

Μεταπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες Ακαδημαϊκού Έτους 2015-2016

1. Αγορογιάννης Ζήσης: ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ SCWO ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΞΙΚΩΝ Ή ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΣΠΩΝ
2. Δριστέλα Αγγελική: ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ- ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΘΩΝΑ ΠΟΤΑΜΟ ΤΟΥ Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
3. Κόκκινος Γεώργιος: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΙΛΥΟΣ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΑΓΡΟΥΣ ΣΤΙΣ ΠΕΔΙΑΔΕΣ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
4. Κούριας Δημήτριος: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΡΓΩΝ: ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΤΕΜΠΩΝ
5. Kurti Islam: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
6. Λαβού Παρασκευή: ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ. ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΟΥ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΑΘΩΝΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
7. Λαγούδη Δόμνα: ΥΓΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ – Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ
8. Μάντζαρης Ιωάννης: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΔΟΜΙΚΟΥ ΚΕΡΑΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ(ASF)
9. Μότσια Λυδία: ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ “ΚΑΝΑΡΑ” ΣΤΟ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙ ΤΥΡΝΑΒΟΥ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑΤΟΣ
10. Μπανιός Κωνσταντίνος: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
11. Μπουκουβάλας Δημήτριος: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
12. Ξαφούλης Νικόλαος: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΑΘΟΥΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΚΡΟΒΑΘΡΑ ΓΕΦΥΡΑΣ
13. Παρασκευαΐδου Μαρία: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΥΡΟΛΥΣΗΣ
14. Πασχάλης Ευάγγελος: ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΠΡΟΦΙΛ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ, ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
15. Σακκάς Θάνος: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΡΙΣΑΣ, ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ)
16. Τάτσης Νικόλαος: ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ) ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΤΩΝ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
17. Τιβικέλης Βασίλειος: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Θέμα:

ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ SCWO ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΞΙΚΩΝ Ή ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΣΠΩΝ

Συγγραφέας: Αγορογιάννης Ζήσης
Επιβλέπων: Παπαπολυμέρου Γεώργιος
Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Ο πλανήτης μας αντιμετωπίζει σήμερα μια κρίση αποβλήτων που προέρχονται από οργανικά και τοξικά απόβλητα. Κάθε χρόνο το ποσό των εν λόγω αποβλήτων που παράγονται από βιομηχανικές και οικιακές πηγές αυξάνεται ραγδαία. Η επεξεργασία των βιολογικών και τοξικών αποβλήτων γίνεται όλο και πιο δύσκολη και δαπανηρή με αποτέλεσμα οι ανησυχίες για τη δημόσια υγεία να είναι μεγάλες. Η επιβολή περιβαλλοντικών περιορισμών και η αμφισβήτηση της κοινής γνώμης για την συνεχιζόμενη εφαρμογή των συμβατικών τεχνικών διαχείρισης των αποβλήτων οδήγησαν σε μια νέα υποσχόμενη εναλλακτική μέθοδος με εξαιρετικά υψηλό βαθμό απόδοσης στην καταστροφή τοξικών αποβλήτων και μηδενικές σχεδόν εκπομπές αερίων. Η μέθοδος αυτή ονομάζεται Τεχνολογία Οξείδωσης με Υπερκρίσιμο Νερό (SCWO). Η οξείδωση με συνθήκες υπερκρίσιμου νερού (SCWO) έχει προταθεί ως μια τεχνολογία ικανή να καταστρέψει ένα πολύ ευρύ φάσμα των οργανικών επικίνδυνων αποβλήτων. Η οξείδωση σε υπερκρίσιμο σημείο του νερού (επίσης γνωστή ως υδροθερμική οξείδωση) είναι μια διαδικασία για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων υψηλής τοξικότητας. Το νερό στην υπερκρίσιμή του φάση (πάνω από 221 bar και 374°C) είναι πολύ λιγότερο πολικό από ότι στην υγρή του κατάσταση με αποτέλεσμα να αποτελεί έναν πολύ καλό διαλύτη για οργανικά στοιχεία και αέρια. Αντίθετα η διαλυτότητα των αλάτων είναι σχεδόν μηδενική. Χαρακτηριστικά της τεχνολογίας αυτής είναι ο πολύ καλός βαθμός απόδοσης και μικρός χρόνος που απαιτείται για την πραγματοποίηση των αντιδράσεων ενώ ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται ο σχεδιασμός των αντιδραστήρων εξαιτίας των έντονων διαβρώσεων που εντοπίζονται στο κέλυφος λόγω της ύπαρξης των αλάτων.

Θέμα:	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ- ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΘΩΝΑ ΠΟΤΑΜΟ ΤΟΥ Ν.ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Συγγραφέας:	Δριστέλα Αγγελική
Επιβλέπων:	Ευαγγελία Φαρσιρώτου & Ντάσιου Κωνσταντίνα
Ακαδημαϊκό Έτος:	2015-2016
Περίληψη:	Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή διαπραγματεύεται τη συνδυαστική χρήση σύγχρονων λογισμικών για τη μελέτη των συνθηκών ροής του Άθωνα ποταμού του Ν. Χαλκιδικής εφαρμόζοντας φράγματα διαφορετικού ύψους σε διαφορετικές αποστάσεις με σκοπό την αντιπλημμυρική προστασία του υδατορρεύματος, τη διαχείριση της επιφανειακής απορροής της περιοχής και τη συγκράτηση των φερτών υλικών. Στο πρώτο κεφάλαιο διευκρινίζεται ότι κάθε υδατόρρευμα μελετάται ως μέρος του φυσικού περιβάλλοντος της ενιαίας υδρολογικής λεκάνης. Αναλύεται αρχικά ο όρος του υδρολογικού ισοζυγίου και αποσαφηνίζονται τα επιμέρους τμήματα. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα πλημμυρικά φαινόμενα, στις αιτίες που τα προκαλούν και τα επιδεινώνουν αλλά και στους λόγους που αυτά είναι τόσο εμφανή στον Ελλαδικό χώρο. Παρατίθεται συνοπτικά η Οδηγία 2000/60/ΕΕ και η Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Ακόμα, κατηγοριοποιούνται τα έργα που εδράζονται στα υδατορρεύματα και στη λεκάνη απορροής τους και γίνεται μία εκτενέστερη παρουσία των φραγμάτων. Τέλος, παρουσιάζονται μερικά μη κατασκευαστικά μέτρα πρόληψης των πλημμυρών και τονίζεται η σημασία της συνδυαστικής χρήσης γεωγραφικών και υδραυλικών υπολογιστικών μοντέλων. Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνονται γενικές πληροφορίες για τα γεωλογικά, κλιματικά, χωρικά κ.α. χαρακτηριστικά του υδατικού διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) στο οποίο υπάγεται ο Άθως ποταμός. Έπειτα γίνεται μια λεπτομερέστερη περιγραφή της μελετώμενης λεκάνης απορροής, της πλημμυρικής δράσης του χειμάρρου και των υφιστάμενων έργων. Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται λεπτομερώς το θεωρητικό υπόβαθρο του υδραυλικού προγράμματος HEC-RAS. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις βασικές υδραυλικές εξισώσεις που αυτό επιλύει, στις παραδοχές, στις οποίες βασίζεται η επίλυσή του υπό συνθήκες μόνιμης και μη μόνιμης ροής. Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η διαδικασία προσομοίωσης του χειμάρρου «Άθως» στο περιβάλλον του υδραυλικού μοντέλου HEC-RAS αφού πρώτα δημιουργηθεί το ψηφιακό μοντέλο εδάφους με το πρόγραμμα HEC-GeoRAS (επέκταση του ArcMap) σε περιβάλλον ArcGIS. Στη μελέτη που εφαρμόζεται προτείνονται φράγματα διαφορετικού ύψους, 5m και 10m ανά αποστάσεις των 50m και 100m για τη διαχείριση των υδατικών πόρων και την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής μελέτης. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη και την εφαρμογή των παραπάνω.

Θέμα: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΙΛΥΟΣ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΑΓΡΟΥΣ ΣΤΙΣ ΠΕΔΙΑΔΕΣ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Συγγραφέας: Κόκκινος Γεώργιος

Επιβλέπων: Χουλιάρας Ιωάννης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Σε διεθνή κλίμακα, η γεωργική διαχείριση της ιλύος των αστικών λυμάτων συνιστά την ευχερέστερη, οικονομικότερη και περισσότερο πρακτική μορφή περιβαλλοντικής διαχείρισης αυτής, η οποία τις περισσότερες φορές συσχετίζεται θετικά με την επωφελή διαχείριση της ιλύος και τις προτεραιότητες της αειφόρου διαχείρισης του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με επίσημα ευρωπαϊκά δεδομένα, από τη συνολική παραγωγή ιλύος της Ευρωπαϊκής Ένωσης χρησιμοποιείται μόνο ένα ποσοστό 30 έως 40% για γεωργικούς σκοπούς, ως υποκατάστατο λιπάσματος.

Η υπάρχουσα τακτική διαχείρισης της ιλύος στην Ελλάδα αφορούσε, μέχρι και πρόσφατα, σχεδόν αποκλειστικά στη διάθεση της σε Χ.Υ.Τ.Α, χωρίς να αποκλείονται και οι κακές πρακτικές της ανεξέλεγκτης απόθεσης της ακόμα και σε χώρους παλαιών λατομείων, μια και το νομοθετικό πλαίσιο αξιοποίησης της δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα. Είναι επίσης γνωστό πως μεγάλες ποσότητες ιλύος βρίσκονται εγκαταλειμμένες μέσα στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων (Ε.Ε.Λ), δημιουργώντας σημαντικά προβλήματα δυσοσμίας και αισθητικής ρύπανσης.

Η ιλύς ενδείκνυται να εφαρμόζεται στα εδάφη μόνον σε επαρκώς σταθεροποιημένη κατάσταση και μόνον όταν αναμένεται από την εφαρμογή της να βελτιωθεί το έδαφος και να ενισχυθεί η γονιμότητά του, στο πλαίσιο μίας δεδομένης μορφής αγροτικής εκμετάλλευσης και σε πλήρως ελεγχόμενες συνθήκες. Η διασπορά της ιλύος στο έδαφος χωρίς ορθολογικό προγραμματισμό και άμεση αγροτική προοπτική, χωρίς την εφαρμογή κανόνων και χωρίς τη λήψη μέτρων ελέγχου από τις αρμόδιες υπηρεσίες, συνιστά μία απολύτως μη αποδεκτή ενέργεια. Σε περιπτώσεις που η επεξεργασμένη ιλύς δεν πληροί τις ισχύουσες προϋποθέσεις ποιότητας, τότε θα πρέπει να εξετάζονται οι υπόλοιπες πρακτικές διαχείρισής της, δηλαδή η καύση και η υγειονομική ταφή.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η αναλυτική παρουσίαση των πολλαπλών πλεονεκτημάτων αξιοποίησης της ιλύος για γεωργικούς σκοπούς, μέσω των αποτελεσμάτων δύο εκτεταμένων πιλοτικών προγραμμάτων, ήδη από το έτος 2009 στην πεδιάδα της Λάρισας έως και πρόσφατα (2013-2014) στην πεδιάδα της Θεσσαλονίκης, στα οποία έγινε χρήση ιλύος σε συγκεκριμένες γεωργικές καλλιέργειες, με ιδιαίτερα ενθαρρυντικά αποτελέσματα.

Το γενικό συμπέρασμα από τις ανωτέρω πειραματικές εφαρμογές γεωργικής αξιοποίησης της ιλύος, ήταν ότι αυτή έχει ως αποτέλεσμα τον εμπλουτισμό των εδαφών με θρεπτικά συστατικά και οργανική ουσία και την αύξηση της γονιμότητας του εδάφους, περιορίζοντας κατ' αυτό τον τρόπο την εφαρμογή συμβατικών λιπασμάτων στους αγρούς

και μειώνοντας τις οικονομικές εισροές στην παραγωγή. Επιπλέον, η εφαρμογή της ιλύος βελτιώνει τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους με την παροχή οργανικής ουσίας εξασφαλίζοντας έτσι ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης για τα φυτά.. Τελικά, αποδεικνύεται ότι η γεωργική αξιοποίηση της ιλύος, όταν πραγματοποιείται οργανωμένα και υπό συνεχείς ελέγχους, αποτελεί έναν αποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο για την εκμετάλλευση των ευνοϊκών χαρακτηριστικών των παραπροϊόντων της επεξεργασίας των αστικών λυμάτων.

Για την περαιτέρω διάδοση των καλών πρακτικών γεωργικής χρησιμοποίησης ιλύος από μονάδες βιολογικού καθαρισμού, κρίνεται σκόπιμη η διενέργεια συστηματικής προσπάθειας ευρείας ενημέρωσης του κοινού και κυρίως των χρηστών του τελικού προϊόντος, ώστε να εξασφαλίζεται η αποδοχή των προτεινόμενων επιστημονικά λύσεων και η κατανόηση ότι ορισμένα παραπροϊόντα επεξεργασίας, όπως η ιλύς, έχουν σημαντική θρεπτική και ενεργειακή αξία και δεν αποτελούν «σκουπίδια».

Εξίσου κρίσιμο παράγοντα αποτελεί η απλούστευση, ενοποίηση και ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου χρησιμοποίησης της επεξεργασμένης ιλύος, τόσο στη γεωργία, όσο και σε άλλες χρήσεις (δασοπονία, αποκατάσταση του τοπίου και του εδάφους, κ.λ.π.), ώστε αφενός μεν να είναι εφικτή η εφαρμογή τρόπων διαχείρισης φιλικών προς το περιβάλλον χωρίς γραφειοκρατικά εμπόδια και αφετέρου να εξασφαλίζεται η υγεία των καταναλωτών και η προστασία του περιβάλλοντος.

Η περαιτέρω διερεύνηση της δυνατότητας εκτεταμένης και συστηματικής εφαρμογής της συγκεκριμένης μεθόδου στη χώρα μας κρίνεται αναγκαία και θα μπορούσε να βελτιώσει σημαντικά τις μέχρι σήμερα περιβαλλοντικές επιδόσεις της.

Συγγραφέας: Kurti Islam

Επιβλέπων: Χουλιάρας Ιωάννης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Είναι γενικώς παραδεκτό, ότι η ραγδαία υποβάθμιση του περιβάλλοντος εδώ και πολλές δεκαετίες αποτελεί ένα από τα μείζονα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η διεθνής κοινότητα. Αυτό, σίγουρα οφείλεται στην αλόγιστη ανθρώπινη συμπεριφορά, την οικολογική ανευθυνότητα και κατά ένα μεγάλο βαθμό στην κερδοσκοπία. Η ατμοσφαιρική ρύπανση, το φαινόμενο του θερμοκηπίου και η μείωση της βιοποικιλότητας, είναι ίσως από τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα παγκοσμίως που χρήζουν άμεση αντιμετώπιση.

Η ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης από την κοινωνία οδήγησε στην ανάγκη για την ορθή περιβαλλοντική διαχείριση (environmental management), μέσα από ένα σύνολο κανονισμών, μέτρων και ελέγχων, αποσκοπώντας στην λογική χρήση των φυσικών πόρων και τη βελτίωση της διαβίωσης τόσο των τωρινών, όσο και των μεταγενέστερων γενεών.

Τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) παρέχουν το πλαίσιο για τη συστηματική αναγνώριση, αξιολόγηση και διαχείριση των περιβαλλοντικών πλευρών των δραστηριοτήτων, προϊόντων ή/και υπηρεσιών των οργανισμών, με στόχο τη συμμόρφωση με τις νομικές απαιτήσεις, τη συνεχή βελτίωση και την πρόληψη της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Τα πλέον δημοφιλή παγκοσμίως Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί σήμερα είναι βασισμένα πάνω στα πρότυπα ISO 14001 (International Organization of Standardization) και το EMAS (Eco Management and Audit Scheme), τα οποία θέτουν τις απαιτήσεις για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός αποτελεσματικού Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης με απώτερο σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και τη θέσπιση της αρχής της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Θέμα: **ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΡΟΗΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑ. ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΟΥ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΆΘΩΝΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ**

Συγγραφέας: Λαβού Παρασκευή

Επιβλέπων: Ευαγγελία Φαρσιρώτου & Ντάσιου Κωνσταντίνα

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του ΤΕΙ Θεσσαλίας, εκπονήθηκε η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία με τίτλο, «Αριθμητική Προσομοίωση ροής σε φυσικό υδατόρρευμα. Μελέτη εφαρμογής αναβαθμού στον ποταμό Άθωνα του νομού Χαλκιδικής», με υπεύθυνη καθηγήτρια την κ. Ευαγγελία Φαρσιρώτου.

Λόγω των ισχυρών βροχοπτώσεων, χιονοπτώσεων ακόμα και παγετού όπου παρατηρείται το φαινόμενο της παραπαγετονικής διάβρωσης, η οποία προκαλείται από την κίνηση του ύδατος μέσα στις σχισμές των πετρωμάτων έχει ως αποτέλεσμα να αποσπώνται ογκώδη πετρώματα και να μεταφέρονται προς τα κατάντη λόγω των μεγάλων κλίσεων του χειμάρρου και να προκαλούνται καταστροφικές πλημμύρες στην γύρω περιοχή του υδατορρέυματος του Άθωνα. Έτσι, η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία έχει στόχο στη μείωση της ταχύτητας, της κλίσης και στη συγκράτηση των φερτών υλικών με την κατασκευή αναβαθμών ώστε να αποφευχθούν παρόμοια φαινόμενα.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται γενικά στην προστασία από πλημμύρες και στα αντιπλημμυρικά έργα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται περιγραφή της περιοχής μελέτης και της λεκάνης απορροής του υδατορρέυματος Άθωνα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πρόγραμμα Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων GIS και τα βήματα με τα οποία έγινε η εξαγωγή των γεωμετρικών δεδομένων στο πρόγραμμα HEC-RAS.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το υδραυλικό πρόγραμμα HEC-RAS με το οποίο έγινε η αριθμητική προσομοίωση της ροής του φυσικού υδατορρέυματος του Άθωνα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα βήματα της αριθμητικής προσομοίωσης των συνθηκών ροής στο υδατόρρευμα καθώς και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αριθμητική προσομοίωση.

Τέλος, δίνονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την αριθμητική προσομοίωση.

Θέμα: ΥΓΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ – Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥ ΡΑΔΟΝΙΟΥ

Συγγραφέας: Λαγούδη Δόμνα

Επιβλέπων: Ξενοφών Σπηλιώτης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά θέματα ποιότητας του αέρα που υπάρχει σε έναν χώρο και πιο συγκεκριμένα εστιάζει στη μελέτη έκλυσης ραδονίου και τη συγκέντρωσή του σε χώρους που ποικίλουν ως προς τον όροφο που βρίσκονται, το δομικό υλικό που έχει χρησιμοποιηθεί και την ηλικία του κτιρίου στην ευρύτερη περιοχή του νομού Λάρισας. Χρησιμοποιήθηκαν πενήντα πέντε (55) παθητικοί ανιχνευτές ραδονίου για χρονικό διάστημα περίπου τριών εικοσιτετρώρων, οι οποίοι κατέγραψαν τη συγκέντρωση του ραδονίου στην ατμόσφαιρα του κάθε χώρου αντίστοιχα. Οι χώροι οι οποίοι επελέγησαν για να γίνουν οι μετρήσεις, και να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα των συγκεντρώσεων, ήταν μη καπνιζόντων, χωρίς εξαερισμό του χώρου για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και οι επιλεγέντες χώροι δεν είχαν αυξημένη υγρασία (π.χ. μπάνιο ή κουζίνα). Τα πολλαπλά κριτήρια για την επιλογή του χώρου (δομικό υλικό, ηλικία κτιρίου και όροφος) ετέθησαν ώστε τα αποτελέσματα να είναι πιο έγκυρα και ποικίλα ως προς τους παράγοντες που τα επηρεάζουν. Ο λόγος που οι μετρήσεις έγιναν όλες στον ίδιο νομό έχει να κάνει με τη γεωλογία της περιοχής. Η γεωλογία είναι ένας από τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τη συγκέντρωση του ραδονίου επομένως δεν είναι δόκιμο η μελέτη να λαμβάνει χώρα σε διαφορετικούς νομούς. Στη συνέχεια έγινε επεξεργασία και παράθεση των τιμών των μετρήσεων, τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν και έγινε σύγκριση με επιτρεπτές τιμές που προβλέπονται από τους κανονισμούς. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μία γενική αναφορά στο ραδόνιο και τις ιδιότητές του, τη σημασία των μετρήσεων, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται οι υπάρχουσες μεθοδολογίες καθώς και η μεθοδολογία και η πειραματική διάταξη που χρησιμοποιήθηκε για τη μέτρηση των συγκεντρώσεων του ραδονίου στους πενήντα πέντε χώρους όπου τοποθετήθηκαν οι μετρητές. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα που προέκυψαν από πειραματικές μετρήσεις, καθώς και οι προοπτικές ανάπτυξης της μεθόδου.

Θέμα: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΔΟΜΙΚΟΥ ΚΕΡΑΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ(ASF)

Συγγραφέας: Μάντζαρης Ιωάννης

Επιβλέπων: Ξενοφών Σπηλιώτης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Στην παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία παρουσιάζεται μια συγκριτική μελέτη κεραμικών δομικών υλικών (οπτόπλινθοι) σε ότι αφορά τις επιπτώσεις προς το περιβάλλον με τη χρήση της μεθόδου της Ανάλυσης του Κύκλου Ζωής - AKZ (Life Cycle Assessment – LCA). Για τις ανάγκες της παρούσας Μ.Δ.Ε. παρήχθησαν δοκίμια (οπτόπλινθοι) με κύριο συστατικό πηλώδη χώματα από τη περιοχή της Θεσσαλίας και προσθήκη Εναλλακτικού Στερεού Καυσίμου (Alternative Solid Fuel - ASF) σε ποσοστό 0%, 6% και 15 % κ.β. στο τελικό μίγμα. Για τα δοκίμια κάθε σύστασης πραγματοποιήθηκε όπτηση στις θερμοκρασίες των 850°C και 1050°C. Τόσο κατά τη διάρκεια παραγωγής των δοκιμίων, όσο και σε έτοιμα δοκίμια, διεξήχθησαν κατάλληλες εργαστηριακές μετρήσεις. Πιο συγκεκριμένα μετρήθηκε η ποσότητα του απαραίτητου προστιθέμενου νερού στο μίγμα έτσι ώστε να επιτευχθεί η κατάλληλη πλαστικότητα της μάζας για την παραγωγή των τούβλων. Κατά τη διάρκεια όπτησης των δοκιμίων μετρήθηκε η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και τα εκπεμπόμενα καυσαέρια κατά τη λειτουργία του εργαστηριακού φούρνου. Πραγματοποιήθηκε μέτρηση του βάρους των δοκιμίων πριν και μετά την όπτηση, έτσι ώστε να υπολογιστεί η απώλεια βάρους από τη διεργασία της όπτησης. Στα έτοιμα δοκίμια ακολούθησε μέτρηση του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας k. Όλες οι πειραματικές μετρήσεις επεξεργάστηκαν κατάλληλα και εξήχθησαν συγκριτικά αποτελέσματα για τα διάφορα μίγματα υλικών και για τις δυο θερμοκρασίες όπτησης που χρησιμοποιήθηκαν. Οι παράμετροι - στάδια παραγωγής που λαμβάνονται υπ' όψιν για τη διενέργεια της συγκριτικής LCA είναι η εξόρυξη πρώτων υλών, η μεταφορά των προϊόντων στο εργοστάσιο, η παραγωγή των προϊόντων, η μεταφορά των έτοιμων προϊόντων, καθώς και η χρήση του προϊόντος. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν λαμβάνονται υπ' όψιν οικονομικοί παράγοντες όπως το κόστος αγοράς του ASF. Οι παράγοντες που λαμβάνονται υπ' όψιν είναι μόνο περιβαλλοντικοί όπως οι εκπομπές CO₂ που ενισχύουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Για τη συγκριτική μελέτη της LCA τούβλων με προσθήκη ASF 0%, 6% και 15% θα παραμετροποιηθούν τα δεδομένα τα οποία θα ληφθούν από πειραματικές μετρήσεις εντός του εργαστηρίου και ακολούθως θα γίνει σύγκριση αυτών με βιβλιογραφικά δεδομένα από άλλες LCA.

Θέμα:	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ “ΚΑΝΑΡΑ” ΣΤΟ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙ ΤΥΡΝΑΒΟΥ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΕΙΣΩΣΕΩΝ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΡΡΕΥΜΑΤΟΣ
Συγγραφέας:	Μότσια Λυδία
Επιβλέπων:	Ευαγγελία Φαρσιρώτου
Ακαδημαϊκό Έτος:	2015-2016
Περίληψη:	Αντικείμενο μελέτης της παρούσας διατριβής αποτέλεσε η υδραυλική προσομοίωση και μελέτη στερεομεταφοράς για την αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής πλησίον του ρέματος «Καναρά» στο Αργυροπούλι Τυρνάβου. Για τον συγκεκριμένο χείμαρρο δεν έχει διεξαχθεί παρόμοια υδραυλική μελέτη, ούτε έχει πραγματοποιηθεί κάποιο έργο αντιπλημμυρικής προστασίας. Συνεπώς, η περαιτέρω διερεύνηση της υδραυλικής συμπεριφοράς του θα συμβάλει θετικά στην μελλοντική διαχείριση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης της υπό έρευνας περιοχής. Στο πρώτο Κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στο περιεχόμενο της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Αρχικώς, ορίζονται οι βασικές αρχές της Οδηγίας καθώς και το πλαίσιο εφαρμογής τους σε επίπεδο Υδατικών Διαμερισμάτων. Στη συνέχεια, αναλύονται οι απαιτήσεις για την εκπόνηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08) με τις επισημάνσεις της Περιφερειακής Ενότητας Λάρισας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου. Στο δεύτερο μέρος, παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα γεωγραφικά, πολιτιστικά και περιβαλλοντικά στοιχεία της εξεταζόμενης περιοχής, ενώ ως κατακλείδα αναπτύσσεται ο σκοπός και το αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας. Στο δεύτερο Κεφάλαιο, εξετάζεται το φαινόμενο δημιουργίας της διάβρωσης και παραθέτονται στοιχεία εμφάνισης του φαινομένου αυτού στον Ελλαδικό χώρο. Αρχικώς εξετάζονται τα διάφορα είδη διάβρωσης ενώ αναπτύσσεται η βασική εξίσωση (USLE) υπολογισμού αυτής. Εξετάζεται δε και το φαινόμενο της γεωλίθισης και αναλύεται η βασική εξίσωση υπολογισμού επιφάνειας ολίσθησης. Έπειτα, παραθέτονται κοινές αιτίες δημιουργίας του φαινομένου, ενώ επισημαίνεται η αρνητική συμβολή της αστικοποίησης και η αναγκαιότητα αποκατάστασης της φυσικής λειτουργίας των υδατορρευμάτων. Στο δεύτερο μέρος, γίνεται ορισμός της έννοιας του ρέματος, ενώ τονίζεται η πολλαπλή σημασία τους για το φυσικό και αστικό τοπίο. Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται η υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα με τους κανόνες δόμησης κοντά σε ρέματα και το νομικό καθεστώς διαχείρισης και προστασίας τους, ενώ επισημαίνονται οι ζημιογόνες επιπτώσεις που προκύπτουν λόγω κακής διαχείρισης τους. Τέλος, γίνεται αναφορά στις πιο κοινά χρησιμοποιούμενες μεθόδους αντιπλημμυρικής προστασίας. Στο τρίτο Κεφάλαιο, αναπτύσσονται οι βασικές αρχές του προγράμματος HEC-RAS που χρησιμοποιήθηκε για την υδραυλική

ανάλυση και την μελέτη διάβρωσης. Αρχικά, περιγράφεται η μεθοδολογία αριθμητικής προσομοίωσης για μόνιμη ροή και δίνονται οι εξισώσεις υπολογισμού της στάθμης της ελεύθερης επιφάνειας, της παροχτευτικότητας, του συντελεστή Manning, του φορτίου της κινητικής ενέργειας, των απωλειών λόγω τριβής, των στενώσεων και διευρύνσεων, του κρίσιμου βάθους και διατήρησης ορμής. Στη συνέχεια, αναπτύσσεται η μεθοδολογία υπολογισμού της στερεομεταφοράς. Πρωτίστως καθορίζεται το προφίλ της ημι-μόνιμης ροής και στη συνέχεια δίνονται οι εξισώσεις υπολογισμού στερεομεταφορικής συνέχειας, στερεομεταφορικού δυναμικού, στερεομεταφορικής ικανότητας και ταχύτητας καθίζησης. Αναφέρονται επίσης, ο πρότυπος περιορισμός της κοκκομετρικής διαβάθμισης και οι μέθοδοι προσομοίωσης της διάβρωσης του πυθμένα.

Στο τέταρτο Κεφάλαιο περιγράφεται η διαδικασία προσομοίωσης της ροής και της στερεομεταφοράς του εξεταζόμενου χειμάρρου στο περιβάλλον HEC-RAS. Αρχικώς, γίνεται χρήση του προγράμματος Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (ArcGIS) για τον υπολογισμό της μέγιστης πλημμυρικής αιχμής με χρήση της εξίσωσης Fuller, για περίοδο επαναφοράς 50 και 100 ετών. Ύστερα, γίνεται εισαγωγή των γεωμετρικών και υδρολογικών στοιχείων, ενώ καθορίζονται οι απαραίτητες οριακές συνθήκες. Στη συνέχεια, διεξάγεται η υδραυλική προσομοίωση για προφίλ μεικτής ροής ενώ εξετάζεται η ενδεχόμενη ευαισθησία του ομοιώματος στην περίπτωση αυξημένου συντελεστή Manning. Τέλος, γίνεται εφαρμογή και προσομοίωση της προτεινόμενης μεθόδου αντιπλημμυρικής προστασίας, η οποία επιτυγχάνεται δια μέσου εργασιών διαπλάτυνσης και εκσκαφής της κύριας κοίτης στα κατάντη του χειμάρρου. Ως τελευταίο, υπολογίζεται το ποσό της διάβρωσης λόγω στένωσης στα ανάντη γέφυρας και διερευνάται η στερεομεταφορική ικανότητα του χειμάρρου κατά την 5^η ημέρα με την χρήση συγκεκριμένων εμπειρικών εξισώσεων του HEC-RAS για μέγιστη πλημμυρική παροχή 100 ετών. Στο τελευταίο Κεφάλαιο, παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής, αξιολογούνται τα αποτελέσματα της μελέτης, ενώ αποτυπώνονται παρατηρήσεις και προτάσεις επί του λογισμικού εφαρμογής και της επιλεγμένης μεθόδου αντιπλημμυρικής προστασίας.

Θέμα:	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ
Συγγραφέας:	Μπανιός Κωνσταντίνος
Επιβλέπων:	Χουλιάρας Ιωάννης
Ακαδημαϊκό Έτος:	2015-2016
Περίληψη:	Στην παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία γίνεται προσπάθεια καταγραφής των πηγών ρύπανσης και των μεθόδων εξυγίανσης των υπόγειων υδάτων. Αναλύονται οι πηγές ρύπανσης, οι επιπτώσεις λόγω της υποβάθμισης, οι μέθοδοι εξυγίανσης και τα οφέλη από την προστασία των υπόγειων υδροφορέων. Στο 1^ο Κεφάλαιο περιγράφεται ο ρόλος των υπόγειων υδάτων στο περιβάλλον και οι πηγές ρύπανσης του. Στο 2^ο Κεφάλαιο αναλύονται οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και οι επιπτώσεις της υποβάθμισής τους. Στο 3^ο Κεφάλαιο περιγράφονται οι βασικές μέθοδοι απορρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδροφορέων. Στο 4^ο Κεφάλαιο αναλύονται οι μέθοδοι εξυγίανσης των υπόγειων υδάτων. Στο 5^ο Κεφάλαιο καταγράφονται τα συμπεράσματα της έρευνας.

Θέμα: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΑΘΟΥΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΚΡΟΒΑΘΡΑ ΓΕΦΥΡΑΣ

Συγγραφέας: Ξαφούλης Νικόλαος

Επιβλέπων: Ευαγγελία Φαρσιρώτου

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Το αντικείμενο της παρούσας Διατριβής Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης, εμπίπτει στην περιοχή της μηχανικής των ποταμών και πιο συγκεκριμένα στη διερεύνηση των συνθηκών που προκαλούν διάβρωση στον πυθμένα φυσικών υδατορρευμάτων. Η παρουσία εμποδίων στον πυθμένα φυσικών υδατορρευμάτων είναι συχνή, καθώς τα περισσότερα υδραυλικά έργα τοποθετούνται εντός τους. Η τοποθέτηση οποιουδήποτε εμποδίου εντός ενός υδατορρεύματος επιφέρει αλλαγές στα υδροδυναμικά χαρακτηριστικά της ροής. Το εμπόδιο δέχεται μια δύναμη αντίστασης από τη ροή και προκαλεί απώλειες ενέργειας σε αυτή. Προκαλείται, έτσι, υπερύψωση της ελεύθερης επιφάνειας ανάντη του εμποδίου, υποσκαφή του υλικού του πυθμένα γύρω απ' αυτό και εναπόθεσή του κατάντη.

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκαν εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό του βάθους τοπικής διάβρωσης γύρω από ακρόβαθρα με κατακόρυφα πτερύγια. Αναλυτικότερα, μελετήθηκαν οι εξής τρεις περιπτώσεις:

- I. Όταν η προβολή του ακροβάθρου στο κυρίως κανάλι ισούται με 3.6cm,
- II. Όταν η προβολή του ακροβάθρου στο κυρίως κανάλι ισούται με 4.8cm και
- III. Όταν η προβολή του ακροβάθρου στο κυρίως κανάλι ισούται με 5.1cm,

σε τρεις διαφορετικές γραμμές ροής. Οι αποστάσεις μεταξύ των μετρήσεων δεν ξεπερνούσαν το 1cm. Οι εργαστηριακές μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε ορθογωνικό ανοικτό αγωγό με μηδενική κλίση πυθμένα ($S_0 = 0$) και για τιμές παροχής $Q_1 = 0.0004 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_2 = 0.0005 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_3 = 0.0006 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_4 = 0.0007 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_5 = 0.0008 \text{ m}^3/\text{sec}$ και $Q_6 = 0.00095 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Ο πυθμένας του αγωγού διαστρώθηκε με μη συνεκτικό υλικό με μέση διάμετρο περίπου ίση με 2mm ενώ οι τιμές του αδιάστατου αριθμού Froude υπολογίστηκαν από 1.049 έως 1.562. Διερευνήθηκε η χρονική μεταβολή του βάθους τοπικής διάβρωσης για τέσσερις διαφορετικές χρονικές διάρκειες: $\Delta t_1=6\text{min}$, $\Delta t_2=12\text{min}$, $\Delta t_3=18\text{min}$ και $\Delta t_4=30\text{min}$. Τέλος, μελετήθηκε η επίδραση της προβολής του εμποδίου σε σχέση με το πλάτος του καναλιού στη μέγιστη τιμή της διάβρωσης για κάθε χρονική στιγμή.

Θέμα: ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Συγγραφέας: Μπουλουβάλας Δημήτριος

Επιβλέπων: Κωτσόπουλος Σπυρίδων

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Σκοπός της εργασίας είναι ο προσδιορισμός των σημερινών και μελλοντικών συνιστωσών που καθορίζουν το υδατικό ισοζύγιο μιας λεκάνης απορροής του νομού Λάρισας για την οποία δεν υπάρχει επαρκές ιστορικό καταγραφής δεδομένων. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούνται τα κλιματικά δεδομένα από το κλιματικό μοντέλο RAMCO-2 του Μετεωρολογικού Ινστιτούτου της Ολλανδίας (KNMI) το οποίο θεωρείται αρκετά αξιόπιστο για την περιοχή της Μεσογείου. Τα κλιματικά δεδομένα αναφέρονται σε τρεις διαφορετικές περιόδους η κάθε μια από τις οποίες καλύπτει τριάντα χρόνια. Η πρώτη περίοδος αφορά τα έτη 1961-1990 και η οποία θεωρείται περίοδος αναφοράς. Οι άλλες δυο περίοδοι αφορούν το άμεσο και απώτερο μέλλον και αναφέρονται στις περιόδους 2021-2050 και 2071-2100 αντίστοιχα. Για την περίοδο αναφοράς είναι διαθέσιμες ημερήσιες τιμές θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας, ταχύτητας ανέμου, ηλιακής ακτινοβολίας και βροχοπτώσεων. Από το κλιματικό μοντέλο της KNMI παράγονται δεδομένα για τις περιόδους 2021-2050 (άμεσο μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) τα οποία βασίζονται στο σενάριο κλιματικής αλλαγής A1B το οποίο περιγράφει έναν κόσμο με έντονη οικονομική ανάπτυξη. Τα δεδομένα είναι διαθέσιμα σε μορφή καννάβου για όλη τον Ελλαδικό χώρο και συγκεκριμένες θέσεις χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των μεταβλητών που καθορίζουν το υδατικό ισοζύγιο μιας λεκάνης απορροής έκτασης περίπου πέντε τετραγωνικών χιλιομέτρων η οποία βρίσκεται στην δυτική πλευρά του όρους Όσσα (Κίσσαβος) και καλύπτει ένα υψομετρικό εύρος περίπου 1000m. Η παρεμβολή των δεδομένων γίνεται με την χρήση γεωστατιστικών μεθόδων για την εκτίμηση των κλιματικών μεταβλητών στο μέσο υψόμετρο της λεκάνης και κατόπιν μέσω της βροχοβαθμίδας και της θερμοβαθμίδας γίνεται αναγωγή των μεταβλητών σε όλες τις υψομετρικές ζώνες της λεκάνης απορροής. Για την εκτίμηση της βροχοβαθμίδας γίνεται γραμμική συσχέτιση βροχοπτώσεων - υψομέτρου επτά βροχομετρικών σταθμών που βρίσκονται κοντά στην περιοχή μελέτης. Η εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου για την λεκάνη απορροής έγινε για τα τελευταία τέσσερα χρόνια της κάθε μιας περιόδου για τα οποία υπολογίστηκαν μέσες μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης και θερμοκρασίας. Οι εξισώσεις της εποχιακής συσχέτισης θερμοκρασίας εξατμισοδιαπνοής για τις τρεις περιόδους χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση της εξατμισοδιαπνοής στις διάφορες υψομετρικές ζώνες. Στα πλαίσια της εργασίας έγινε επίσης εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων τηλεπισκόπησης για την απόδοση των γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών τμήματος της λεκάνης απορροής. Η υψομετρική πληροφορία είναι πολύ χρήσιμη αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως

βοηθητική μεταβλητή για τον καθορισμό της βροχοβαθμίδας και της θερμοβαθμίδας που σε ένα μεγάλο βαθμό καθορίζουν τις μικροκλιματικές συνθήκες μιας περιοχής. Για την απόκτησή της μπορεί να εφαρμοστούν διάφορες επίγειες ή εναέριες τεχνικές και μεθοδολογίες.

Στην εφαρμογή αυτή χρησιμοποιήθηκε ένα μη επανδρωμένο εναέριο όχημα εξοπλισμένο με οπτική κάμερα. Αξιοποιώντας φωτογραμμετρικές τεχνικές έγινε η απόδοση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους, του τοπογραφικού χάρτη και του ορθοφωτοχάρτη μιας περιοχής 114 στρεμμάτων εντός της περιοχής μελέτης. Η σύγκριση των υψομέτρων των προϊόντων της φωτογραμμετρίας με τον χάρτη της ΓΥΣ της περιοχής έδωσε έναν συντελεστή γραμμικής συσχέτισης που κρίνεται επαρκής για την παρούσα εφαρμογή.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων του υδατικού ισοζυγίου προκύπτει μία μείωση της μέσης ετήσιας τιμής των βροχοπτώσεων 90,3mm (16,6%) για τα τελευταία τέσσερα έτη του άμεσου μέλλοντος (2047-2050) και 94,8mm (17,3%) για τα τελευταία τέσσερα έτη του απώτερου μέλλοντος (2097-2100) σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές των ετών αναφοράς (1987-90). Αναφορικά με τις τιμές της μέσης εξατμισοδιαπνοής, αναμένεται μέση αύξησή τους σε ετήσια βάση κατά 154,0mm (15,7%) και κατά 244,6mm (25,0%) για τις ίδιες περιόδους αντίστοιχα.

Θέμα: ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ) ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΤΩΝ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Συγγραφέας: Τάτσης Νικόλαος

Επιβλέπων: Ξενοφών Σπηλιώτης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Στην παρούσα διπλωματική εργασία γίνεται μία ολοκληρωμένη μελέτη με σκοπό την χωροθέτηση και την εγκατάσταση μίας σύγχρονης μονάδας επεξεργασίας Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) στην ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου των Ιωαννίνων. Η μονάδα χωροθετήθηκε σε δημόσια έκταση μεταξύ των χωριών Κληματιάς και Ροδοτοπίου, πλησίον της Εθνικής Οδού Ιωαννίνων – Ηγουμενίτσας και της Επαρχιακής Οδού Ιωαννίνων – Ζίτσας στη θέση «Βρομολούτσα» και σε υψόμετρο 680 m. Στόχος της εργασίας είναι από τη μία να παρουσιαστεί η κατάσταση που επικρατεί σήμερα στην Ελλάδα και στην Ευρώπη όσον αφορά τα παραγόμενα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και τη διαχείριση τους, και από την άλλη ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η εν λόγω σύγχρονη μονάδα επεξεργασίας. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται μία αναφορά στην έννοια των οικοδομικών αποβλήτων και αναλύονται οι διάφοροι ορισμοί που δίνονται για αυτά σε Ευρώπη και Ελλάδα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις τέσσερις (4) βασικές πηγές προέλευσης των ΑΕΚΚ, οι οποίες είναι τα υλικά εκσκαφών, τα υλικά οδοποιίας, τα μπάζα από τις κατεδαφίσεις και τα απόβλητα των εργοταξίων. Επίσης, κατηγοριοποιούνται τα οικοδομικά απόβλητα με βάση τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) σε επτά (7) βασικές κατηγορίες. Επιχειρείται ακόμη, μία ανάλυση των ποσοτήτων των παραγόμενων ΑΕΚΚ και δίνονται όλοι εκείνοι οι τρόποι για τη μείωσή τους. Οι πιο πολλοί από αυτούς αφορούν τη διαδικασία της ανακύκλωσης, μέσω της οποίας μπορεί να γίνει ανάκτηση μεγάλου όγκου οικοδομικών αποβλήτων. Έτσι, στην εργασία αναλύονται όλες οι υφιστάμενες μέθοδοι διαχείρισης των ΑΕΚΚ και δίνεται έμφαση στην αειφορική αλλά και την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους μειώνοντας έτσι τις αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στον άνθρωπο. Επιπλέον, η εργασία προχωρά ένα βήμα πιο πέρα αναλύοντας το τι είναι ένα Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και πως αυτό λειτουργεί. Ακόμη, η εργασία θέτει κάποιους προβληματισμούς και βοηθάει να κατανοήσει κανείς την ευρωπαϊκή πολιτική γύρω από τα απόβλητα και εν προκειμένω τα οικοδομικά και θέτει τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και της Ελλάδας. Για καλύτερη και πιο στοχευμένη όμως ενημέρωση, παραθέτει και τους στόχους σε επίπεδο Περιφέρειας Ηπείρου όπως ακριβώς αυτοί έχουν αποτυπωθεί μέσω του αναθεωρημένου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) του 2014. Έμφαση δίνεται και στο νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των οικοδομικών απορριμμάτων όπως αυτό αποτυπώνεται σε

ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο. Αναφέρονται σε επίπεδο χώρας όλοι οι ισχύοντες νόμοι και επιχειρείται μία αποτύπωση των σημερινών πρακτικών διαχείρισης των ΑΕΚΚ. Ακόμα, παρατίθενται οι περιορισμοί που υπάρχουν γύρω από τη συλλογή, την επεξεργασία και την ανάκτηση των αποβλήτων αυτών. Ωστόσο, εκεί που επικεντρώνεται η συγκεκριμένη εργασία είναι στη διαδικασία της χωροθέτησης αλλά και οργάνωσης της σύγχρονης μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο γίνεται εκτενής αναφορά στη γεωγραφική θέση της εγκατάστασης και παρέχονται διάφορα στοιχεία που αφορούν τον τόπο εγκατάστασής της, δηλαδή το χωριό Ροδοτόπι της Δημοτικής Ενότητας Πασσαρώνος του Δήμου Ζίτσας της Περιφερειακής Ενότητας Ιωαννίνων. Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στην ακριβή τοποθεσία του έργου, στην διοικητική υπαγωγή της περιοχής, στις χρήσεις γης, στους παραγωγικούς τομείς, στις υπάρχουσες υποδομές και σε στοιχεία ιστορίας και πολιτισμού. Περιγράφεται ακόμη η σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος, εξετάζοντας αναλυτικά στοιχεία γύρω από το φυσικό περιβάλλον, τη γεωλογία της περιοχής μελέτης, τις πιθανές πηγές ρύπανσης και τη χλωρίδα και την πανίδα. Επιπλέον, έμφαση δίνεται και στον τρόπο με τον οποίον θα στηθεί και θα λειτουργεί η υπό μελέτη εγκατάσταση. Έτσι, αναλύεται το αντικείμενο δραστηριότητάς της, περιγράφεται η παραγωγική διαδικασία που θα ακολουθείται και δίνεται μια αναλυτική τεχνική περιγραφή του έργου με όλα τα απαραίτητα στοιχεία. Επίσης, μελετώνται και συνοδά έργα όπως είναι αυτά της δενδροφύτευσης και της πρόσβασης στη μονάδα, περιγράφονται οι ανάγκες της μονάδας σε νερό και ενέργεια μέσα πάντα στα πλαίσια της αειφορικής διαχείρισής τους καθώς και οι πρώτες ύλες οι οποίες είναι απαραίτητες για τη λειτουργία της. Από ένα τέτοιο έργο δεν θα μπορούσε να λείπει βέβαια η μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεών του. Γι' αυτό μελετώνται προσεκτικά τα αέρια, τα υγρά και τα στερεά απόβλητα που θα παράγει, η ηχορύπανση από τις μηχανές επεξεργασίας της μονάδας και από την κυκλοφορία των βαρέων εργοταξιακών οχημάτων. Από την άλλη, μία νέου τύπου μονάδα θα πρέπει να σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αφήνει το μικρότερο «περιβαλλοντικό αποτύπωμα» και να έχει γενικότερα κάποια οφέλη για το περιβάλλον. Και τα δύο αυτά πράγματα έχουν ληφθεί υπόψιν κατά το σχεδιασμό της παρούσας μονάδας, η οποία πέρα από τον στενό επιχειρηματικό στόχο της θα λειτουργεί με σεβασμό απέναντι στο περιβάλλον. Ολοκληρώνοντας, η συγκεκριμένη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.) έχει σκοπό να αναδείξει τα «κακώς κείμενα» που αφορούν την διαχείριση και την επεξεργασία των οικοδομικών αποβλήτων στην Ελλάδα και μας δείχνει τον δρόμο μιας σύγχρονης πιο καινοτόμου προσέγγισης των ζητημάτων που αφορούν το περιβάλλον.

Θέμα: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΣΤΕΡΕΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ-ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Συγγραφέας: Τιβικέλης Βασίλειος

Επιβλέπων: Ξενοφών Σπηλιώτης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Η διαχείριση των αποβλήτων είναι παγκοσμίως ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά ζητήματα, ιδιαίτερα στις οικονομικά ανεπτυγμένες κοινωνίες, οι οποίες παράγουν ολοένα και μεγαλύτερες ποσότητες. Αναζητούνται λύσεις από τις κυβερνήσεις των χωρών σε θέματα διάθεσης των αποβλήτων. Μετά από βιβλιογραφική έρευνα διαπιστώθηκε ότι σημαντικό μέρος των παραγόμενων απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), μπορούν να χρησιμοποιηθούν, να ανακυκλωθούν και να αξιοποιηθεί το ενεργειακό τους περιεχόμενο, καλύπτοντας συγκεκριμένες χρήσεις και απαιτήσεις (παραγωγή σκυροδέματος, μείγμα για την παραγωγή τούβλων, δευτερογενής ασφαλτος για διάφορες χρήσεις κ.α.), ενώ ταυτόχρονα προσφέρει ποικίλα οφέλη στις σύγχρονες κοινωνίες (εξοικονόμηση υλικών και ενέργειας, μείωση κόστους παραγωγής κ.α.). Με δεδομένη την εφαρμογή της νομοθεσίας, αναμένεται να γίνει η αρχή για την αλλαγή της υπάρχουσας νοοτροπίας και την καθιέρωση της ορθής διαχείρισης στην Ελλάδα καθώς στόχος είναι μέχρι το 2020 να αξιοποιείται τουλάχιστον το 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ. Μέσα από αυτή τη διαδικασία τελικοί κερδισμένοι θα είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η εξοικονόμηση φυσικών πόρων.

Στόχος αυτής της έρευνας ήταν η παρασκευή κεραμικών υλικών με την προσθήκη στερεού εναλλακτικού καύσιμου (ASF) σε ποσοστό 6 και 15% στο πηλώδες μίγμα. Επίσης επιχειρήθηκε όπτηση σε 850 και 1050°C. Τα δείγματα που παράχθηκαν μελετήθηκαν - ερευνήθηκαν οι φυσικό-μηχανικές τους ιδιότητες. Τέλος αναφέρονται μετρήσεις συγκεντρώσεων των παραγόμενων αερίων κατά την παραγωγική διαδικασία, καθώς και μετρήσεις συγκεντρώσεων στραγγισμάτων στο τέλος του κύκλου ζωής των παραγόμενων κεραμικών. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υπο εξέταση περίπτωση φαίνεται ότι είναι αμελητέες.

Θέμα: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΡΓΩΝ: ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΤΕΜΠΩΝ

Συγγραφέας: Κούριας Δημήτριος

Επιβλέπων: Χουλιάρας Ιωάννης

Ακαδημαϊκό Έτος: 2015-2016

Περίληψη: Η παρούσα Διατριβή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης με τίτλο «Περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις από την κατασκευή μεγάλων έργων: Σήραγγες Τεμπών» εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, «Σύγχρονες Τεχνολογίες Έργων Διαχείρισης Περιβάλλοντος», του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε. του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Θεσσαλίας. Όλη η μελέτη πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη του Καθηγητή του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε, Δρ. Χουλιάρα Ιωάννη.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται η εισαγωγή που περιλαμβάνει μια γενική περιγραφή της έννοιας του περιβάλλοντος και η αλληλεπίδραση του με την κατασκευή και λειτουργία των συγκοινωνιακών υποδομών. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται το περιβαλλοντικά εγκεκριμένο έργο που μελετάται στην παρούσα διατριβή. Αναλύονται η σκοπιμότητα υλοποίησης το ιστορικό περιβαλλοντικής αδειοδότησης καθώς επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του και τα επί μέρους έργα. Η εκτίμηση, η αξιολόγηση και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων του έργου κατά την φάση μελέτης του όπως αυτές προέκυψαν από τις περιβαλλοντικές μελέτες είναι αντικείμενο του τρίτου κεφαλαίου. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά των αντίστοιχων επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο, που αποτελεί ουσιαστικά την περιβαλλοντική επίδοση του έργου, εξάγονται τα συμπεράσματα όπως αυτά προέκυψαν από την παρακολούθηση των κυριότερων περιβαλλοντικών παραμέτρων κατά την διάρκεια κατασκευής και την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Θέμα:	Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΣΑ) ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΡΙΣΑΣ, ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ)
Συγγραφέας:	Αθανάσιος Σακκάς
Επιβλέπων:	Παπαπολυμέρου Γεώργιος
Ακαδημαϊκό Έτος:	2015-2016
Περίληψη:	Ένα από τα σημαντικότερα θέματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι σημερινές, αναπτυσσόμενες κυρίως, κοινωνίες, είναι αυτό της ολοκληρωμένης διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ). Η ανάγκη χάραξης συγκεκριμένου στρατηγικού σχεδιασμού και η υλοποίηση έργων και δράσεων γίνεται ολοένα και πιο επιτακτική, ιδιαίτερα αν αναλογιστούμε τις δυσάρεστες επιπτώσεις που έχει για τον άνθρωπο και το περιβάλλον η ανεξέλεγκτη διάθεση των απορριμμάτων. Βασικό εργαλείο, στην προσπάθεια αυτή, αποτελεί το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), το οποίο καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο. Αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων, το οποίο προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα. Για κάθε Περιφέρεια, καταρτίζεται το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), στο οποίο ενσωματώνονται τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) των Δήμων. Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μια Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα : α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τους εξειδικευμένους στόχους, τη στρατηγική, τα έργα και τις δράσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν στην Περιφέρεια Θεσσαλίας και ειδικότερα στο Νομό Λάρισας, στα πλαίσια του νέου ΕΣΔΑ [κυρώθηκε με την ΚΥΑ υπ' αριθμ. οικ. 51373/4684/25-11-2015 (Β' 2706) και εγκρίθηκε με την 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (Α' 174)]. Επιπλέον, γίνεται μια επισκόπηση των κυριότερων τεχνολογιών μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας για το ρεύμα των σύμμεικτων ΑΣΑ και των προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων, έτσι ώστε ο αναγνώστης να διαμορφώσει μια πλήρη εικόνα της διαδικασίας για την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΑΣΑ.

