Τ.Μ., Θεσσαλονίκη.
- 22/2/2002: Ημερίδα: «Γεωλογία και Κοινωνία. Η προσφορά της γεωλογικής έρευνας στη Βόρεια Ελλάδα», Ελληνική Γεωλογική Εταιρία, Κέντρο Ιστορίας Πόλης Δήμου Θεσσαλονίκης.
- 26/9/2001-8/9/2001: 9^ο Διεθνές Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, με έμφαση στη συμβολή των γεωεπιστημών στην ανάπτυξη, Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Υπουργείο Πολιτισμού, Αθηνά.
- 29/9/2001: Ημερίδα: «Υδρογεωλογία και Περιβάλλον», Ελληνική Επιτροπή Υδρογεωλογίας, Αθήνα.
- 29/11/2000–1/3/2001: Σημειολογικό Σεμινάριο πρακτικών και θεωρητικών μαθημάτων, Ελληνική Σημειολογική Εταιρία, Θεσσαλονίκη.
- 2000–2001: Παρακολούθηση διαφόρων σεμιναρίων υπό την οργάνωση του συλλόγου Ελλήνων Γεωλόγων, με θέματα που αφορούν τον κλάδο (μελέτες οικιστικής καταλληλότητας, γεωλογικές μελέτες τεχνικών έργων, ανάπτυξη υδρογεωτρήσεων, κατασκευή μικροφραγμάτων για αρδευτικούς σκοπούς κ.α.
- 15/11/2000-7/1/2001: Σεμινάριο: «Σύγχρονα θέματα Δημοσίου Δικαίου, διαστάσεις Κοινοτικού Δικαίου», (μεταξύ αυτών περιλαμβάνονταν θέματα περιβάλλοντος και αναγνώρισης ακαδημαϊκών και επαγγελματικών τίτλων που παρέχονται από αλλά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας), Τμήμα Νομικής, Θεσσαλονίκη.

12. ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ:

Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (παράρτημα Ηπείρου)

Μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (παράρτημα Ηπείρου)

Μέλος Πανελληνίου Συλλόγου Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών

Μέλος Πανελληνίου Συλλόγου Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Βορείου Ελλάδος

Μέλος Συλλόγου Γεωλόγων Ελλάδος

Μέλος Ελληνικής Επιτροπής για τη Διαχείριση των Υδατικών Πόρων (Ε.Ε.Δ.Υ.Π.)

13. ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ:**Ξένες γλώσσες**

Αγγλικά (επίπεδο F.C.)

Γνώση λογισμικού

Γνώση και χρήση Η/Υ σε περιβάλλον Windows

Γλώσσες προγραμματισμού: Visual Basic, VBA

Λογισμικό Σχεδίασης: Autocad, Autocad Land Development, CorelDraw, Photoshop

Λογισμικό χρονικού προγραμματισμού: MS Project

Λογισμικό Τοπογραφικών εφαρμογών: Geocalc, Deros (τοπογραφικές εφαρμογές που αναπτύχθηκαν στο γραφείο)

Λογισμικό Γεωλογικών εργασιών:

Υπόγειας υδραυλικής (GMS, PMWIN, Aquifer Test, Aquachem, Surfer)

Τεχνικής Γεωλογίας (Dips, Slope/W, RocPlane, Swedge, GGU Footing, LogPlot)

Γενικής γεωλογίας (SEISMIK III, RockWorks)

Λογισμικό Υδραυλικών έργων:

Αστικής υδρολογίας και υδραυλικής (EPA SWMM, EPA EPANET)

Υδρολογίας – υδραυλικής (HEC RAS, HEC HMS, TR-20, TR-55, WMS)

Λογισμικό Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών: (ArcInfo, HEC GeoRas, HEC GeoHms, ENVI, Global Mapper, Ilwis, Quantum GIS, GRASS, TAS, MapGuide, Autodesk MapGuide Enterprise)

14. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

14.1. ΜΕΛΕΤΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ:

1. Φιλιππίδης, Α., Βουδούρης, Κ., Καντηράνης, Ν., Βογιατζής, Δ., Δρακούλης, Α., **Μυριούνης, Χ.**, 2006: Τεχνική έκθεση, «Διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης του υδατικού δυναμικού του ποταμοχειμάρου Χαβρίας, Χαλκιδικής για την κατασκευή μικρού Υδροηλεκτρικού Σταθμού», Θεσσαλονίκη.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η υδρολογική – υδρογεωλογική αξιολόγηση του Ρέματος Χαβρία Ν. Χαλκιδικής για την εγκατάσταση Μικρού Υδροηλεκτρικού Σταθμού (Μ.ΥΗ.Σ.). Αρχικά αναλύονται τα γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, καθώς επίσης και οι περιβαλλοντικές συνθήκες που επικρατούν. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο υπολογισμός ενός προσεγγιστικού υδρολογικού ισοζυγίου, και αναλύονται οι παροχές του ποταμοχειμάρου Χαβρία. Προσδιορίζονται η μέση ετήσια παροχή του χειμάρου και οι οικολογική παροχή που αντιστοιχεί. Τέλος υπολογίζονται εκείνα τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την διαστασιολόγηση του έργου.

2. **Μυριούνης, Χ.**, Τρύφων, Α., Χατζηκύρκου, Α., 2006: «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Κόκκινο Χώμα», Δημοτικού Διαμερίσματος Προφήτη, Δήμου Εγνατίας, Ν. Θεσσαλονίκης», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η σύνταξη Πρότυπων Προδιαγραφών Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) του Δ.Δ. Προφήτη του Δήμου Εγνατίας. Τα συμπεράσματα της αναλυτικής μελέτης του ΧΑΔΑ, μαζί με τα προτεινόμενα μέτρα αποκατάστασης ΧΑΔΑ και τις προτάσεις, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για το σχεδιασμό των μέτρων περιβαλλοντικής αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, τα οποία θα αποτελέσουν την ΤΜΠΑ για την διορθωτική περιβαλλοντική παρέμβαση-έργα ανάπλασης στο χώρο του ΧΑΔΑ. Αυτό πρέπει να υιοθετηθεί γιατί τα προτεινόμενα έργα αποτελούν την ελάχιστη ανταπόκριση κάθε οργανωμένης κοινωνίας (π.χ. ΟΤΑ) στην εκδήλωση του περιβαλλοντικού σεβασμού της, ειδικά για την περιοχή έρευνας που αποτελεί προστατευόμενο οικοσύστημα.

3. Νυμφόπουλος, Μ., Κατριτζόγλου, Α., **Μυριούνης, Χ.**, 2006: «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Στράνα», Δημοτικού Διαμερίσματος Βρυτών, Δήμου Έδεσσας, Ν. Πέλλας», Ι.Γ.Μ.Ε, Θεσσαλονίκη.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η σύνταξη Πρότυπων Προδιαγραφών Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) του Δ.Δ. Βρυτών του Δήμου Έδεσσας. Τα συμπεράσματα της αναλυτικής μελέτης του ΧΑΔΑ, μαζί με τα προτεινόμενα μέτρα αποκατάστασης ΧΑΔΑ και τις προτάσεις, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για το σχεδιασμό των μέτρων περιβαλλοντικής αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, τα οποία θα αποτελέσουν την ΤΜΠΑ για την διορθωτική περιβαλλοντική παρέμβαση-έργα ανάπλασης στο χώρο του ΧΑΔΑ. Αυτό πρέπει να υιοθετηθεί γιατί τα προτεινόμενα έργα αποτελούν την ελάχιστη ανταπόκριση κάθε οργανωμένης κοινωνίας (π.χ. ΟΤΑ) στην εκδήλωση του περιβαλλοντικού σεβασμού της, ειδικά για την περιοχή έρευνας που αποτελεί προστατευόμενο οικοσύστημα.

4. Νυμφόπουλος, Μ., Μπαντή, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, 2006: «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Διασελάκια-Ζέρβα», Δημοτικού Διαμερίσματος Βούλπης, Δήμου Απεραντίων, Ν. Ευρυτανίας», Ι.Γ.Μ.Ε, Θεσσαλονίκη.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η σύνταξη Πρότυπων Προδιαγραφών Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) του Δ.Δ. Βούλπης του Δήμου Απεραντίων. Τα συμπεράσματα της αναλυτικής μελέτης του ΧΑΔΑ, μαζί με τα προτεινόμενα μέτρα αποκατάστασης ΧΑΔΑ και τις προτάσεις, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για το σχεδιασμό των μέτρων περιβαλλοντικής αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, τα οποία θα αποτελέσουν την ΤΜΠΑ για την διορθωτική περιβαλλοντική παρέμβαση-έργα ανάπλασης στο χώρο του ΧΑΔΑ. Αυτό πρέπει να υιοθετηθεί γιατί τα προτεινόμενα έργα αποτελούν την ελάχιστη ανταπόκριση κάθε οργανωμένης κοινωνίας (π.χ. ΟΤΑ) στην εκδήλωση του περιβαλλοντικού σεβασμού της, ειδικά για

την περιοχή έρευνας που αποτελεί προστατευόμενο οικοσύστημα.

5. Κατιρτζόγλου, Γ., **Μυριούνης, Χ.**, Χατζηκύρκου, Α., 2006: «Τεχνική Μελέτη Περιβαλλοντικής αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων Χ.Α.Δ.Α, «Νέμπι Βουνό», Δημοτικού Διαμερίσματος Ευαγγελισμού, Δήμου Εγνατίας, Ν. Θεσσαλονίκης», Ι.Γ.Μ.Ε., Θεσσαλονίκη.

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η σύνταξη Πρότυπων Προδιαγραφών Τεχνικής Μελέτης Περιβαλλοντικής Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) του Δ.Δ. Ευαγγελισμού του Δήμου Εγνατίας. Τα συμπεράσματα της αναλυτικής μελέτης του ΧΑΔΑ, μαζί με τα προτεινόμενα μέτρα αποκατάστασης ΧΑΔΑ και τις προτάσεις, πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για το σχεδιασμό των μέτρων περιβαλλοντικής αποκατάστασης του ΧΑΔΑ, τα οποία θα αποτελέσουν την ΤΜΠΑ για την διορθωτική περιβαλλοντική παρέμβαση-έργα ανάπλασης στο χώρο του ΧΑΔΑ. Αυτό πρέπει να υιοθετηθεί γιατί τα προτεινόμενα έργα αποτελούν την ελάχιστη ανταπόκριση κάθε οργανωμένης κοινωνίας (π.χ. ΟΤΑ) στην εκδήλωση του περιβαλλοντικού σεβασμού της, ειδικά για την περιοχή έρευνας που αποτελεί προστατευόμενο οικοσύστημα.

14.2 ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ:

14.2.1. Ακαδημαϊκές εργασίες

1. Μυριούνης, Χ., 2008: «Υδρογεωλογική και υδροχημική διερεύνηση των υπογείων νερών της παράκτιας ζώνης της υδρολογικής λεκάνης Αλμυρού Μαγνησίας», Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 379. (Επιβλέπον Καθηγητής: Δημόπουλος Γεώργιος)

Η παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζει τις υδρογεωλογικές και υδροχημικές συνθήκες που επικρατούν στο παράκτιο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης του Αλμυρού, του Νομού Μαγνησίας. Στόχος αυτής της έρευνας είναι ο καθορισμός εκείνων των συνθηκών οι οποίες επηρεάζουν την ποσότητα και την ποιότητα των υπογείων νερών της. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο φαινόμενο της διείδυσης του θαλασσινού νερού στην ξηρά και στις ειδικές και τοπικές συνθήκες που εντοπίζονται στην περιοχή, καθώς επίσης και σε φαινόμενα υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Η διαχείριση και καταχώρηση των διαφόρων στοιχείων (τοπογραφικά, γεωλογικά, γεωφυσικά, χαρτογραφικά, υδρογεωλογικά, υδραυλικά, υδρομετεωρολογικά) πραγματοποιείται με τη χρήση βάσης δεδομένων, η οποία σχεδιάστηκε για τις ανάγκες της διατριβής, ενώ για την αξιολόγηση των δεδομένων χρησιμοποιούνται Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ArcInfo), μαθηματικά μοντέλα προσομοίωσης (Modflow) και προχωρημένη στατιστική και γεωστατιστική ανάλυση (correlation analysis, factor analysis, cluster analysis, geostatistical analysis). Αρχικά αναλύονται οι τοπογραφικές και γεωμορφολογικές συνθήκες που παρουσιάζονται στην περιοχή και συσχετίζονται με τις τοπικές γεωλογικές, εδαφολογικές, στρωματογραφικές και τεκτονικές συνθήκες που παρουσιάζονται στην περιοχή. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα πηγαία ύδατα (Πηγή Κεφάλωση) και στις υποθαλάσσιες αναβλύσεις που εντοπίζονται στην περιοχή (κατά μήκος ιχνών ρηγμάτων). Υπολογίζονται τα υδραυλικά χαρακτηριστικά των υδροφόρων στρωμάτων της περιοχής και πραγματοποιείται γεωστατιστική ανάλυση, για τον καθορισμό της βέλτιστης κατανομής των παραμέτρων στο χώρο. Προσδιορίζονται βάσει μετρήσεων υπαίθρου και συνδυαστικής ανάλυσης οι συνθήκες τροφοδοσίας των υπόγειων νερών, και η σχέση αυτών με τα επιφανειακά νερά της περιοχής. Αναλύονται οι υδροχημικές συνθήκες της περιοχής με τη χρήση στατιστικής ανάλυσης και την εφαρμογή υδροχημικών δεικτών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διερεύνηση του φαινομένου της υφαλμύρισης. Για την περιοχή εφαρμόζονται δύο δείκτες οι οποίοι δεν έχουν εφαρμοσθεί στον Ελληνικό χώρο, οι BEX (Base Exchange Index) και SMI (Seawater Mixing Index), οι οποίοι περιγράφουν με μεγάλη ακρίβεια την χωρική κατανομή του μετώπου της υφαλμύρισης. Αναλύονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων υδάτων της περιοχής, οι περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής, οι υδροχημικοί χαρακτήρες και οι υδροχημικές φάσεις του υπόγειου νερού, προσδιορίζονται τα ρυπαντικά φορτία της λεκάνης και χαρτογραφούνται τα ποιοτικώς επιβαρημένα τμήματα της υδρολογικής λεκάνης (νιτρορρύπανση, υφαλμύριση). Πραγματοποιείται προσομοίωση της ροής του υπόγειου νερού των προσχωματικών υδροφόρων της περιοχής έρευνας, με τη χρήση

του κώδικα προσομοίωσης Modflow, λαμβάνοντας υπόψη της γεωλογικές, τεκτονικές, υδραυλικές, μετεωρολογικές συνθήκες της περιοχής για την μοντελοποίηση των συνθηκών που διαμορφώνουν την ύπαρξη αλμυρής σφήνας στην περιοχή έρευνας.

Γενικά από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι η εμφάνιση φαινομένων διείσδυσης θαλασσινού νερού παρουσιάζεται στις, περιοχές οι οποίες γειτνιάζουν με τους καρστικούς υφάλμυρους υδροφορείς της περιοχής. Η μη εμφάνιση φαινομένων υφαλμύρισης στο κεντρικό τμήμα της περιοχής μπορεί να εξηγηθεί τόσο από τις υδραυλικές συνθήκες και τις συνθήκες τροφοδοσίας, γεγονός το οποίο επιβεβαιώνεται και από την εφαρμογή μαθηματικού μοντέλου προσομοίωσης της ροής του υπόγειου νερού, όσο και από τις γεωλογικές - εδαφολογικές - λιθοστρωματογραφικές και τεκτονικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Γενικότερα διαπιστώνεται πως το φαινόμενο της υφαλμύρισης στην περιοχή είναι μόνιμο.

Η συμβολή της διατριβής στην έρευνα για του φαινομένου της ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης των παράκτιων υδροφορέων και πιο συγκεκριμένα της περιοχής της υδρολογικής λεκάνης Αλμυρού Ν. Μαγνησίας διακρίνεται στα εξής σημεία:

Χρήση βάσεων δεδομένων και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών: η εφαρμογή της προτεινόμενης μεθοδολογίας διαχείρισης και αξιολόγησης των παράκτιων υδάτινων όγκων και γενικότερα των υδάτινων πόρων με τη χρήση Βάσεων Δεδομένων και Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών δημιουργεί τις βάσεις για αποτελεσματική και εμπειριστατωμένη ανάλυση και απομακρύνει τους κινδύνους ατελέσφορων διαδικασιών.

Συνδυασμένη ανάλυση γεωλογικών, τεκτονικών και υδραυλικών στοιχείων: η συνδυασμένη χρήση γεωλογικών, τεκτονικών, υδραυλικών και υδρομετεωρολογικών δεδομένων είναι απαραίτητη στην αξιολόγηση και διερεύνηση του μηχανισμού λειτουργίας των παράκτιων υδροφόρων στρωμάτων. Ειδικότερα για την περιοχή μελέτης η συμβολή της γεωλογίας και της τεκτονικής είναι καθοριστική στην εμφάνιση φαινομένων αρτεσιανισμού, υποθαλάσσιων αναθλύσεων και στην εμφάνιση φαινομένων υφαλμύρισης στην περιοχή.

Στατιστική αξιολόγηση και γεωστατιστική ανάλυση: η χρήση προηγμένων στατιστικών μεθόδων στην ανάλυση πλήθους δεδομένων όπως είναι τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων ή τα διάφορα υδρομετεωρολογικά και περιβαλλοντικά δεδομένα επιτρέπει στην εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων αναφορικά με τους παράκτιους υδροφορείς. Επίσης η εφαρμογή γεωστατιστικών μεθόδων επιτρέπει την διερεύνηση της χωρικής κατανομής διαφόρων υδραυλικών, χημικών και μετεωρολογικών δεδομένων, με ποσοτικά και αριθμητικά δεδομένα. Η σημασία του γεγονότος αυτού είναι πολύ σημαντική ιδιαίτερα για την κατανομή των υδραυλικών παραμέτρων στα ετερογενή και ανισότροπα παράκτια υδροφόρα στρώματα.

Μαθηματική προσομοίωση – μοντελοποίηση: η χρήση μαθηματικών μοντέλων προσομοίωσης της υπόγειας ροής, αν και είναι διαδεδομένη στην υπόγεια υδραυλική, παρουσιάζει ορισμένες διαφοροποιήσεις κατά την μελέτη παράκτιων υδροφόρων στρωμάτων. Το γεγονός αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη μοντελοποίηση και στον καθορισμό του εννοιολογικού μοντέλου της προσομοίωσης. Ωστόσο η χρήση τους είναι δυνατόν να επιβεβαιώσει και να προβλέψει τις υδρογεωλογικές και υδραυλικές συνθήκες που παρουσιάζονται στα παράκτια υδροφόρα στρώματα.

2. Μυριούνης, Χ., 2008: «Μελέτη του Δικτύου Αποχέτευσης Ομβρίων και Ακαθάρτων Δήμου Συκεών, Ν. Θεσσαλονίκης με G.I.S. κα συστήματα CAD», Διπλωματική εργασία, Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Συγκοινωνιακών και Υδραυλικών Έργων, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 416. (Επιβλέπον Καθηγητής: Γιαννόπουλος Σταύρος).

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων του Δήμου Συκεών του Νομού Θεσσαλονίκης με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (G.I.S.) και συστημάτων CAD. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε διαστασιολόγηση του δικτύου αποχέτευσης της περιοχής, σύμφωνα με τις ελληνικές πρότυπες προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74). Η διαχείριση και διαστασιολόγηση του δικτύου πραγματοποιήθηκε με τη χρήση G.I.S και CAD. Επίσης συντάχθηκαν τα τεύχη δημοπράτησης της μελέτης (τεχνική έκθεση, γενική συγγραφή υποχρεώσεων, τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων, τεύχος υδραυλικών υπολογισμών, προμέτρηση – προϋπολογισμός, τιμολόγιο, τεχνικές προδιαγραφές, τεχνικά έργα, φάκελος σχεδίων

οριζοντιογραφιών και μηκοτομών αγωγών). Τέλος εκπονήθηκαν οδηγίες χρήσης συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών (ArcInfo) και συστημάτων CAD (Autocad) σε έργα αποχετεύσεων.

3. Μυριούνης, Χ., 2004: «Υδρογεωλογική μελέτη καρστικής πηγής και καρστικής περιοχής Βογατσικού Καστοριάς», Διατριβή Ειδίκευσης, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 122. (Επιβλέπον Καθηγητής: Σούλιος Γεώργιος).

Στόχος της εργασίας αυτής, είναι η υδρογεωλογική μελέτη της καρστικής πηγής και περιοχής του Βογατσικού. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε αρχικά γεωλογική, εδαφολογική, στρωματογραφική και τεκτονική διερεύνηση της περιοχής και στη συνέχεια απογραφή των κυριότερων υδροσημείων αυτής. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις της παροχής της πηγής του Βογατσικού και ελήφθησαν δείγματα του νερού αυτής για την εκτέλεση φυσικών - χημικών αναλύσεων, στο Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας του Α.Π.Θ. Από πλευράς οργάνωσης η διατριβή αποτελείται από οχτώ κεφάλαια. Μετά την εισαγωγή γίνεται αναφορά στα τοπογραφικά και γεωγραφικά στοιχεία της περιοχής έρευνας καθώς επίσης και στη διοικητική της υπαγωγή. Στη συνέχεια αναλύεται η τοπογραφική και γεωμορφολογική δομή της περιοχής και γίνεται η ποσοτικοποίηση του αναγλύφου της. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στη γεωλογία της περιοχής και παρουσιάζονται αναλυτικά τα γεωλογικά, εδαφολογικά και λιθοστρωματογραφικά χαρακτηριστικά των σχηματισμών που εμφανίζονται σ' αυτήν. Επίσης αξιολογούνται και τα τεκτονικά επεισόδια τα οποία και έδρασαν στην ευρύτερη περιοχή. Στο πέμπτο κεφάλαιο αξιολογούνται οι υδρογεωλογικές συνθήκες της περιοχής. Αρχικά γίνεται αναφορά στην υδρολιθολογία των σχηματισμών της περιοχής, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κυριότερα υδροσημεία αυτής. Στο ίδιο κεφάλαιο διερευνώνται οι διάφορες συνθήκες φόρτισης και εκφόρτισης των υδροφόρων στρωμάτων και τέλος γίνεται ανάλυση του υδρογράμματος και υπολογισμός των αποθεμάτων της κύριας ανάβλυσης, της πηγής του Βογατσικού. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι υδρολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Επίσης πραγματοποιείται προσδιορισμός των παραμέτρων του υδρολογικού ισοζυγίου της περιοχής και υπολογίζεται ένα προσεγγιστικό ισοζύγιο για τους ανθρακικούς σχηματισμούς της περιοχής μελέτης. Στο ίδιο κεφάλαιο γίνεται και ο υπολογισμός της ειδικής απόδοσης των υδροφόρων σχηματισμών της περιοχής. Το έβδομο κεφάλαιο αναφέρεται στους υδροχημικούς χαρακτήρες και περιβαλλοντικούς χαρακτήρες του νερού της πηγής του Βογατσικού. Σ' αυτό το κεφάλαιο εξετάζεται η σταθερότητα των διαφόρων χημικών ιόντων που υπολογίστηκαν, ενώ εξετάζονται πιθανές συσχετίσεις των συγκεντρώσεων αυτών, τόσο με την παροχή της πηγής, όσο και μεταξύ τους. Υπολογίζονται διάφοροι ιοντικοί λόγοι και διερευνάται η χρονική τους κατανομή, ενώ τελικά πραγματοποιείται ταξινόμηση της ποιότητας των νερών της περιοχής με βάση τις μέχρι σήμερα αποδεκτές κατατάξεις. Τέλος στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη διατριβή αυτή.

4. Μυριούνης, Χ., 2004: «Μαθηματικά μοντέλα προσομοίωσης των υδατικών πόρων», Σεμινάριο, Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 130.

Η εργασία εκπονείται στα πλαίσια του κύκλου των Σεμιναρίων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ., με ειδίκευση «Εφαρμοσμένη και Περιβαλλοντική Γεωλογία». Σκοπός της εργασίας είναι να περιγράψει τις κυριότερες μεθόδους και τα κυριότερα μοντέλα τα οποία και χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία της υδρολογικής – υδρογεωλογικής πληροφορίας. Για τον σκοπό αυτό γίνεται αναφορά και περιγραφή των διαφόρων μοντέλων και μεθόδων προσομοίωσης της βροχόπτωσης, της παροχής, της απορροής και της υπόγειας ροής. Τέλος παρουσιάζονται οι βασικές αρχές και οι διάφορες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην διαχείριση των υδατικών πόρων. Από πλευράς οργάνωσης η εργασία αποτελείται από οχτώ κεφάλαια. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στα μαθηματικά μοντέλα και παρουσιάζονται οι κατηγορίες της μαθηματικής προσομοίωσης. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προσομοίωση του φαινομένου της βροχής τόσο με παραμετρικά όσο και στοχαστικά μοντέλα και δίνονται συνοπτικά και ορισμένα παραδείγματα. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται στοχαστικά μοντέλα προσομοίωσης τα οποία και έχουν χρησιμοποιηθεί για την προσομοίωση των παροχών. Και σε αυτό

το κεφάλαιο δίνονται ορισμένα παραδείγματα εφαρμογής των μοντέλων αυτών. Στο πέμπτο κεφάλαιο δίνονται συνοπτικά τα κυριότερα μοντέλα βροχής – απορροής, τόσο παραμετρικά όσο και στοχαστικά. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι γενικές αρχές των μοντέλων προσομοίωσης της υπόγειας ροής, γίνεται εκτενής αναφορά στις αριθμητικές μεθόδους επίλυσης των υπογείων ροών ενώ τέλος δίνεται και ένα παράδειγμα εφαρμογής του κώδικα MODFLOW. Το έβδομο κεφάλαιο αναφέρεται στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Σ' αυτό παρουσιάζονται οι κυριότεροι αλγόριθμοι βελτιστοποίησης που χρησιμοποιούνται για την διαχείριση των υδατικών πόρων. Επίσης παρουσιάζονται και ορισμένες εφαρμογές διαχειριστικών σεναρίων τόσο με την εφαρμογή παραμετρικών μοντέλων και μοντέλων προσομοίωσης της υπόγειας ροής όσο και με την συνδυασμένη χρήση μοντέλων προσομοίωσης και αλγορίθμων βελτιστοποίησης. Τέλος στο όγδοο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την χρήση μαθηματικών μοντέλων στους υδατικούς πόρους και επισημαίνονται ορισμένοι προβληματισμοί σχετικά με την χρήση και εφαρμογή τους.

5. Κορώνας, Η., Μυριούνης, Χ., 2002: «Μελέτη της ποιότητας και της στάθμης των υπογείων υδάτων της περιοχής Βελεστίνου – Ρυζομούλου – Στεφανοβικείου», Πτυχιακή εργασία, Τμήμα Γεωλογίας, Εργαστήριο Τεχνικής Γεωλογίας και Υδρογεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 30. (Επιβλέπον Καθηγητής: Σούλιος Γεώργιος).

Η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο την μελέτη της ποιότητας των υπογείων υδάτων της περιοχής Ρυζομούλου-Στεφανοβικείου καθώς επίσης και τον προσδιορισμό του πιεζομετρικού καθεστώτος της εκεί περιοχής. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες υπόγειου νερού και σταθμημετρήσεις του υπόγειου νερού. Αρχικά αναλύονται οι τοπογραφικές γεωγραφικές και γεωμορφολογικές συνθήκες της περιοχής. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των σταθμημετρήσεων και αναλύονται οι πιεζομετρικές συνθήκες της περιοχής. Επίσης περιγράφονται οι υδροχημικές συνθήκες και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων νερών της περιοχής με τη χρήση θεματικών χαρτών και υδροχημικών διαγραμμάτων. Τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν αναφορικά με την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υπογείων νερών της περιοχής.

14.2.2. Εκπαιδευτικές σημειώσεις

1. Μυριούνης, Χ., Θεοχάρης, Μ., 2010: «Σημειώσεις Ρύπανσης Υδάτινων Πόρων – Περιβαλλοντικής Αξιολόγησης», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 333.

Εισαγωγή, ρύπανση των νερών, υδάτινα οικοσυστήματα, βιογεωχημικοί κύκλοι, θάλασσες, λιμνοθάλασσες, λίμνες, ρέοντα ύδατα, υγρότοποι, ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού, φυσικά, χημικά, βιολογικά χαρακτηριστικά, επιφανειακά νερά, έργα αξιοποίησης υδάτινων πόρων, ρύπανση επιφανειακών υδάτινων πόρων, μέτρα προστασίας των επιφανειακών υδάτων, οδηγία 200/60 ΕΚ στην πολιτική των υδάτων, υπόγεια νερά, χαρακτηριστικά εδαφών και υπόγειων νερών, πηγές ρύπανσης και μόλυνσης των υπογείων νερών, ρύπανση από νιτρικά, ρύπανση από υφαλμύριση, προστασία και απορρύπανση υπογείων υδροφορέων, ποιότητα αρδευτικού νερού, κριτήρια ποιότητας, συστήματα ταξινόμησης του αρδευτικού νερού, επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων για αρδευτικούς σκοπούς, περιβαλλοντική διάσταση των υδάτινων πόρων, επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους από έργα και δραστηριότητες, μελέτες και προμελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, νομοθεσία περιβάλλοντος.

2. Θεοχάρης, Μ., Μυριούνης, Χ., 2010: «Σημειώσεις Φυσικών και Περιβαλλοντικών κινδύνων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 280.

Διαχείριση φυσικών και περιβαλλοντικών κινδύνων, άμεσες, έμμεσες, οικονομικές κοινωνικές συνέπειες, το χαλάζι, στάδια εξέλιξης και δομή χαλαζόκκου, χαλαζοκαταιγίδες, τρόποι αντιμετώπισης του φαινομένου, ο παγετός, είδη του παγετού, μέθοδοι εκτίμησης του παγετού, επιπτώσεις και αποτελέσματα του παγετού, προστασία από τον παγετό, πλημμύρες, ο υδρολογικός κύκλος, μέθοδοι προσδιορισμού πλημμυρικών απορροών, μέθοδος υδρογραφήματος, ορθολογική μέθοδος, επιπτώσεις των πλημμυρών, η οδηγία 2007/60 ΕΚ, η ξηρασία, χαρακτηριστικά της

ξηρασία, δείκτες ξηρασίας, οι οδηγίες MEDROPLAN, η ερημοποίηση, αίτια της ερημοποίησης, οι Μεσογειακές χώρες, νομοθετικό πλαίσιο για την ερημοποίηση, το πρόβλημα της ερημοποίησης στην Ελλάδα, οι δασικές πυρκαγιές, βασικά αίτια εκδήλωσης, συστήματα πρόβλεψης, αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών.

3. Θεοχάρης, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, 2010: «Σημειώσεις εργαστηρίου Φυσικών Περιβαλλοντικών Κινδύνων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 136.

Το χαλάζι, γεωγραφική κατανομή του χαλαζιού στον Ελληνικό χώρο, αντιχαλαζιακά δίκτυα, τεχνικά χαρακτηριστικά κατασκευής, δικτύων, ο παγετός, παγετός ακτινοβολίας, ψυχρών μαζών, ζημιές παγετού, οικονομική σημασία του παγετού, προστασία από τον παγετό, παθητικά και ενεργητικά μέτρα προστασίας, οι πλημμύρες, υδρολογικός κύκλος, αίτια των πλημμυρών, πλημμυρικές παροχές, ορθολογική μέθοδος, όμβριες καμπύλες, Δασικές πυρκαγιές, μετεωρολογικοί παράγοντες και η επίδραση τους στην πορεία της φωτιάς, επίδραση των πυρκαγιών στο περιβάλλον, άμεσες και έμμεσες βλάβες.

4. Θεοχάρης, Μ., **Μυριούνης, Χ.**, Σιάνου, Α., 2009: «Σημειώσεις εργαστηρίου Ρύπανσης Υδάτινων Πόρων», Τμήμα Φυτικής Παραγωγής, ΤΕΙ Ηπείρου, Άρτα, σελ. 120.

Το νερό και η παγκόσμια κατάσταση, χρήσεις του νερού, υδάτινα οικοσυστήματα, ποιότητα του νερού, φυσικά χαρακτηριστικά, βιολογικά χαρακτηριστικά, χημικά χαρακτηριστικά, ποιότητα του αρδευτικού νερού, ποιοτικά χαρακτηριστικά αρδευτικού νερού, κριτήρια ποιότητας αρδευτικού νερού, συστήματα ταξινόμηση του νερού, προβλήματα που οφείλονται στην ποιότητα του νερού, αλάτωση, νατρίωση, το πρόβλημα της τοξικότητας, το πρόβλημα της διηθητικότητας, δειγματοληψία και καταγραφή της ποιότητας των νερών, μετρήσεις στην ακόρεστη ζώνη, δειγματοληψία από φρεάτια, έλεγχος ποιότητας αστικών λυμάτων, εργαστηριακές αναλύσεις, γενικές αρχές λειτουργίας του εργαστηρίου, Προσδιορισμός ολικού αζώτου, ιόντων E.C., pH, Ca, Mg, Na, K, Cl, SO₄, HCO₃, CO₃, P.

5. **Μυριούνης, Χ.**, 2010: «Σημειώσεις Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών - Σχεδίαση με Η/Υ», ΠΜΣ, Τμήμα Γεωλογίας, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη, σελ. 218.

Συστήματα CAD, εφαρμογές συστημάτων CAD, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, βασικές αρχές ενός συστήματος Γ.Σ.Π., χωρικά δεδομένα, βασικές διαδικασίες, εφαρμογές γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, βάσεις δεδομένων, συστήματα βάσεων δεδομένων, συνδυασμένη χρήση Β.Δ. και Γ.Σ.Π., Λογισμικό ArcInfo, οδηγίες χρήσης, δημιουργία ψηφιακού μοντέλου αναγλύφου, εξαγωγή γεωμορφολογικών παραμέτρων, εφαρμογή στον προσδιορισμό πλημμυρικών παροχών, λογισμικό AutoCAD, εντολές σχεδίασης, εντολές επεξεργασίας, εντολές χρήσης συμβόλων, εντολές χρήσης επιπέδων σχεδίασης, εντολές διαστασιολόγησης.

14.3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ:

1. **Myriounis Ch.**, Dimopoulos G., Manakos A., 2011. Hydrogeological conditions of the coastal area of the Hydrological basin Almyros, Prefecture Magnesia, Greece, 9^o International Hydrogeological Congress, Kalabrita Greece, publish by Springer, pp. 1-8. (in press)

Στην παρούσα εργασία αναλύονται οι υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στο παράκτιο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης Αλμυρού η οποία διοικητικά υπάγεται στο Ν. Μαγνησίας. Αρχικά περιγράφονται οι γεωλογικές, λιθοστρωματογραφικές και τεκτονικές συνθήκες του παράκτιου χώρου της περιοχής. Στη συνέχεια αναλύεται ο μηχανισμός λειτουργίας της πηγής της Κεφάλωσης που βρίσκεται στο νότιο τμήμα της περιοχής έρευνας και η οποία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των υπόγειων υδάτων της περιοχής. Γίνεται αναφορά στις ιδιαίτερες συνθήκες τροφοδοσίας των υδροφόρων στρωμάτων της περιοχής, ενώ παρουσιάζονται με τη βοήθεια γεωφυσικών διασκοπήσεων οι λιθοστρωματογραφικές συνθήκες που επηρεάζουν τη διείσδυση του θαλασσινού νερού στην περιοχή. Γενικά διαπιστώνεται

η ισχυρή συσχέτιση των γεωλογικών, λιθοστρωματογραφικών και τεκτονικών χαρακτηριστικών των υδροφόρων στρωμάτων της περιοχής με τα υδρογεωλογικά τους χαρακτηριστικά.

2. Myriounis Ch., Dimopoulos G., Manakos A., 2011. Quality Characteristics of groundwater resources in Almyros Basin coastal area, Magnesia Prefecture Greece, 9^o International Hydrogeological Congress, Kalabrita Greece, publish by Springer, pp. 1-8. (in press)

Στην παρούσα εργασία αναλύονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων νερών του παράκτιου τμήμα της υδρολογικής λεκάνης Αλμυρού η οποία διοικητικά υπάγεται στο Ν. Μαγνησίας. Αρχικά περιγράφονται οι γεωλογικές, λιθοστρωματογραφικές και τεκτονικές συνθήκες του παράκτιου χώρου της περιοχής. Επίσης περιγράφονται και αναλύονται οι υδρογεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υπόγειων νερών της περιοχής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο φαινόμενο της διείδυσης του θαλασσινού νερού στη χέρσο καθώς επίσης και στο φαινόμενο της νιτρορύπανσης. Γενικά διαπιστώνεται, λόγω των φαινομένων υφαλμύρινσης, η ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων νερών της περιοχής κυρίως στα περιθώρια της περιοχής έρευνας και στο παράκτιο τμήμα της, λόγω των τοπικών γεωλογικών και τεκτονικών συνθηκών, των συνθηκών τροφοδοσίας, και των συνθηκών εκμετάλλευσης των υπόγειων υδροφορέων.

3. Γιαννόπουλος, Σ., Παπαθανασίου, Κ., Μυριούνης, Χ., 2010: «Μελέτη δικτύου ομβρίων με τη χρήση τεχνικών GIS και του λογισμικού EPA SWMM 5. Εφαρμογή στο Δήμο Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης», Παρουσιάσεις 20ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Αθήνα.

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται η συνδυασμένη χρήση Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και προηγμένων λογισμικών ανάλυσης και προσομοίωσης στη μελέτη και διαχείριση δικτύων αποχέτευσης. Αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την μελέτη ενός δικτύου αποχέτευσης, με εφαρμογή στο Δ. Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης, με την βοήθεια G.I.S. και του λογισμικού SWMM 5.0 της EPA. Αναφέρονται τα αποτελέσματα της προσομοίωσης του δικτύου και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της συγκεκριμένης μεθοδολογίας σε σχέση με τις υπάρχουσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές.

4. Voudouris, K., Myriounis, Ch., 2009: «Classification of Groundwater Quality Data using Hydrochemical Parameters», Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, EGU2009-3293.

Στην εργασία αυτή πραγματοποιείται διερεύνηση της ποιότητας των υπόγειων νερών της περιοχής Αλμυρού Μαγνησίας, χρησιμοποιώντας διάφορους υδροχημικούς δείκτες. Χρησιμοποιείται ο δείκτης Revelle, η ιοντική ισχύ, ο δείκτης BEX (Base Exchange Index) και ο δείκτης SMI (Seawater Mixing Index). Από την υδροχημική ανάλυση καθορίζονται οι επιβαρημένες περιοχές και διατυπώνονται σενάρια διαχείρισης.

5. Γιαννόπουλος, Σ., Μυριούνης, Χ., Παπαθανασίου, Κ., 2008: «Αξιοποίηση της τεχνολογίας των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών για τη μελέτη και τη διαχείριση δικτύων αποχέτευσης. Εφαρμογή στο Δήμο Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης», Παρουσιάσεις 18ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Θεσσαλονίκη.

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται η χρήση Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στη μελέτη και διαχείριση δικτύων αποχέτευσης. Αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθείται για την μελέτη ενός δικτύου αποχέτευσης, με εφαρμογή στο Δ. Συκεών Ν. Θεσσαλονίκης, με την βοήθεια G.I.S. Περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθείται αναφορικά με τη χρήση G.I.S. σε μελέτες αστικής υδρολογίας και υδραυλικής. Επίσης τονίζεται η σύνδεση που μπορεί να υπάρξει με προηγμένα λογισμικά ανάλυσης δικτύων αποχέτευσης (π.χ. SWMM 5.0).

6. Δημόπουλος, Γ., Μυριούνης, Χ., Μάττας, Χ., 2008: «Συμβολή στη Διερεύνηση των Μηχανισμών γένεσης της αλμυρότητας των νερών της Πικρολίμνης, Κεντρική Μακεδονία», Πρακτικά τμητικού τόμου αφιερωμένο στον καθηγητή Χ.Τζιμόπουλο. Θεσσαλονίκη, Επιμέλεια έκδοσης καθ. Σ. Γιαννόπουλος, σελ. 377 - 387.

Στην εργασία αυτή εξετάζονται αρχικά τα γεωλογικά και τεκτονικά αίτια που διαμόρφωσαν την εικόνα της Πικρολίμνης. Τα στοιχεία αυτά συσχετίζονται με την ποιότητα των νερών της Πικρολίμνης, αλλά και των υπογείων νερών της εγγύτερης περιοχής. Από το συσχετισμό αυτόν προκύπτει, ότι τόσο ο πηλός, όσο και το αλμυρό νερό της λίμνης δεν οφείλονται σε εγκλωβισμό θαλασσινού νερού κατά τη διάρκεια της ιζηματογένεσης αλλά σε αποθέσεις αλάτων σε περιόδους έντονης εξάτμισης σε περιβάλλον υγρό και θερμό κατά την περίοδο του Νεογενούς, που αναφέρεται ως «κρίση αλατότητας του Μεσσηνίου».

7. Γιαννόπουλος, Σ., Γιαννοπούλου, Ι., Παπαθανασίου, Κ., **Μυριούνης, Χ.**, 2007: «Συγκριτική Εφαρμογή μοντέλων επιφανειακής απορροής σε υδρολογική λεκάνη της νήσου Άνδρου», Παρουσιάσεις 17ης Συνάντησης Χρηστών ArcGIS ArcInfo - ArcView - ArcGIS Server, Αθήνα.

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιείται συγκριτική εφαρμογή υδρολογικών μοντέλων καθορισμού της πλημμυρικής παροχής στην Ν. Άνδρο. Αναλύονται οι χρήσεις των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών στους υδατικούς πόρους και αναπτύσσεται η μεθοδολογία που ακολουθείται για των προσδιορισμό των πλημμυρικών παροχών. Για την περιοχή εφαρμόζονται το μοντέλο της SCS και το μοντέλο της Sierra Nevada με συνθετικές βροχοπτώσεις. Τέλος δίνονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή G.I.S. στους υδατικούς πόρους.

8. Myriounis, Ch., Voudouris, K., Tsourlos, P., Soulios, G., Dimopoulos, G., 2006: «Hydrochemical and geophysical survey of the Almiros aquifer system, East Central Greece», 1st SWIM - SWICA, 19th Salt Water Intrusion Meeting, 3rd Salt Water Intrusion in Coastal Aquifers, Cagliari, Italy, pp. 221 - 227.

Στην εργασία αυτή αναλύονται οι υδροχημικές και γεωφυσικές συνθήκες της περιοχής Αλμυρού Μαγνησίας. Για την περιοχή προσδιορίζονται δύο κύριοι τύποι υπόγειων νερών Ca-HCO₃ (γλυκό νερό) and Na-Cl (νερό επηρεασμένο από διείσδυση θαλασσινού νερού). Επίσης εφαρμόζεται Cluster analysis η οποία επιβεβαιώνει τους χαρακτήρες των υπόγειων νερών της περιοχής. Επίσης από τις πραγματοποιούμενες γεωφυσικές διασκοπήσεις καθορίζονται οι γεωλογικές, λιθοστρωματογραφικές, υδρογεωλογικές και υδραυλικές συνθήκες που διαμορφώνουν την ύπαρξη του αλατούχου μετώπου.

9. Voudouris, K., Rapti, D., **Myriounis, Ch.**, Soulios, G., 2005: «Spatial Distribution of Hydraulic Conductivity and Anisotropy of Skydras Aquifer System, N. Greece», IAMG, Proceedings of IAMG'05: GIS and Spatial Analysis, Vol.1, Toronto, Canada, pp. 387-392.

Στην εργασία αυτή εφαρμόζεται γεωστατιστική ανάλυση προκειμένου να μελετηθεί η κατανομή της υδραυλικής αγωγιμότητας στην περιοχή του προσχωματικού υδροφορέα της Σκύδρας. Για την περιοχή προσδιορίζεται το πειραματικό και θεωρητικό ημιβαριόγραμμα της υδραυλικής αγωγιμότητας και κατασκευάζονται θεματικοί χάρτες της κατανομής της υδραυλικής αγωγιμότητας. Από την εφαρμογή της γεωστατιστικής ανάλυσης διαπιστώνεται η ανισοτροπία των υδραυλικών χαρακτηριστικών του υπόγειου υδροφορέα της περιοχής.