

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΡΥΠΑΝΣΗΣ
ΣΤΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΟΥ ΡΩΞΑΝΗ
ΤΣΟΛΕΡΙΔΟΥ ΑΓΑΠΗ



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Δρ. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2006

ΤΜΗΜΑ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ
100

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:	4
1.1 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ.	4
1.1.1 Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ.	2
1.1.2 ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ.	12
1.1.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΟ ΕΜΒΡΥΟ, ΤΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ, ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ.	13
1.1.4 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΟ ΝΕΟΓΝΟ.	18
1.1.5 ΠΕΡΙΒΑΛΜΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ.	19
1.2 Η ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.	31
1.2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.	31
1.2.2 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.	33
1.2.3 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.	34
1.2.4 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.	38
1.2.5 ΤΡΟΠΟΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ.	42
1.2.6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.	43
1.2.7 ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΕΡΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.	53

1.2.7.1	ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2002.	60
1.2.7.2	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ.	83
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:		98
2.1	ΘΕΜΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.	98
2.1.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.	98
2.1.2	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.	102
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:		131
3.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.	131
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:		160
4.1	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.	160
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:		163
5.1	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.	163
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει θέμα «**ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**» και ολοκληρώθηκε κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2005 - 2006, στο ΤΕΙ Σερρών, στη Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, στο Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας. Επιβλέποντας καθηγητής της πτυχιακής ήταν ο κ. Νικολάου και εκπονήθηκε από τις φοιτήτριες Γρηγοριάδου Ρωξάνη και Τσαλερίδου Αγάπη.

Σκοπός της πτυχιακής είναι να παρουσιάσει το σημαντικό ρόλο που έχει το περιβάλλον στη ζωή όλων μας και συνεπώς την αναγκαιότητα της προστασίας του, τις αρνητικές επιπτώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης στην υγεία όλων και ιδιαίτερα στην υγεία των παιδιών. Βασικός παράγοντας που επηρεάζει την ατμοσφαιρική ρύπανση αποτελεί εκτός των άλλων και η τοπογραφία της πόλης, στοιχείο που θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε ευκολότερα τη σημαντικότητα του περιβάλλοντος στην υγεία μας. Πιο συγκεκριμένα, αντικείμενο της εργασίας αποτελούν τα νηπιαγωγεία του δήμου Θεσσαλονίκης, οι συνθήκες ρύπανσης που επικρατούν και οι επιπτώσεις τους καθώς και οι τρόποι αντιμετώπισης τους. Για τον παραπάνω σκοπό χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα AutoCAD προκειμένου να απεικονιστεί το χαρτογραφικό υπόβαθρο με τις περιοχές των νηπιαγωγείων, και των ανάλογων επίπεδων ρύπανσης. Οι πληροφορίες που συλλέξαμε από έγκυρες επιστημονικές πηγές όπως και τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις δικές μας έρευνες δυστυχώς καταλήγουν στο συμπέρασμα πως στα νηπιαγωγεία της Θεσσαλονίκης οι ρύποι βρίσκονται σε επίπεδα ανεβασμένα και συνεχώς αυξανόμενα. Ωστόσο, υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης της άσχημης υπάρχουσας κατάστασης με μελλοντική μείωση των ρύπων σε βαθμό που να μην αποτελούν σημαντικό αρνητικό παράγοντα στην υγεία μας. Μερικοί από τους τρόπους αντιμετώπισης παρουσιάζονται στην εργασία αυτή, μαλοταύτα, πρέπει να κατανοήσουμε όλοι μας ότι η προστασία του περιβάλλοντος είναι θέμα που πρέπει να γίνει κοινή συνείδηση σε όλους μας.

Κατά τη συγγραφή αυτής της πτυχιακής εργασίας προσπαθήσαμε να μην παρουσιάζονται τα δεδομένα με δύσκολο τρόπο, έτσι ώστε να είναι κατανοητά στον κοινό νου, αλλά ταυτόχρονα να μην χάνουν και την επιστημονικότητά τους.

Για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας, πολύτιμη υπήρξε η βοήθεια και η στήριξη μας από παράγοντες υπηρεσιακούς και πρόσωπα. Για αυτό και αισθανόμαστε την ανάγκη και σε αυτό το σημείο να τους το αναγνωρίσουμε και να τους ευχαριστήσουμε. Το Τμήμα Αρχιτεκτονικής του Δήμου Θεσσαλονίκης και το 6^ο Γραφείο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης μας έδωσαν τα αναγκαία στοιχεία για τα νησιαγωγεία της έρευνάς μας. Οι καθηγητές του ΤΕΙ Σερρών Ν. Καρανικόλας και Ε. Τζάνου εκδήλωσαν ουσιαστικό ενδιαφέρον για την εξέλιξη της εργασίας μας. Η καθηγήτρια κ. Κουκοπούλου μας βοήθησε στην αγγλική μετάφραση της εισαγωγής. Όλους τους ευχαριστούμε θερμά, κυρίως όμως εκφράζουμε θερμότερες ευχαριστίες προς τον καθηγητή μας Κ. Νικολάου, γιατί χάρη στην πολλαπλή βοήθεια και τη συμπαράσταση του, από την αρχή ως το τέλος της εργασίας μας, αυτή εκπονήθηκε και ολοκληρώθηκε.

