

## **Μεταπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες Ακαδημαϊκού Έτους 2016-2017**

1. Καρρά Σταυρούλα: [ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ](#)
2. Μπέλλος Γεώργιος: [ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥΜΠΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ](#)
3. Μπλάντας Αθανάσιος: [ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΕΝΙΠΕΑ ΤΟΥ Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ](#)
4. Παπακώστας Δημήτριος: [ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΟΜΟΛΙΟΥ, ΣΤΟΜΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΠΥΡΓΟΥ ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ](#)
5. Σούλης Γεώργιος: [ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ](#)

<b>Θέμα:</b>	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΤΟΜΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ
<b>Συγγραφέας:</b>	Καρρά Σταυρούλα
<b>Επιβλέπων:</b>	Χουλιάρης Ιωάννης
<b>Ακαδημαϊκό Έτος:</b>	2016-2017
<b>Περίληψη:</b>	<p>Στη παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία γίνεται περιγραφή και ανάλυση του διαταραγμένου φυσικού τοπίου από την εξόρυξη ορυκτών πρώτων υλών στα ορυχεία/ λατομεία. Αναλύονται οι έννοιες του λατομείου και τα προβλήματα κυρίως τα περιβαλλοντικά που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια λειτουργίας αυτών και την εγκατάλειψη τους μετά τη χρήση τους. Τα προβλήματα αυτά, χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, με επεμβάσεις αποκατάστασης και αναβάθμισης του φυσικού τοπίου, στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης. Επίσης παρουσιάζεται και μία μελέτη αποκατάστασης ανενεργού λατομείου στην περιοχή του Ν. Καρδίτσας και τα αποτελέσματα αυτής τελικά στην περιοχή.</p>

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Λατομείο, Αποκατάσταση λατομείου, αναβάθμιση φυσικού τοπίου.

<b>Θέμα:</b>	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥΜΠΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
<b>Συγγραφέας:</b>	Μπέλλος Γεώργιος
<b>Επιβλέπων:</b>	Χουλιάρας Ιωάννης
<b>Ακαδημαϊκό Έτος:</b>	2016-2017
<b>Περίληψη:</b>	<p>Ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα είναι η ρύπανση του υπόγειου νερού. Η προστασία των υδατικών πόρων είναι επιβεβλημένη από την ανάγκη επιβίωσης των ανθρώπων, τη διατήρηση του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.</p> <p>Το ερευνητικό αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, εντάσσεται στο ευρύτερο γνωστικό πεδίο της περιβαλλοντικής γεωτεχνικής και της διαχείρισης των υδατικών πόρων και επικεντρώνεται στους υπόγειους υδατικούς πόρους και στα ζητήματα τα οποία αφορούν την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση. Εστιάζει στους υδατικούς πόρους και τη ρύπανση των υπόγειων υδάτων και στον προσδιορισμό των ζωνών προστασίας των υδρευτικών γεωτρήσεων, των εδαφικών δηλαδή περιοχών που πρέπει να προστατευτούν, συνήθως επιβάλλοντας περιοριστικά μέτρα ως προς τις δραστηριότητες, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο, ρύποι σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις, να φτάσουν στις γεωτρήσεις άντλησης.</p> <p>Στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας παρουσιάζονται οι υδατικοί πόροι, η ρύπανση των υπόγειων υδάτων και αναλύονται οι μεθοδολογίες καθορισμού ζωνών προστασίας. Παρουσιάζεται η «Μελέτη Προστασίας Πηγών Τούμπας Νομού Ιωαννίνων» (Βαλκανάς κá, 1990) που αφορούσε την προστασία του υδροληπτικού έργου ύδρευσης του Συνδέσμου Ύδρευσης Λεκανοπεδίου Ιωαννίνων στις πηγές Τούμπας καθώς και οι πηγές ρύπανσης και οι ζώνες προστασίας που είχανε προταθεί. Διερευνάται η προστασία από τη ρύπανση των πηγών Τούμπας Ιωαννίνων, με την καταγραφή των πηγών ρύπων, την αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών, την καταγραφή και αξιολόγηση των προτεινόμενων ζωνών προστασίας και τις προτάσεις για τη λήψη μέτρων προστασίας.</p>

<b>Θέμα:</b>	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΕΝΙΠΕΑ ΤΟΥ Ν. ΛΑΡΙΣΑΣ
<b>Συγγραφέας:</b>	Μπλάντας Αθανάσιος
<b>Επιβλέπουσα:</b>	Φαρσιρώτου Ευαγγελία
<b>Ακαδημαϊκό Έτος:</b>	2016-2017
<b>Περίληψη:</b>	<p>Τα Υδατορρεύματα αποτελούν έναν φυσικό πόρο αλλά συγχρόνως συμβάλλουν στη διατήρηση της συνέχειας τόσο της ιστορικής, όσο και της περιβαλλοντικής μνήμης της εκάστοτε περιοχής. Τα τελευταία όμως χρόνια έντονα καιρικά φαινόμενα δημιουργούν πληθώρα σοβαρών προβλημάτων, γεγονός που αναδεικνύει το επιτακτικό της λήψης μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας.</p> <p>Στα πλαίσια της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής αναπτύσσεται η διαδικασία προσομοίωσης των συνθηκών ροής στον ποταμό Ενιπέα του Ν. Λάρισας. Εφαρμόζονται διάφορα σενάρια προσομοίωσης, χρησιμοποιώντας διάφορες παροχές, σε συνδυασμό με την ρύθμιση των θυρών των τριών θυροφραγμάτων που υπάρχουν εγκάρσια στην ροή του ποταμού στην περιοχή μελέτης και έχουν ως κύριο στόχο τη συγκράτηση των νερών του υδατορρέυματος για την άρδευση της περιοχής κατά τους καλοκαιρινούς κυρίως μήνες, στους οποίους παρατηρούνται χαμηλές παροχές αλλά συγχρόνως και την προστασία των παραποτάμιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία τα τελευταία χρόνια είναι πολύ έντονα. Η επίτευξη αυτού του στόχου κατέστη δυνατή μετά από επεξεργασία γεωμετρικών και υδρολογικών δεδομένων και εφαρμογή του υδραυλικού προγράμματος HEC-RAS για τη μονοδιάστατη προσομοίωση των υδραυλικών παραμέτρων και των συνθηκών ροής κατά μήκος του φυσικού υδατορρέυματος. Βασικός σκοπός της μελέτης είναι η διερεύνηση της λειτουργίας των τριών θυροφραγμάτων και η παρουσίαση διαφορετικών σεναρίων λειτουργίας με βάση τις αρχές της αντιπλημμυρικής προστασίας της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Όλα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται γραφικά και γίνονται συγκρίσεις των διαφορετικών επιλύσεων με στόχο τη διερεύνηση της βέλτιστης λειτουργίας.</p> <p>Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μία συνοπτική περιγραφή του υδρολογικού κύκλου, η διάκριση των επιφανειακών υδάτων και η προστασία τους. Αναλύονται οι πλημμύρες και οι λόγοι που τις προκαλούν, καθώς και οι οδηγίες 2000/60/ΕΕ και 2007/60/ΕΠ</p>

που δεσμεύουν τα κράτη μέλη ως προς τα αποτελέσματα που πρέπει να επιτευχθούν. Ακόμη κατηγοριοποιούνται τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας που εφαρμόζονται στις περιοχές που διατρέχουν κίνδυνο, και στο τέλος γίνεται μια συνοπτική περιγραφή των φραγμάτων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται εκτενώς το υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας (GR8) στην ευρύτερη περιοχή του οποίου βρίσκεται η περιοχή μελέτης μας, με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του, το κλίμα, τις υδρολογικές λεκάνες και τις υδατικές ανάγκες της περιοχής. Έπειτα γίνεται μία λεπτομερής αναφορά στον ποταμό Ενιπέα, με τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά, τους γεωλογικούς σχηματισμούς και την χλωρίδα και πανίδα του ποταμού. Επίσης περιγράφονται τα θυροφράγματα του Ενιπέα στο τμήμα της περιοχής μελέτης, η τοπογραφική τους θέση, οι τεχνικές λεπτομέρειες, ο τρόπος λειτουργίας τους και ο ρόλος που καλούνται να παίξουν στην ευρύτερη περιοχή σε σχέση με τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα του καρστικού συστήματος Ορφανών, αλλά και τις αρδευτικές ανάγκες που καλούνται να καλύψουν κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται λεπτομερής παρουσίαση του υδραυλικού προγράμματος HEC-RAS με τις βασικές υδραυλικές εξισώσεις που επιλύει για την επίτευξη των προσομοιώσεων μόνιμης και μη μόνιμης ροής.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διαδικασία προσομοίωσης της ροής του ποταμού Ενιπέα μέσω του υδραυλικού προγράμματος HEC-RAS, εφαρμόζοντας διαφορετικές παροχές αλλά και διαφορετικά σενάρια λειτουργίας των τοξοτών θυροφραγμάτων, ρυθμίζοντας την ροή του ποταμού και ελέγχοντας πάντοτε τον πιθανό κίνδυνο πλημμυρικών φαινομένων στην παρόχθιες περιοχή.

Στο πέμπτο κεφάλαιο εξάγονται τα τελικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την παραπάνω μελέτη προτείνοντας και κάποιες λύσεις που είναι εφικτές να υλοποιηθούν στο ποταμό Ενιπέα.

Λέξεις – κλειδιά: Υδατόρρευμα, Αριθμητική προσομοίωση ροής, Θυροφράγματα, Αντιπλημμυρική προστασία, HEC-RAS.

**Θέμα:**

ΣΗΜΕΡΙΝΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΟΜΟΛΙΟΥ, ΣΤΟΜΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΟΠΥΡΓΟΥ ΣΤΟ ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ

**Συγγραφέας:**

Παπακώστας Δημήτριος

**Επιβλέπων:**

Κωτσόπουλος Σπυρίδων

**Ακαδημαϊκό Έτος:**

2016-2017

**Περίληψη:**

Η παρούσα εργασία εκτιμά τις σημερινές καθαρές αρδευτικές ανάγκες των καλλιεργειών που υπάγονται στις Τοπικές Κοινότητες Ομολίου, Στομίου & Παλαιοπύργου του Δήμου Αγιάς. Κυρίαρχο γεωμορφολογικό χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής αποτελεί ο Πηνειός ποταμός στις εκβολές του οποίου σχηματίζεται το "Δέλτα". Η περιοχή έχει υπαχθεί σε καθεστώς προστασίας περιβάλλοντος, στην Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα πτηνά (ΖΕΠ) με την ονομασία Δέλτα Πηνειού και κωδικό GR1420015. Οι κυριότερες καλλιέργειες στην περιοχή μελέτης είναι η μηδική, ο αραβόσιτος, ο ηλίανθος και τα τελευταία χρόνια αυξητική τάση παρουσιάζει η καλλιέργεια ακτινιδίου αλλά και άλλα οπωροκηπευτικά και ακρόδρυα.

Η παρούσα εργασία εκτιμά επίσης τις καθαρές αρδευτικές ανάγκες των ίδιων καλλιεργειών για την περίοδο 2041-2050 και 2091-2100 προκειμένου να μελετηθεί η επίδραση της κλιματικής αλλαγής. Τα κλιματολογικά δεδομένα (μέση θερμοκρασία αέρα, ταχύτητα ανέμου, σχετική υγρασία, εισερχόμενη ηλιακή ακτινοβολία και βροχόπτωση) που χρησιμοποιήθηκαν για τους υπολογισμούς πάρθηκαν από το μετεωρολογικό σταθμό που είναι εγκατεστημένος στον Παλαιοπύργο και αναφέρονται στη διετία 2013-14. Τα ίδια κλιματολογικά δεδομένα, αναγκαία για τον υπολογισμό των αρδευτικών αναγκών για τις μελλοντικές περιόδους 2041-2050 και 2091-2100 προήλθαν με προσομοίωση από το περιοχικό κλιματικό μοντέλο RAMCO-2 για την περιοχή μελέτης. Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε υπολογίζει τις μηνιαίες καθαρές αρδευτικές ανάγκες κάθε καλλιέργειας λαμβάνοντας υπόψη τη μέση μηνιαία εξατμισοδιαπνοή (μέθοδος Penman-Monteith), τη μέση μηνιαία ωφέλιμη βροχόπτωση και τη μέση μηνιαία συνεισφορά του υπόγειου νερού (τριχοειδής ανύψωση).

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης θα συνεισφέρουν στην μελέτη του υδατικού ισοζυγίου της περιοχής και την λήψη των αναγκαίων διαχειριστικών μέτρων και την εκτέλεση έργων για την αντιμετώπιση της επιβάρυνσης στο υδατικό ισοζύγιο που θα

προκύψει από την ενδεχόμενη αναδιάρθρωση των καλλιεργειών και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Τα αποτελέσματα θα συνεισφέρουν επίσης, στην προστασία του υδατικού ισοζυγίου της περιοχής, στην ορθολογική χρήση του αρδευτικού νερού και την αύξηση της απόδοσης (ποιοτικής και ποσοτικής) των καλλιεργειών μέσω του προγραμματισμού των αρδεύσεων και την μελέτη και ολοκλήρωση των αρδευτικών έργων στις Τοπικές Κοινότητες Στομίου και Παλαιοπύργου.

Λέξεις κλειδιά: αρδευτικές ανάγκες καλλιεργειών, εξίσωση Penman-Monteith, υδατικό ισοζύγιο, κλιματική αλλαγή, Δέλτα Πηνειού

<b>Θέμα:</b>	ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
<b>Συγγραφέας:</b>	Σούλης Γεώργιος
<b>Επιβλέπων:</b>	Χουλιάρης Ιωάννης
<b>Ακαδημαϊκό Έτος:</b>	2016-2017
<b>Περίληψη:</b>	<p>Οι κατολισθήσεις είναι ένα φυσικό γεωλογικό φαινόμενο, που από την αρχαιότητα έως και σήμερα έχει προκαλέσει καταστροφές σε αστικές περιοχές, ακόμα και το θάνατο εκατοντάδων ανθρώπων. Οι περισσότερες κατολισθήσεις του ελληνικού χώρου, οφείλονται κυρίως σε γεωλογικές και κλιματικές διεργασίες, που έχουν λάβει χώρα από το παρελθόν και συνεχίζονται έως και τα νεότερα χρόνια.</p> <p>Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, είναι η μελέτη κατολισθήσεων που έχουν συμβεί στο παρελθόν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, αφού πρώτα αναλυθεί σε βάθος το θεωρητικό υπόβαθρο του φαινομένου (αίτια, μέτρα αντιμετώπισης και αποκατάστασης). Η διάρθρωση της εργασίας έχει ως εξής:</p> <p>Στο Κεφάλαιο 1, γίνεται μία εκτενής αναφορά στα γεωλογικά και τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά του ελληνικού χώρου, διότι αποτελούν έναν πολύ βασικό παράγοντα στην εμφάνιση των κατολισθητικών φαινομένων. Επιπρόσθετα στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται μια συνοπτική αναφορά στην κατανομή των φαινομένων στον ελληνικό χώρο.</p> <p>Στο Κεφάλαιο 2, ταξινομούνται τα κατολισθητικά φαινόμενα ανάλογα με τον τρόπο και την ταχύτητα μετακίνησης τους, το είδος μετακίνησης τους κ.ά, όπως αυτά έχουν καθοριστεί από τους ερευνητές.</p> <p>Τα αίτια και οι επιπτώσεις των κατολισθήσεων παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 3, ενώ τα μέτρα αντιμετώπισης και αποκατάστασής τους αναλύονται στο Κεφάλαιο 4.</p> <p>Τέλος, στο Κεφάλαιο 5, παρουσιάζονται, αναλύονται και «μελετώνται» τρία κατολισθητικά φαινόμενα που εμφανίστηκαν στην Περιφέρεια της Θεσσαλίας (Περτούλι, Κρανιά Ολύμπου και Τέμπη).</p> <p>Στο Παράρτημα I της ΜΔΕ, υπάρχει επιπλέον φωτογραφικό υλικό από διάφορα κατολισθητικά φαινόμενα, που έχουν συμβεί στο παρελθόν σε διάφορα μέρη του κόσμου.</p>