

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Τομέας Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής

Απολογισμός 2019

Γιώργος Γιαννής, Καθηγητής,
Διευθυντής Τομέα Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ

Κοπή πίτας Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ



Δευτέρα 27 Ιανουαρίου 2020, 12:45, Αμφιθέατρο Σιδηροδρομικής

Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Το **2019**

ο Τομέας Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής
πραγματοποίησε πολύ σημαντικό
εκπαιδευτικό, ερευνητικό και
επιστημονικό έργο
με τις επίμονες και συστηματικές
προσπάθειες όλων των Μελών του



Το Προσωπικό του Τομέα

Μια δυναμική ομάδα με περισσότερους από **65** καταξιωμένους επιστήμονες

- Μέλη ΔΕΠ **7**
- Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό **4**
- Μεταδιδακτορικοί Ερευνητές **10**
- Υποψήφιοι Διδάκτορες **30**
- Τεχνικό και Διοικητικό Προσωπικό **8**
- Επιστημονικοί Συνεργάτες - Βοηθοί **10**

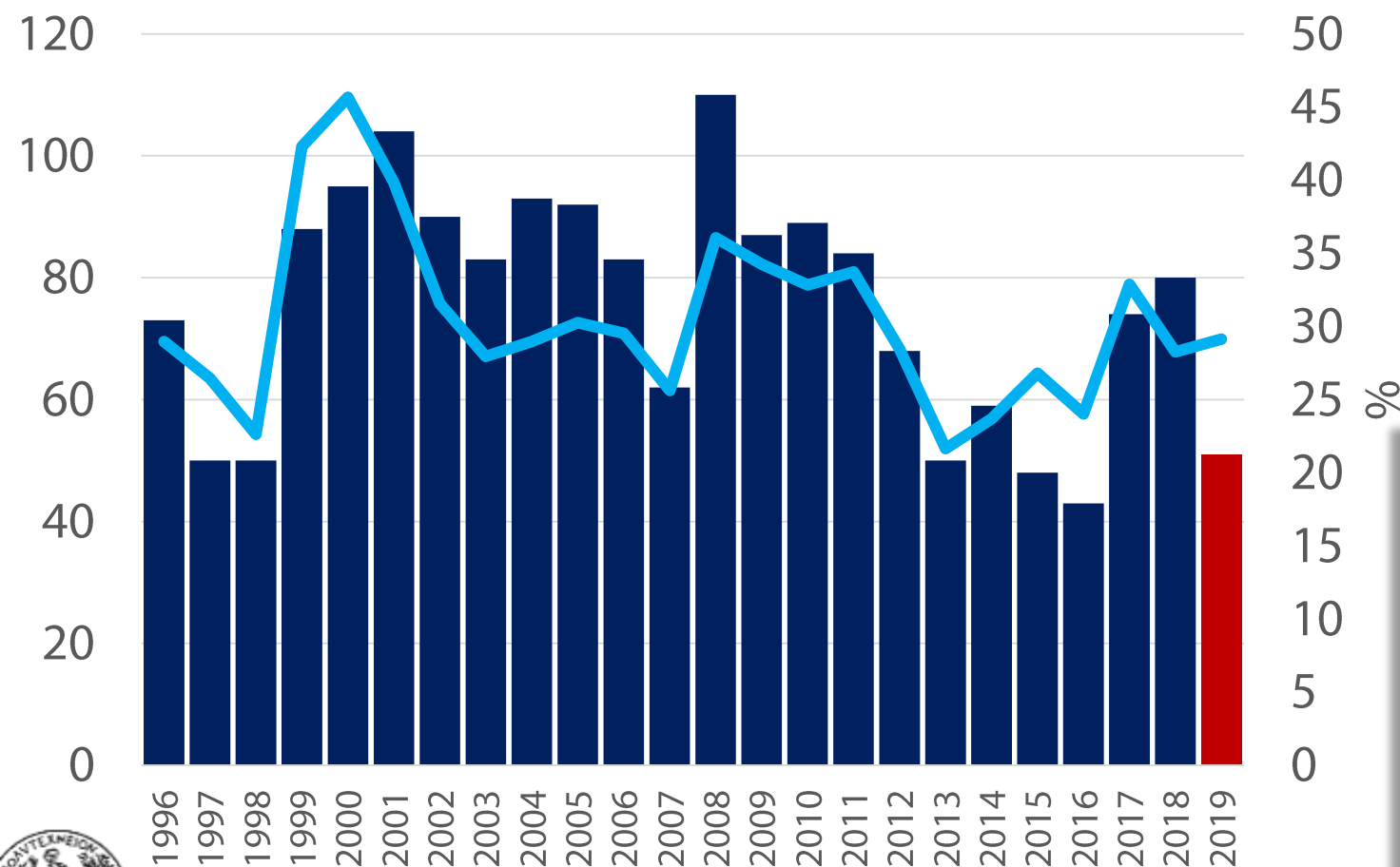


Προπτυχιακοί Φοιτητές

Κατεύθυνση Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού

Προπτυχιακοί Φοιτητές / Έτος

■ Προπτυχιακοί Φοιτητές — Προπτυχιακοί Φοιτητές %



Μαθήματα

- **17 προπτυχιακά μαθήματα** στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών (υποχρεωτικά και επιλογής για όλους τους προπτυχιακούς φοιτητές της Σχολής, αλλά και ειδικά για τους προπτυχιακούς φοιτητές με κατεύθυνση Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού)
- **6 προπτυχιακά μαθήματα** στις Σχολές Μηχανικών του ΕΜΠ
- **6 μεταπτυχιακά μαθήματα** στις Σχολές Μηχανικών του ΕΜΠ



Ολοκληρωμένο Θέμα Συγκοινωνιακού Σχεδιασμού

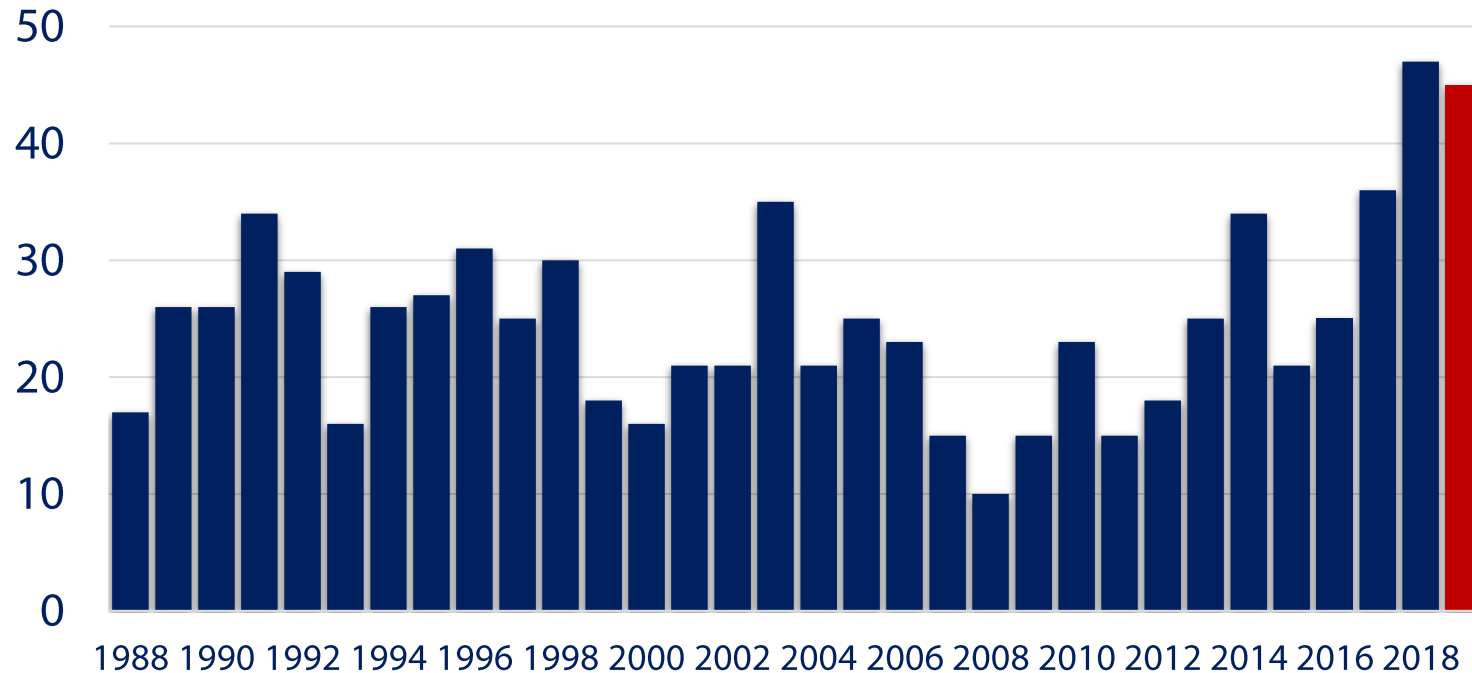
Σχέδιο Συγκοινωνιακής Ανάπτυξης Νησιού

Αξιοποίηση πραγματικών στοιχείων σε θέμα που καλύπτει τα περισσότερα αντικείμενα της κατεύθυνσης του Συγκοινωνιολόγου, με στόχο τη σύνδεση των επιμέρους αντικειμένων σε μία **ολοκληρωμένη και ενιαία προσέγγιση**

- Πλήρης **ανάλυση** υφιστάμενης συγκοινωνιακής κατάστασης
- **Μεταφορές** (Ανάλυση εσωτερικών και εξωτερικών μετακινήσεων, Οργάνωση επιβατικού - εμπορευματικού Λιμένα και Αερολιμένα)
- **Κυκλοφοριακή Τεχνική** (Ανάλυση κυκλοφορίας, Επισήμανση επικίνδυνων θέσεων, Σχέδιο αστικής κινητικότητας)
- **Οδοποιία** (Διαμόρφωση κρίσιμων κόμβων, Πρόγραμμα αναβάθμισης οδοστρωμάτων)
- **Τεχνικο-οικονομική** ανάλυση συνολικού σχεδίου συγκοινωνιακής ανάπτυξης (κόστος-ωφέλειες)



- **45** υψηλού επιπέδου Διπλωματικές Εργασίες



Διδακτορικές Διατριβές 2019

- Ολοκλήρωση της Διδακτορικής Διατριβής της **Ελένης Παπατζίκου** για τον έλεγχο της κυκλοφορίας με μεθόδους ελαχιστοποίησης ρίσκου, Φεβρουάριος 2019

Ολοκληρωμένες Διδακτορικές Διατριβές / έτος



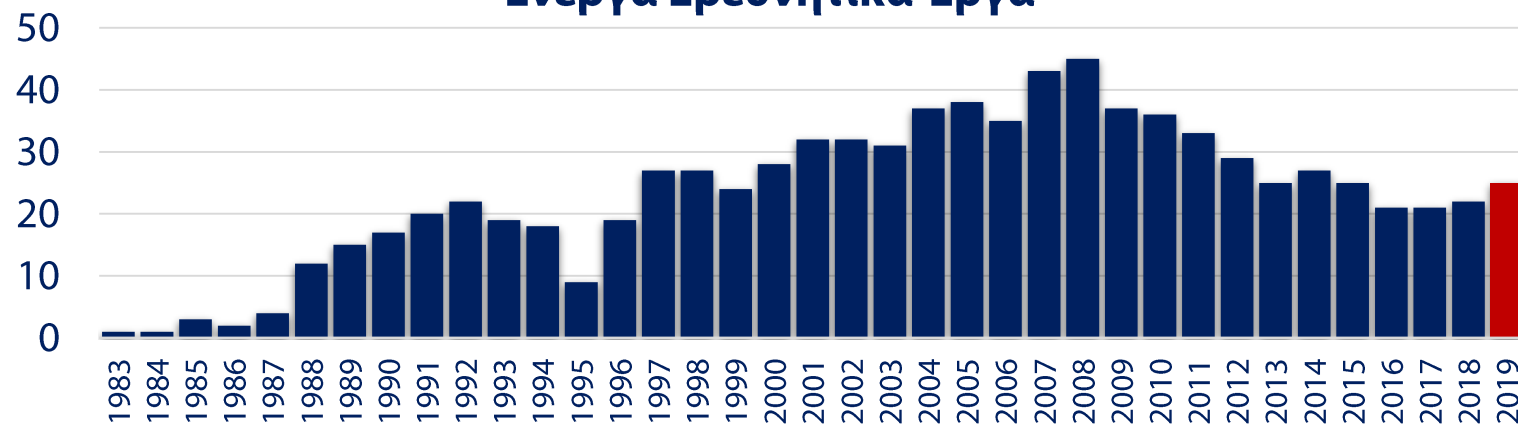
Έναρξη Διδακτορικών Διατριβών / έτος



Ερευνητικό έργο ΤΜΣΥ 2019

- **12** νέα ερευνητικά έργα (6 Horizon 2020)
- Συνολικά **25** ερευνητικά έργα εν εξελίξει

Ενεργά Ερευνητικά Έργα



Έναρξη Ερευνητικών Έργων



Επιστημονικό έργο ΤΜΣΥ 2019

- Δημοσίευση επιστημονικών εργασιών σε **επιστημονικά περιοδικά (30)** πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων (80)
- Περισσότερες από **100 παρουσιάσεις** σε επιστημονικά συνέδρια
- Συμμετοχή των Μελών του Τομέα σε περισσότερα από **80 επιστημονικά συνέδρια**
- Περισσότερες από **1.000 νέες ετεροαναφορές** στις εργασίες των μελών του Τομέα



Συνεργασία με Texas Transportation Institute

- **Ημερίδα** με αντικείμενο τον καθορισμό καινοτόμων περιοχών ερευνητικής συνεργασίας κοινού ενδιαφέροντος μεταξύ ΕΜΠ-ΤΤΙ, Ιούλιος 2019
- Ολοκληρώθηκε με την **υπογραφή Μνημονίου συνεργασίας** μεταξύ ΕΜΠ-ΤΤΙ στην Πρυτανεία του Ιδρύματος.



Ημερίδα Οδικής Ασφάλειας

- **Επιστημονική Ημερίδα** που διοργάνωσε ο Τομέας μας με θέμα «Έρευνα στην Οδική Ασφάλεια στην Ψηφιακή Εποχή», στο πλαίσιο της 5^{ης} Παγκόσμιας Εβδομάδας Οδικής Ασφάλειας, Μάιος 2019.

The poster features a blue and orange color scheme. At the top, it includes the NTUA logo and the text 'National Technical University of Athens Road Safety Observatory' and 'www.nrso.ntua.gr'. Below this, it says 'Workshop in the framework of the' and 'FIFTH UNITED NATIONS GLOBAL ROAD SAFETY WEEK 6-12 May 2019'. A central graphic shows a car on a road with a digital head overlay. To the right, it says 'Save Lives #SpeakUp'. The main title 'Digitalisation and Road Safety Research' is in large white and orange text. Below this, it says 'Friday 17 May 2019 at 14:00'. The United Nations logo is prominently displayed. At the bottom, it lists the location: 'NTUA Zografou Campus, Athens', 'Railways Amphitheatre', and 'Department of Transportation Planning and Engineering'. It also includes the website 'www.unroadsafetyweek.org' and the 'THE GLOBAL GOALS For Sustainable Development' logo.

National Technical University of Athens
Road Safety Observatory
www.nrso.ntua.gr

Workshop
in the framework of the
FIFTH UNITED NATIONS GLOBAL ROAD
SAFETY WEEK
6-12 May 2019

Save Lives
#SpeakUp

Friday
17
May
2019
at 14:00

**Digitalisation
and Road Safety
Research**

Save Lives
#SpeakUp

NTUA Zografou
Campus, Athens
Railways Amphitheatre
Department of Transportation Planning and Engineering

www.unroadsafetyweek.org

THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development



Συνέδριο Έρευνα στις Μεταφορές

- Ενεργή συμμετοχή μελών του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής στο **9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές** στο (ΣΕΣ/IMET) με κεντρικό θέμα: «ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ 4.0: Η Ευφυής Εξέλιξη», με 35 επιστημονικές εργασίες και παρουσιάσεις, Οκτώβριος 2019



Συνέδριο Transportation Research Board

- Ενεργή συμμετοχή των μελών του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ στο **98ο Ετήσιο Συνέδριο του Transportation Research Board** (TRB) με θέμα: Οι μεταφορές για ένα έξυπνο, βιώσιμο και ισότιμο μέλλον στην Ουάσιγκτον, τον Ιανουάριο του 2019



Διακρίσεις

Καθ. Ανδρέας Λοΐζος,

Συμπρόεδρος στο Διεθνές Συνέδριο: International Airfield and Highway Pavements Conference (T&DI, ASCE), που πραγματοποιήθηκε στο Σικάγο των ΗΠΑ. Ιούλιος 2019



Imad L. Al-Qadi, Ph.D., P.E.,
Dist.M.ASCE
University of Illinois At Urbana-Champaign

Scott Murrell, P.E., M.ASCE
Applied Research Associates, Inc.

Andreas Loizos, A.M.ASCE
National Technical University Of Athens

Hasan Ozer, A.M.ASCE
University of Illinois at Urbana-Champaign

Καθ. Γιώργος Γιαννής,

βραβεύτηκε με την Έδρα Francqui στο Βέλγιο, ύστερα από πρόταση του Πανεπιστημίου Hasselt, τον Μάρτιο του 2019



Αν. Καθ. Ελένη Βλαχογιάννη

Εκλεγμένο Μέλος Institute of Electrical and Electronics Engineers, Intelligent Transportation Systems Society (ITSS), Ιανουάριος 2019



Διακρίσεις

- Στον Ομότιμο Καθηγητή **Κωνσταντίνο Αμπακούμκιν** απονεμήθηκε τιμητικό Βραβείο για την πολυετή προσφορά του στην επιστήμη του Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού στο 9ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές (ICTR 2019), Οκτώβριος 2019
- Ο ΥΔ **Κωνσταντίνος Γκυρτής** και ο επιβλέπων Καθηγητής ΕΜΠ Ανδρέας Λοΐζος βραβεύτηκαν στο 8th International Transportation PhD Student Symposium – RWTH Aachen για την εργασία του με τίτλο “Challenges towards structural condition assessment of asphalt pavements” που αποτελεί μέρος έρευνάς του στο πλαίσιο της διδακτορικής διατριβής, Σεπτέμβριος 2019.



Πανελλήνιος Διαγωνισμός «Δημήτριος Τσαμπούλας»

Ο Υποψήφιος Διδάκτορας **Γεώργιος Κασσελούρης** έλαβε το 1ο Βραβείο στον ετήσιο πανελλήνιο Διαγωνισμό του Ελληνικού Επιμελητηριακού Συνδέσμου Μεταφορών Ε.Ε.ΣΥ.Μ «Δημήτριος Τσαμπούλας» με θέμα: «Προοπτική ανάπτυξης Συνδυασμένων Εθνικών και Διεθνών Εμπορευματικών Μεταφορών της Χώρας– Εμπόδια, Προκλήσεις, Προτάσεις».



Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής - Απολογισμός 2019



Βραβείο «Απόστολος Χρ. Γιώτης» 2018-2019

Το “Βραβείο Απόστολος Χρ. Γιώτης” για το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 απονεμήθηκε στον φοιτητή της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών **Πάρι Χαριτάτο**, ο οποίος συγκέντρωσε τον μεγαλύτερο μέσο όρο στα μαθήματα κορμού Γεωμετρικός Σχεδιασμός Οδών (5ο εξάμηνο), Κατασκευή Οδών (6ο εξάμηνο) και στο υποχρεωτικό μάθημα κατεύθυνσης Συγκοινωνιολόγου Μηχανικού Σχεδιασμός Οδοστρωμάτων Οδών και Αεροδρομίων (7ο εξάμηνο).



Βραβείο «Απόστολου Χρ. Γιώτη»

στους σπουδαστές
των μαθημάτων Οδοποιίας της
Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ

Θωμαΐδειο Βραβείο ΕΜΠ 2019

Στους Υποψήφιους Διδάκτορες και Μεταδιδάκτορες του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ, απονεμήθηκε το Θωμαΐδειο Βραβείο του ΕΜΠ για τις δημοσιεύσεις τους σε επιστημονικά περιοδικά ή πρακτικά συνεδρίων.

- Bradley Cliatt
- Απόστολο Ζιακόπουλο
- Αθανάσιο Θεοφιλάτο
- Εμμανουήλ Μπαρμπουνάκη
- Ιωάννα Παγώνη
- Δημοσθένη Παύλου
- Μαρία Πομόνη
- Δημήτριο Τσελέντη
- Κωνσταντίνο Γκυρτή
- Ελένη Μαντούκα
- Φωτεινή Ορφανού



Η παρουσίαση του Τομέα

- **Ελληνικά**
www.transport.ntua.gr/wp-content/uploads/ntua-dt-profile-nov2019g.pdf
- **Αγγλικά**
www.transport.ntua.gr/wp-content/uploads/ntua-dt-profile-nov2019e.pdf
- **Το νέο φυλλάδιο του Τομέα (ελληνικά)**
<http://www.transport.ntua.gr/wp-content/uploads/ntua-dt-leaflet-sep2019g-6.pdf>
- **Το νέο φυλλάδιο του Τομέα (αγγλικά)**
<http://www.transport.ntua.gr/wp-content/uploads/ntua-dt-leaflet-sep2019e-6.pdf>



National
Technical
University
of Athens

Τομέας Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής

Νοέμβριος 2019

The NTUA
Department of
Transportation
Planning and
Engineering





Τομέας

Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής

Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

www.transport.ntua.gr

Αποστολή

- Η εκπαίδευση επιστημόνων μηχανικών
- Η προώθηση της έρευνας

στο πεδίο των μεταφορών και της
συγκοινωνιακής υποδομής

Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας και Αριστείας στις μεταφορές

με παγκόσμια αναγνώριση

9^{ος} στην Ευρώπη και

39^{ος} παγκοσμίως (ShanghaiRanking's 2017)

Όραμα

Η δημιουργία ενός μέλλοντος με **υψηλής
αποδοτικότητας, πράσινα και ασφαλή**
μεταφορικά συστήματα στην Ελλάδα, στην Ευρώπη
και παγκοσμίως,

μέσω του υψηλού επιπέδου επιστημονικής έρευνας
και τεχνολογικής ανάπτυξης υποστηρίζοντας την
τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων σε όλα τα ζητήματα
όλων των συγκοινωνιακών συστημάτων

Ο Τομέας

σε αριθμούς (από το 1980)

1.100+ Διπλωματικές Εργασίες

30+ Διδακτορικές Διατριβές

Ολοκληρωμένες Διδακτορικές Διατριβές/Έτος



330+ Ερευνητικά Έργα

μέσω ιδιαίτερα ανταγωνιστικών διαδικασιών

1.100+ Επιστημονικές Δημοσιεύσεις
(> 400 σε Περιοδικά), με αναφορές παγκοσμίως

150+ Επιστημονικές Επιτροπές,
Διεθνείς Συνεργασίες:



πλειάδα Πανεπιστημίων και Ερευνητικών Κέντρων

Εργαστήριο Οδοποιίας

Εργαστήριο Σιδηροδρομικής και Μεταφορών

Εργαστήριο Κυκλοφοριακής Τεχνικής

Ερευνητικές Περιοχές

- Εργαστηριακός έλεγχος και χαρακτηρισμός υλικών οδοστρωμάτων
- Επιτόπου δοκιμές για την αξιολόγηση των οδοστρωμάτων
- Γεωμετρικός σχεδιασμός οδών

- Προσομοίωση & Πιλοτικές Δοκιμές Καινοτόμων Συστημάτων Διακίνησης Φορτίων
- Πληροφοριακά Συστήματα για την Υποδομή Μεταφορών
- Προσομοίωση & Βελτιστοποίηση Συστημάτων Μεταφορών

- Διαχείριση Κυκλοφορίας
- Οδική Ασφάλεια
- Ευφυή Συστήματα Μεταφορών



Βασικές Προτεραιότητες Έρευνας

- Υλικά ενάντια της **κλιματικής αλλαγής**
- Εξ' αποστάσεως και **αυτοματοποιημένα συστήματα**
- Συστήματα **επικοινωνίας οχημάτων**
- Αξιολόγηση κύκλου ζωής (**LCA**) οδοστρωμάτων

- **Ανάπτυξη ερευνητικής υποδομής** μεταφορών & εφοδιαστικής
- **Διαχείριση στόλου βαγονιών**
- Δρομολόγηση φορτηγών σε **αστικές περιοχές**
- Υπηρεσίες **υδατοδρομίων** και **υδροπλάνων**
- Ασφάλεια δικτύων **μεταφοράς ενέργειας**
- **Σύστημα μεταφοράς** φυσικού αερίου

- **Αυτοματισμός** και Συνδεσιμότητα
- **Τηλεματική** στην οδήγηση
- Παρακολούθηση και Ανάλυση Κυκλοφορίας μέσω **Drone**
- **Προσομοίωση** Κυκλοφορίας και Οδήγησης
- **Έξυπνες Πόλεις**
- **Δεδομένα Ευρείας Κλίμακας** Κυκλοφορίας και Ασφάλειας
- Πληροφοριακά **Συστήματα** Κυκλοφορίας και Ασφάλειας



www.transport.ntua.gr



Εργαστήριο Οδοποιίας



Εργαστήριο Σιδηροδρομικής & Μεταφορών



Εργαστήριο Κυκλοφοριακής Τεχνικής

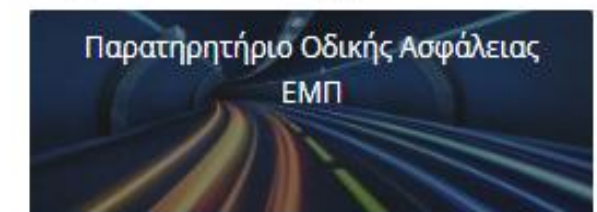
Πρωθώντας τη
Βιώσιμη Κινητικότητα

Καλώς Ήλθατε

Η αποστολή του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής (ΜΣΥ) είναι η εκπαίδευση επιστημόνων μηχανικών και η προώθηση της επιστήμης των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής. Βασικοί στόχοι σε όλες τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες του Τομέα ΜΣΥ είναι τα υψηλά επιστημονικά πρότυπα και οι υψηλές επιδόσεις.

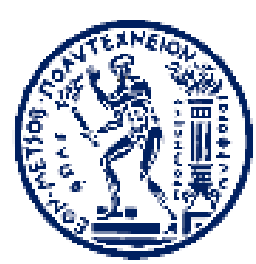
Το όραμα του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής είναι ένα μέλλον με ιδιαίτερα αποδοτικά, φιλικά προς το περιβάλλον και ασφαλή συστήματα μεταφορών στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και σε παγκόσμιο επίπεδο, μέσω επιστημονικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης υψηλού

Συγκοινωνιακά Εργαλεία



Παρατηρητήριο Οδικής Ασφάλειας
ΕΜΠ

www.nrso.ntua.gr



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Τομέας Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής

Κοπή πίτας Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ

Απολογισμός 2019



2020

Γιώργος Γιαννής, Καθηγητής,
Διευθυντής Τομέα Μεταφορών και
Συγκοινωνιακής Υποδομής ΕΜΠ



Δευτέρα 27 Ιανουαρίου 2020, 12:45, Αμφιθέατρο Σιδηροδρομικής