



ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

**ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ**

**Κυκλοφοριακά Προβλήματα στα αστικά
κέντρα, με έμφαση στα προβλήματα από
τον κυκλοφοριακό θόρυβο.**

**Παράδειγμα: Το κέντρο της πόλης των
Σερρών**

Η εργασία πραγματοποιήθηκε από την
φοιτήτρια: **ΜΑΥΡΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ**

Υπεύθυνη καθηγήτρια: **κ. ΜΑΡΙΝΑΚΗ Εμμ.
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

ΣΕΡΡΕΣ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2005

ΤΜΗΜΑ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΠΕ.3
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΥΡΑΜΜΙΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η ραγδαία διάδοση της μηχανοκίνησης τον τελευταίο αιώνα είχε μία σειρά συνέπειες στην οδική κυκλοφορία. Ενώ το αυτοκίνητο προσφέρει εξαιρετικά πλεονεκτήματα στο άτομο και όχι άδικα θεωρήθηκε σύμβολο του ατομισμού, από την άλλη πλευρά δημιουργεί και πολλά μειονεκτήματα, ιδιαίτερα στις πυκνοκατοικημένες περιοχές. Πολεοδομικά προβλήματα, προβλήματα προστασίας του περιβάλλοντος από τα καυσαέρια και το θόρυβο, κυκλοφοριακές συμφορήσεις στις πόλεις και στην ύπαιθρο, το ενεργειακό πρόβλημα και η οδική ασφάλεια, είναι οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους διεξάχθηκαν και συνεχίζουν να διεξάγονται έρευνες και μελέτες επίλυσης των προβλημάτων της κυκλοφορίας. Στη συγκεκριμένη μελέτη δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην ιδιωτική κυκλοφορία (αυτοκίνητο) [20].

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα που δημιουργούνται, ιδιαίτερα σε μια επαρχιακή πόλη, αυξάνονται ολοένα και περισσότερο καθιστώντας άμεση την ανάγκη ανεύρεσης λύσεων. Η ανάμειξη των χρήσεων γης και συγκεκριμένα στο κέντρο των αστικών πόλεων επιφέρει μετακινήσεις, οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούν σε φόρτιση του οδικού δικτύου και σε μεγάλους κυκλοφοριακούς φόρτους. Ένα από τα σοβαρά αποτελέσματα είναι η δημιουργία θορύβου και ηχορύπανσης, ένα φαινόμενο αρκετά επίπονο για τους ανθρώπους της σημερινής κοινωνίας.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν, γίνεται μία παρουσίαση κάποιων γενικών στοιχείων σε ότι αφορά τις μετακινήσεις, την κυκλοφορία και το θόρυβο, ενώ στη συνέχεια ακολουθεί ένα παράδειγμα, το παράδειγμα του κέντρου των Σερρών με όσα στοιχεία έχουν καταγραφεί για την πόλη αυτή. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μετρήσεις του θορύβου. Τέλος, προτείνονται κάποιες λύσεις και προτάσεις για την καλύτερη διαβίωση των κατοίκων και την υγεία των πολιτών των Σερρών.

4.1.1 Μετακίνηση οδική	28
4.1.2 Εμπλοκές της λειτουργίας του οδικού δικτύου	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	33
2.1 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	33
5.1 Βασικές έννοιες στάθμευσης	34
5.2 Τεχνολογικές εγκαταστάσεις	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	39
2.2 ΘΟΡΥΒΟΣ	39
6.1 Μέτρα μείωσης του θορύβου	40
6.1.1 Ηχοαπορρόφηση	41
6.1.2 Φασματικός	42
6.1.3 Χημικά αλάτι και οξογόνο	43

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

SUMMARY	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2

ΜΕΡΟΣ Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΘΟΡΥΒΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	10
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	10
2.1 Η πόλη	10
2.2 Αστικές μεταφορές	11
2.3 Μεταφορές και μετακινήσεις	13
2.4 Παράγοντες επηρεασμού της γένεσης των μετακινήσεων	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	18
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ	18
3.1 Σύνθεση της κυκλοφορίας	18
3.2 Κυκλοφοριακές ροές	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	22
ΟΔΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	22
4.1 Χρήσεις γης και οδικά δίκτυα	22
4.2 Μορφές αστικού οδικού δικτύου	24
4.3 Κατάταξη οδών	26
4.3.1 Ιεράρχηση οδών	26
4.4 Επιπτώσεις της λειτουργίας του οδικού δικτύου	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	33
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ	33
5.1 Βασικές έννοιες στάθμευσης	33
5.2 Τερματικές εγκαταστάσεις	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	39
ΘΟΡΥΒΟΣ	39
6.1 Μέτρα μείωσης του θορύβου	43
6.1.1 Ηχοπετάσματα	43
6.1.2 Φυτεύσεις	47
6.1.3 Γεωμετρία οδού και οδόστρωμα	49

6.1.4 Πολεοδομική διαμόρφωση	50
6.2 Η συμβολή των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών στην ανάλυση του θορύβου	50
6.3 Συνέπειες του θορύβου	53

ΜΕΡΟΣ Β. ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΣΕΡΡΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	58
Η ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΣΕΡΡΩΝ	58
7.1 Πολεοδομικά χαρακτηριστικά της πόλης των Σερρών	58
7.2 Καθορισμός ζωνών	58
7.3 Μετακινήσεις των κατοίκων της πόλης των Σερρών	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	68
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	68
8.1 Οδικό δίκτυο Σερρών	68
8.2 Κατηγορίες πεζόδρομων	70
8.3 Υφιστάμενη κατάσταση στάθμευσης	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9	72
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	72
9.1 Μετρήσεις κυκλοφοριακού φόρτου	72
9.2 Μετρήσεις θορύβου	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10	97
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	97
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11	105
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	105
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ	107
Ηλεκτρονικές διευθύνσεις	109
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΧΗΜΑΤΩΝ, ΠΙΝΑΚΩΝ, ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ	110