

ΑΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ ΑΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ

**ΤΜΗΜΑ: ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΥΓΡΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**



**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΒΕΣΚΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΓΚΕΡΤΣΗ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
ΤΖΑΝΟΥ ΕΛΕΝΑ**

ΣΕΡΡΕΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΡΥΠΑΝΣΗ	6
2.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	6
2.1.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	7
2.1.2 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	9
2.2 ΡΥΠΑΝΣΗ	11
2.2.1 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	11
2.2.2 ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	12
2.2.3 ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	14
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	14
3.2 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	15
3.3 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.. ..	17
3.4 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	22
3.5 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	25
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	25
4.2 ΓΕΝΙΚΑ.....	26
4.2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.....	26
4.2.2 ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΈΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....	26
4.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	27
4.4 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	28
4.4.1 ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΟΣ Η ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ.....	28
4.4.2 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΕΩΣ.....	30
4.4.3 ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ).....	31
4.4.4 ΟΙ ΤΑΦΡΟΙ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	34
4.4.5 ΧΗΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ.....	35
4.5 ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	36
4.5.1 ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ.....	37

4.5.2 ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΝΕΡΑ.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	40
5.1 ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΔΗΜΟΥ.....	40
5.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	41
5.3 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	42
5.4 ΚΛΙΜΑ.....	44
5.5 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	44
5.6 ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΕΠΙΛΟΓΗ ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ	
ΤΗ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ.....	46
6.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΕΩΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	46
6.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	
6.2.1 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	
ΚΕΡΚΙΝΗΣ.....	49
6.2.2 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	50
6.2.3 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ.....	51
6.2.4 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΣΟΨΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ.....	52
6.2.5 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	53
6.2.6 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ	54
6.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ.....	55
6.4 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΙΜΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	56
6.4.1 ΥΨΟΜΕΤΡΟ	56
6.4.2 ΛΙΜΝΗ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	58
6.4.3 ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	60
6.4.4 ΟΙΚΙΣΜΟΙ	66
6.4.5 ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΔΑΣΗ.....	68
6.4.6 ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΑΣΩΔΕΙΣ ΘΑΜΝΩΔΕΙΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	70
6.5 ΤΕΛΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ.....	72
6.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	74
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	76

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται εργαλεία τα οποία έχουν αναπτυχθεί σε περιβάλλον Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών για σκοπούς ανάδειξης των βέλτιστων θέσεων για την εγκατάσταση και την κατασκευή ενός βιολογικού καθαρισμού επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων στο δήμο Κερκίνης του νομού Σερρών. Πιο συγκεκριμένα η επίδειξη μέσω χαρτών και ψηφιακών μοντέλων εδάφους των κατάλληλων θέσεων της περιοχής του δήμου Κερκίνης, με την χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

Ο τομέας της πληροφορικής είναι καινούργιος σε σχέση με άλλες επιστήμες και ο ρυθμός των καινοτομιών και των εξελίξεων είναι εκπληκτικός και πάντα αυξανόμενος. Κάθε λίγα χρόνια ένα νέο είδος τεχνολογίας ανακαλύπτεται και επηρεάζει όχι μόνο τον χώρο της πληροφορικής αλλά επεκτείνεται και στον επιχειρηματικό τομέα και την καθημερινή μας ζωή. Ένα τέτοιο είδος τεχνολογίας είναι και τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών(ΓΣΠ), τα οποία αξίζουν ιδιαίτερης προσοχής. Τα ΓΣΠ σε συνδυασμό με την όλο και εξελισσόμενη τεχνολογία του διαδικτύου αποτελούν ένα πολύ πρόσφορο έδαφος για έρευνα και ανάπτυξη ειδικά στην σημερινή εποχή.