
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ



Αποστολή, Όραμα, Στόχοι Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών (Συγκοινωνιακή Κατεύθυνση)

- Η αποστολή του Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών είναι η επιστημονική εκπαίδευση μηχανικών και η προώθηση της επιστήμης των μεταφορών - συγκοινωνιών (οργάνωση, κατασκευή, λειτουργία) καθώς και του χωροταξικού-πολεοδομικού προγραμματισμού.
- Το όραμα του Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών είναι ένα μέλλον με ασφαλή, αποδοτικά και φιλικά προς το περιβάλλον συστήματα μεταφορών, και η διαχείριση της ανάπτυξής τους με τρόπο που είναι ταυτοχρόνως οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά βιώσιμος.
- Βασικοί στόχοι σε όλες τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών είναι τα υψηλά επιστημονικά πρότυπα και οι υψηλές επιδόσεις.

Γνωστικά Αντικείμενα Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών (Συγκοινωνιακή Κατεύθυνση)

Ο Τομέας των Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών καλύπτει τα γνωστικά αντικείμενα της Οργάνωσης, Διαχείρισης, Οικονομίας και Πολιτικής των Μεταφορών, της Οδοποιίας και των Οδοστρωμάτων, του Συγκοινωνιακού Σχεδιασμού, της Κυκλοφοριακής Τεχνικής και της Οδικής Ασφάλειας, του Σχεδιασμού και Λειτουργίας Αεροδρομίων, του Σχεδιασμού και Λειτουργίας Σιδηροδρόμων, της Χωροταξίας και της Πολεοδομίας, της Αξιολόγησης Δημοσίων Μέσων Μεταφοράς, του Βιώσιμου Αστικού Σχεδιασμού και της Βιώσιμης Κινητικότητας, των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την Κατασκευή - Λειτουργία Μεταφορικών Υποδομών, των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, της Συγκοινωνιακής Στατιστικής, της Θεωρίας Σφαλμάτων και των Προβλέψεων Μεταφορικής Ζήτησης, των Εφαρμογών Τηλεματικής και Τεχνητής Νοημοσύνης στις Μεταφορές.

Αντικείμενο επαγγελματικής – επιστημονικής ενασχόλησης Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού

- Σχεδιασμός, μελέτη, δημοπράτηση, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση όλων των συγκοινωνιακών υποδομών (οδών, αεροδρομίων, σιδηρόδρομων, μετρό, εσωτερικών λιμενικών).
- Διαχείριση επιχειρήσεων μεταφορών (Αεροδρόμια, Αεροπορικές εταιρείες, Σιδηροδρομικές επιχειρήσεις Λειτουργίας και Διαχείρισης σιδηροδρομικών υποδομών, Διαχείριση αυτοκινητόδρομων - οδών, Επιχειρήσεις οδικών μεταφορών επιβατών - εμπορευμάτων, Επιχειρήσεις συνδυασμένων μεταφορών, Οργανισμοί λιμένων, Ναυτιλιακές εταιρείες, Αστικές συγκοινωνίες).
- Αξιολόγηση - ενίσχυση της ασφάλειας συστημάτων μεταφορών.
- Οργάνωση πόλης - χώρου, Χρήσεις γης, Αναπλάσεις, Νέες εντάξεις.
- Λοιπές υπηρεσίες μηχανικού.

Σημαντική πρόκληση: Η επιλογή του χρόνου, του τρόπου και της διαδρομής μετακίνησης είναι ατομική απόφαση που έχει δυναμικά χαρακτηριστικά και αλληλεπιδρά με το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον, την οργάνωση του χώρου, την ποιότητα μεταφορικών υποδομών και υπηρεσιών, κ.λπ. Συνεπώς, η καταγραφή και ανάλυση της ανθρώπινης συμπεριφοράς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο αντικείμενο του συγκοινωνιολόγου μηχανικού.

Μαθήματα Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών στο αντικείμενο του Συγκοινωνιολόγου

- **Σχεδιασμός - Οργάνωση, Λειτουργία, Διαχείριση.**
Μαθήματα: Οικονομική Μεταφορών, Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός, Ποσοτικές και Ποιοτικές Μέθοδοι στη Συγκοινωνιακή Τεχνική.
- **Μελέτη, Κατασκευή, Συντήρηση μεταφορικών υποδομών.**
Μαθήματα: Οδοποιία, Κυκλοφοριακή Τεχνική, Οδοστρώματα, Σιδηροδρομική, Αεροδρόμια, Τερματικές Εγκαταστάσεις.
- **Εργαστηριακές Δοκιμές.**
- **Επιπτώσεις στο Περιβάλλον.**
- **Πολεοδομία, Χωροταξία, Οικονομική Οργάνωση Χώρου.**

Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εργαστήρια και Έρευνα

Στον Τομέα **Τομέας των Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών** είναι ενταγμένα δυο Εργαστήρια, τα έξης:

1. Εργαστήριο Οδοποιίας, Οδοστρωμάτων και Οδικής Ασφάλειας με Διευθυντή τον καθηγητή Αλέξανδρο Κοκκάλη.
2. Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής και Σχεδιασμού - Οργάνωσης του Χώρου με Διευθυντή τον αναπλ. καθηγητή Γεώργιο Μποτζώρη. Στο Εργαστήριο ανήκουν επίσης ο καθηγητής Βασίλειος Προφυλλίδης και η καθηγήτρια Μαρία Γιαννοπούλου.

Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Αντικείμενο Εργαστηρίων

Το Εργαστήριο **Οδοποιίας, Οδοστρωμάτων και Οδικής Ασφάλειας** καλύπτει διδακτικές και ερευνητικές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα:

- Σχεδιασμού, υπολογισμού και διαστασιολόγησης όλων των επιμέρους στοιχείων που συντελούν στην κατασκευή οδών,
- Συντήρησης - εκμετάλλευσης και ασφαλούς λειτουργίας οδών.

Το Εργαστήριο **Συγκοινωνιακής Τεχνικής και Σχεδιασμού - Οργάνωσης του Χώρου** καλύπτει διδακτικές και ερευνητικές ανάγκες στα γνωστικά αντικείμενα:

- Συγκοινωνιακού σχεδιασμού οργάνωσης, λειτουργίας και διαχείρισης όλων των συγκοινωνιακών υποδομών,
- Χωροταξικού και πολεοδομικού προγραμματισμού και σχεδιασμού.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα Εργαστηρίου Οδοποιίας, Οδοστρωμάτων και Οδικής Ασφάλειας

- Σχεδιασμός - κατασκευή οδικών υποδομών.
- Συντήρηση - ενίσχυση οδικών υποδομών.
- Υλικά οδοποιίας και συνθέσεις μιγμάτων στρώσεων οδοστρωμάτων - Εργαστηριακός έλεγχος μηχανικής συμπεριφοράς.
- Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας μιγμάτων και οδοστρωμάτων.
- Διασφάλιση-έλεγχος της ποιότητας υλικών και μιγμάτων οδοστρωμάτων.
- Δομική και λειτουργική αξιολόγηση οδοστρωμάτων και συναφών υλικών.
- Καταγραφή, διερεύνηση και αξιολόγηση της δυναμικής της κίνησης οδικών οχημάτων.
- Καταγραφή, διερεύνηση και αξιολόγηση της οδηγικής συμπεριφοράς των οδηγών.
- Καταγραφή και αποτίμηση επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία οδικών υποδομών στο περιβάλλον.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα Εργαστηρίου Συγκοινωνιακής Τεχνικής και Σχεδιασμού – Οργάνωσης του Χώρου

- Σχεδιασμός, μελέτη, λειτουργία συγκοινωνιακών υποδομών.
- Διαχείριση επιχειρήσεων μεταφορών.
- Συγκοινωνιακός σχεδιασμός και Κυκλοφοριακή τεχνική.
- Θεωρία μοντέλων και έμπειρων συστημάτων ανάλυσης και πρόβλεψης μεταφορικής ζήτησης - Σχεδιασμός και προσαρμογή νευρωνικών δικτύων.
- Επιπτώσεις των μεταφορών στην οικονομία και στην ανάπτυξη, τη βιώσιμη κινητικότητα, την οδική ασφάλεια, κ.ά.
- Σύνδεση του χωρικού σχεδιασμού με τον αναπτυξιακό και περιβαλλοντικό προγραμματισμό.
- Αστικός σχεδιασμός, Αστική ανάπλαση, αναγέννηση υποβαθμισμένων περιοχών - Νέες εντάξεις.
- Επανάχρηση και αξιοποίηση παραδοσιακών συνόλων.
- Οικοανάπτυξη και περιβαλλοντικός σχεδιασμός.
- Πράσινος σχεδιασμός των πόλεων - Βιοκλιματική προσέγγιση αστικών συνόλων.
- Χωρικές πολιτικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων.

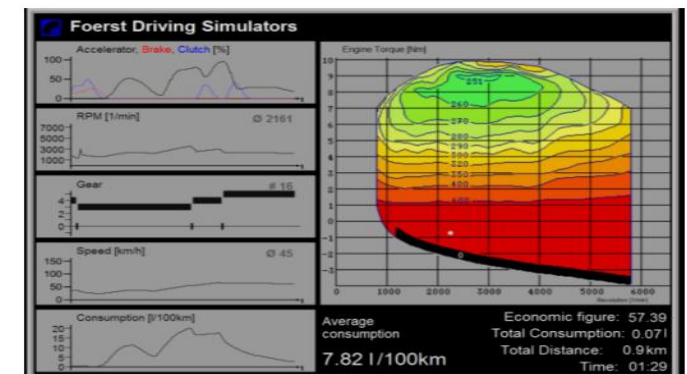
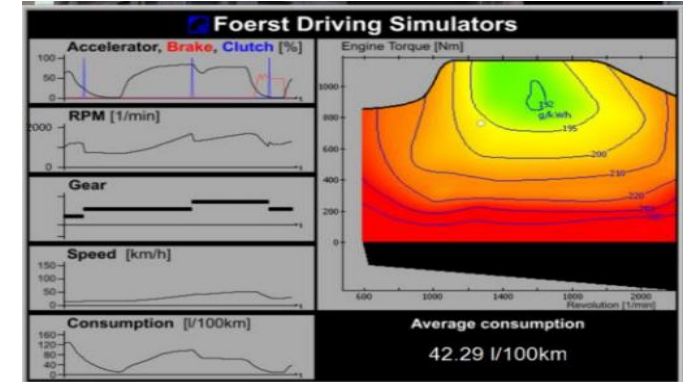
Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξοπλισμός Εργαστηρίων

Τα δυο Εργαστήρια του Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών διαθέτουν σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό (Η/Υ, εκτυπωτές, σαρωτές, ηχόμετρα, ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές, κάμερες, κ.λπ.) και λογισμικό για την εξυπηρέτηση των ερευνητικών αναγκών τους.



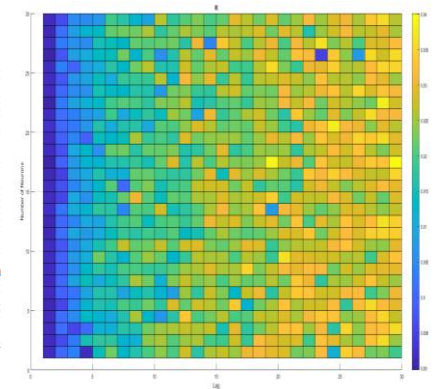
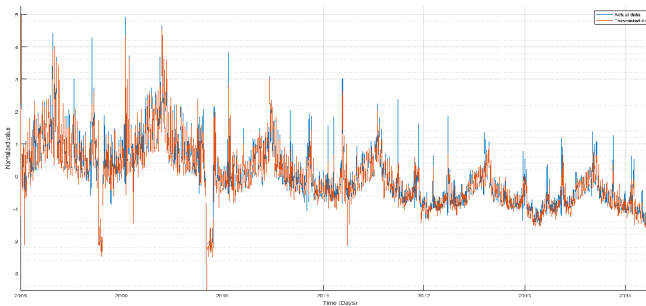
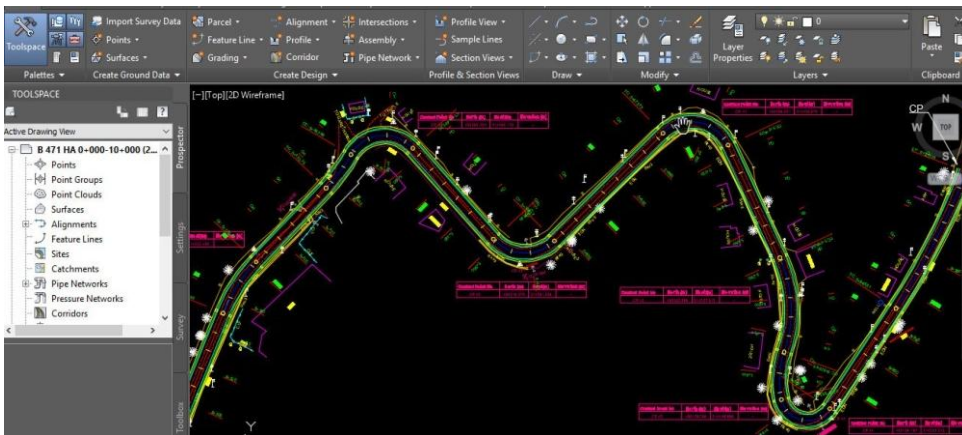
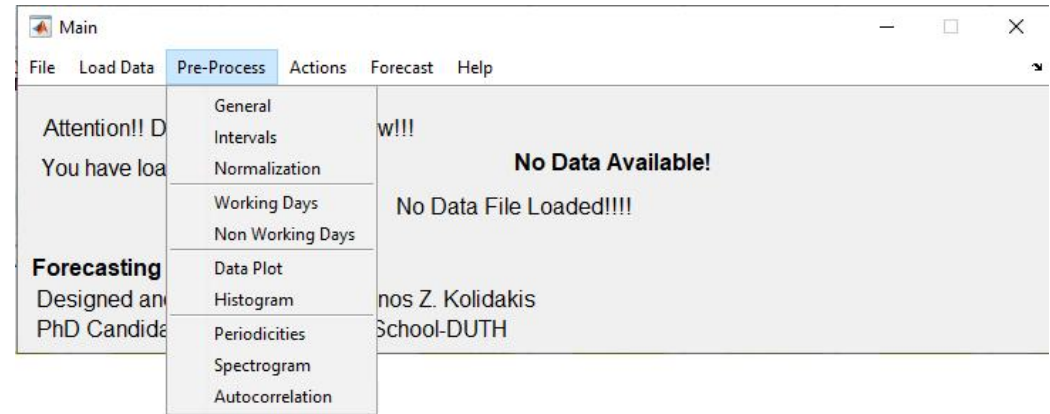
Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξοπλισμός Εργαστηρίων

Στον εξοπλισμό του Τομέα ανήκει **προσομοιωτής οδήγησης** που συνεισφέρει στην έρευνα της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών καθώς διασφαλίζει τη δυνατότητα προσομοίωσης απρόσμενων, οριακών και επικίνδυνων καταστάσεων (επί διαφόρων τύπων οδών) και τη δυνατότητα μέτρησης πολλών οδηγών στις ίδιες συνθήκες για την εξαγωγή στατιστικών και λοιπών ερευνητικών συμπερασμάτων.



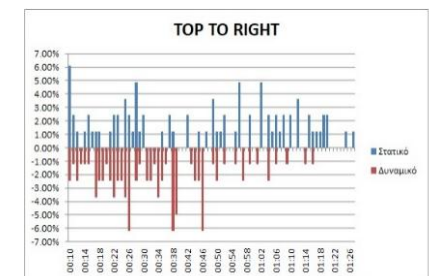
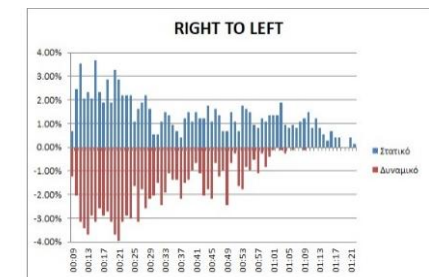
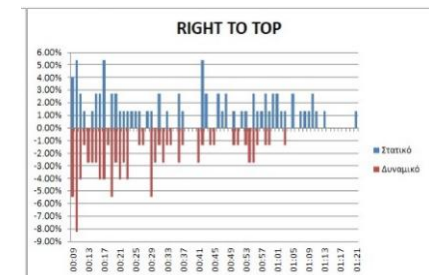
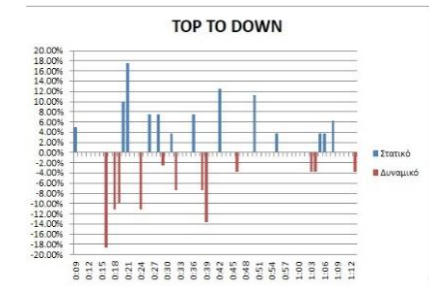
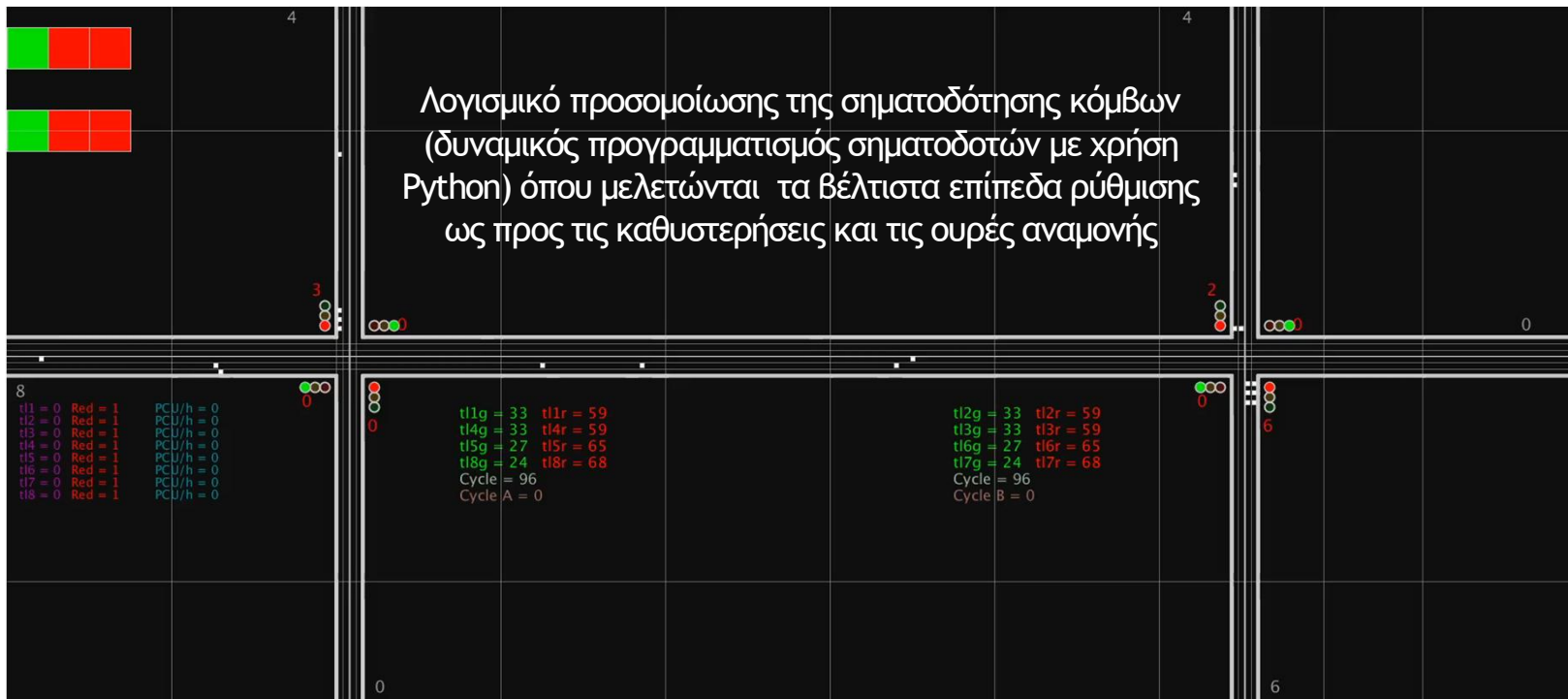
Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξειδικευμένο Λογισμικό Εργαστηρίων

Ο Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών διαθέτει εξειδικευμένο λογισμικό για την εξυπηρέτηση των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τομέα.



Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξειδικευμένο Λογισμικό Εργαστηρίων

Επιπροσθέτως, στον Τομέα Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών έχει αναπτυχθεί, στα πλαίσια πρωτογενούς προπτυχιακής και μεταπτυχιακής έρευνας εντός των Εργαστηρίων του Τομέα, καινοτόμο λογισμικό που εξυπηρετεί και διευκολύνει ερευνητικά αντικείμενα του Τομέα.



Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξοπλισμός Εργαστηρίων

Το Εργαστήριο Οδοποιίας,
Οδοστρωμάτων και Οδικής Ασφάλειας
είναι εξοπλισμένο με συσκευές και μήτρες
αποτίμησης της μηχανικής συμπεριφοράς
δειγμάτων ασφάλτου και εδαφών.



Τομέας Συγκοινωνιακών Έργων και Μεταφορών – Εξοπλισμός Εργαστηρίων

Το Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής και Σχεδιασμού - Οργάνωσης του Χώρου πρόσφατα (2021) απέκτησε ένα υπερσύγχρονο drone (Phantom 4 Pro V2.0) το οποίο με το κατάλληλο λογισμικό δίνει τη δυνατότητα αποτύπωσης του χώρου, δυναμικής καταγραφής κυκλοφοριακών μεγεθών και παρατήρησης οδηγικής συμπεριφοράς.





ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

