

Τομέας Μεταφορών, Συγκοινωνιακών Υποδομών και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Τα συγκοινωνιακά και μεταφορικά δίκτυα
σχεδιάζονται για να
παρέχουν κινητικότητα στους χρήστες
οδού και στη μεταφορά
αγαθών με όρους **βιώσιμότητας**:

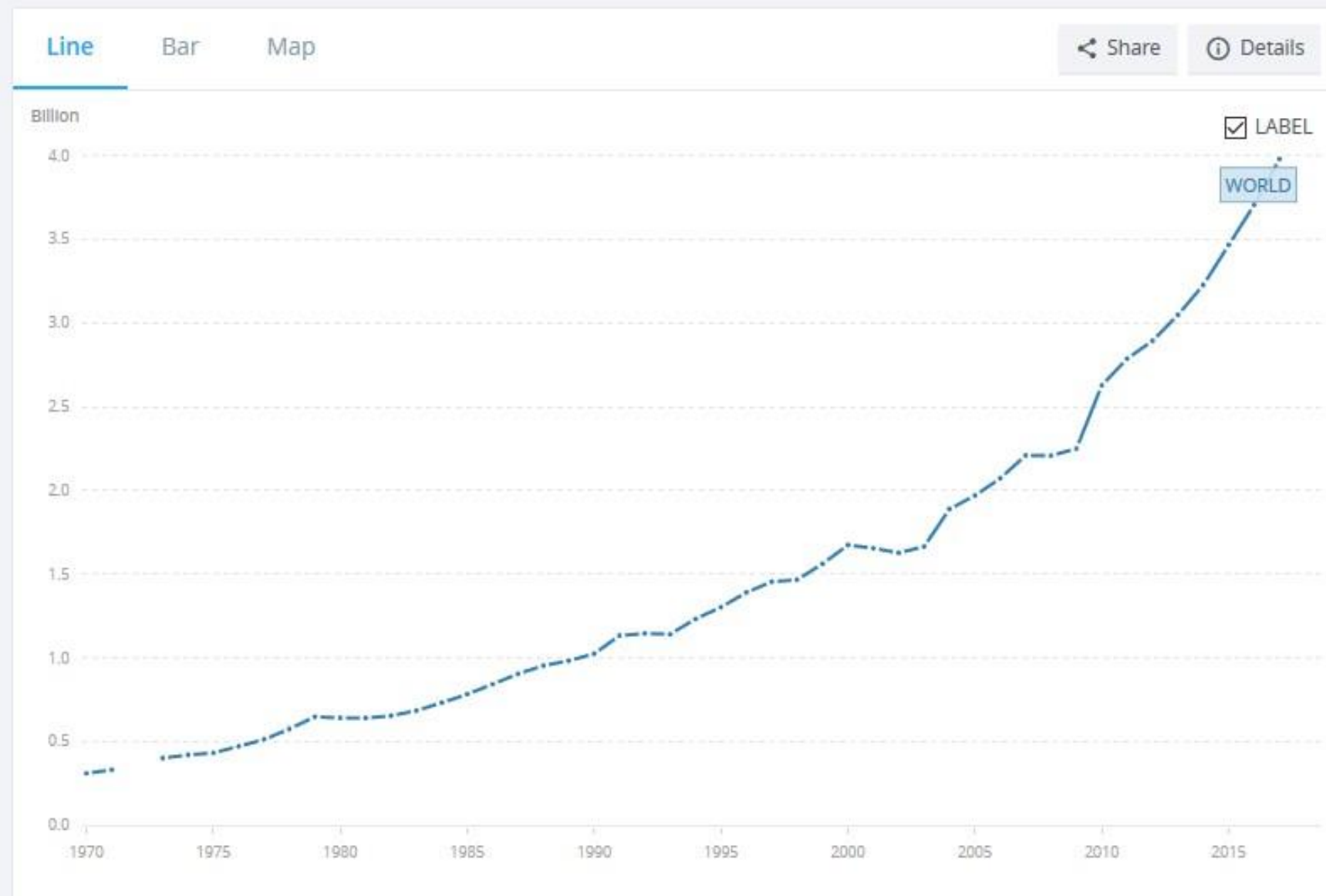
- Ασφάλεια
- Άνεση
- Οικονομία
- Σεβασμός στο Περιβάλλον



Air transport, passengers carried

International Civil Aviation Organization, Civil Aviation Statistics of the World and ICAO staff estimates.

License : CC BY-4.0 [i](#)



Between Britain, Germany and the United States, these costs totalled \$461bn last year, or \$975 per person.

Lost hours and lost money

Congestion in cities, 2017

Drivers' time spent in peak traffic congestion

Hours



Source: INRIX Research

Average cost of congestion per driver, top five

2017, \$'000



Greece 2012 - 2021

Basic Road Safety Figures



www.nrso.ntua.gr

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021/2020	2021/2012	2021/2017
Injury Road crashes	12,398	12,109	11,690	11,440	11,318	10,848	10,737	10,712	9,083	10,744	18%	-13%	-1%
Fatalities	988	879	795	793	824	731	700	688	584	608	4%	-38%	-17%
Serious Injuries	1,399	1,212	1,016	999	879	706	727	652	518	563	9%	-60%	-20%
Slight Injuries	14,241	13,963	13,548	13,097	12,946	12,565	12,422	12,350	10,300	11,854	15%	-17%	-6%
Vehicle Fleet (x1000)	8,070	8,035	8,048	8,076	8,173	8,263	8,237	8,402	8,530	8,570	0%	6%	4%
Fatalities per million vehicles	122	109	99	98	101	88	85	82	68	71	4%	-42%	-20%
Speed infringements	186,675	178,816	156,892	173,476	176,592	208,190	213,333	234,169	206,554	-	-	-	-
Drink & drive infringements	30,707	30,853	29,597	29,191	33,192	32,964	33,394	31,557	19,096	-	-	-	-
Seat belt infringements	33,722	35,478	34,526	29,611	34,831	31,510	33,380	34,594	30,174	-	-	-	-
Helmet infringements	47,736	58,122	54,354	52,783	63,971	59,405	52,706	52,089	46,394	-	-	-	-

Road fatalities in Greece have decreased by **38%** since 2012, however injury road crashes decreased only by **13%**

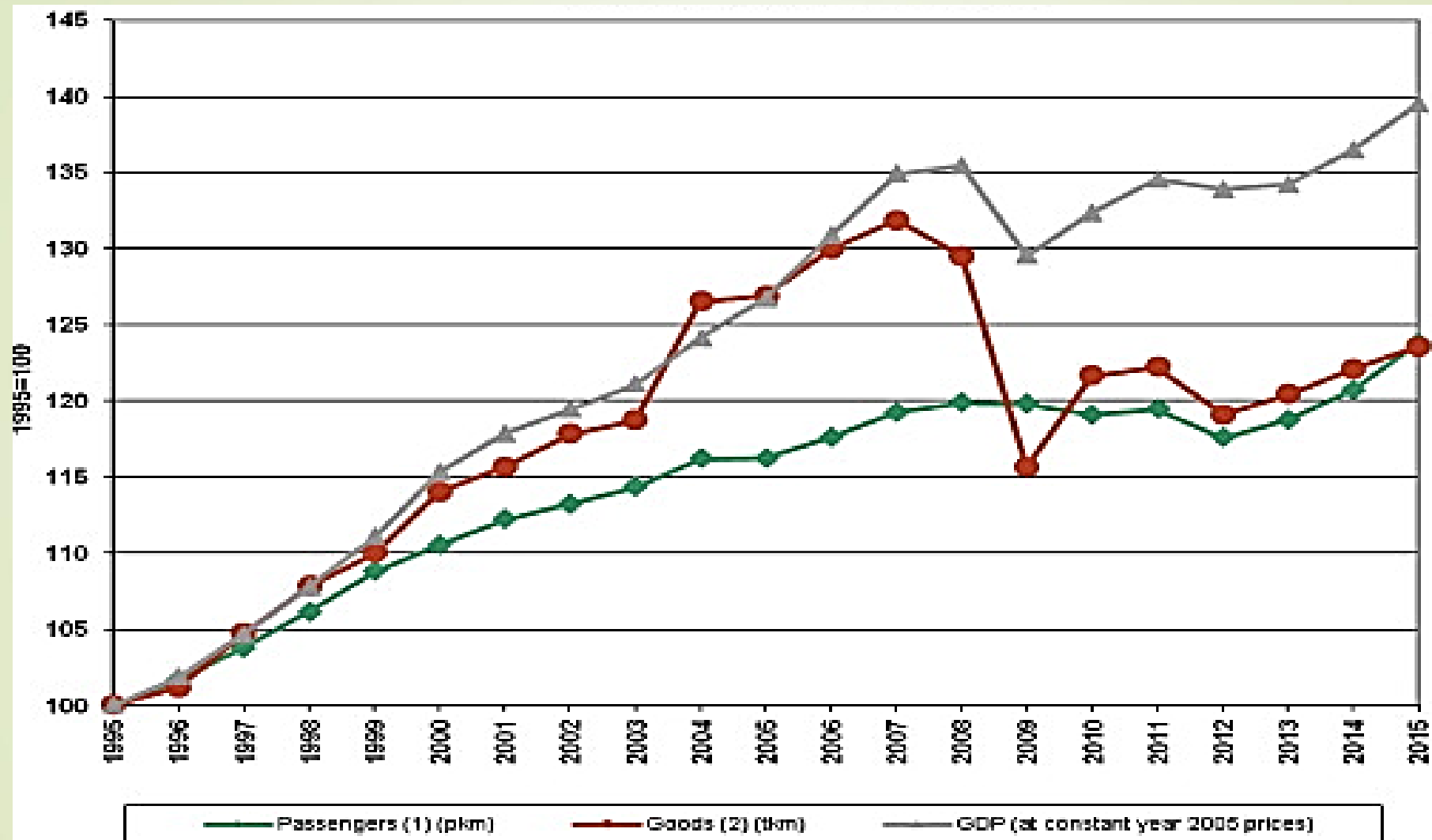
The rate fatalities per number of vehicles has decreased by **42% since 2012**

A slight annual increase by 4% in road fatalities was recorded in 2021, also due to returning back to normal traffic from the pandemic period

Road fatalities, Greece 2012-2021

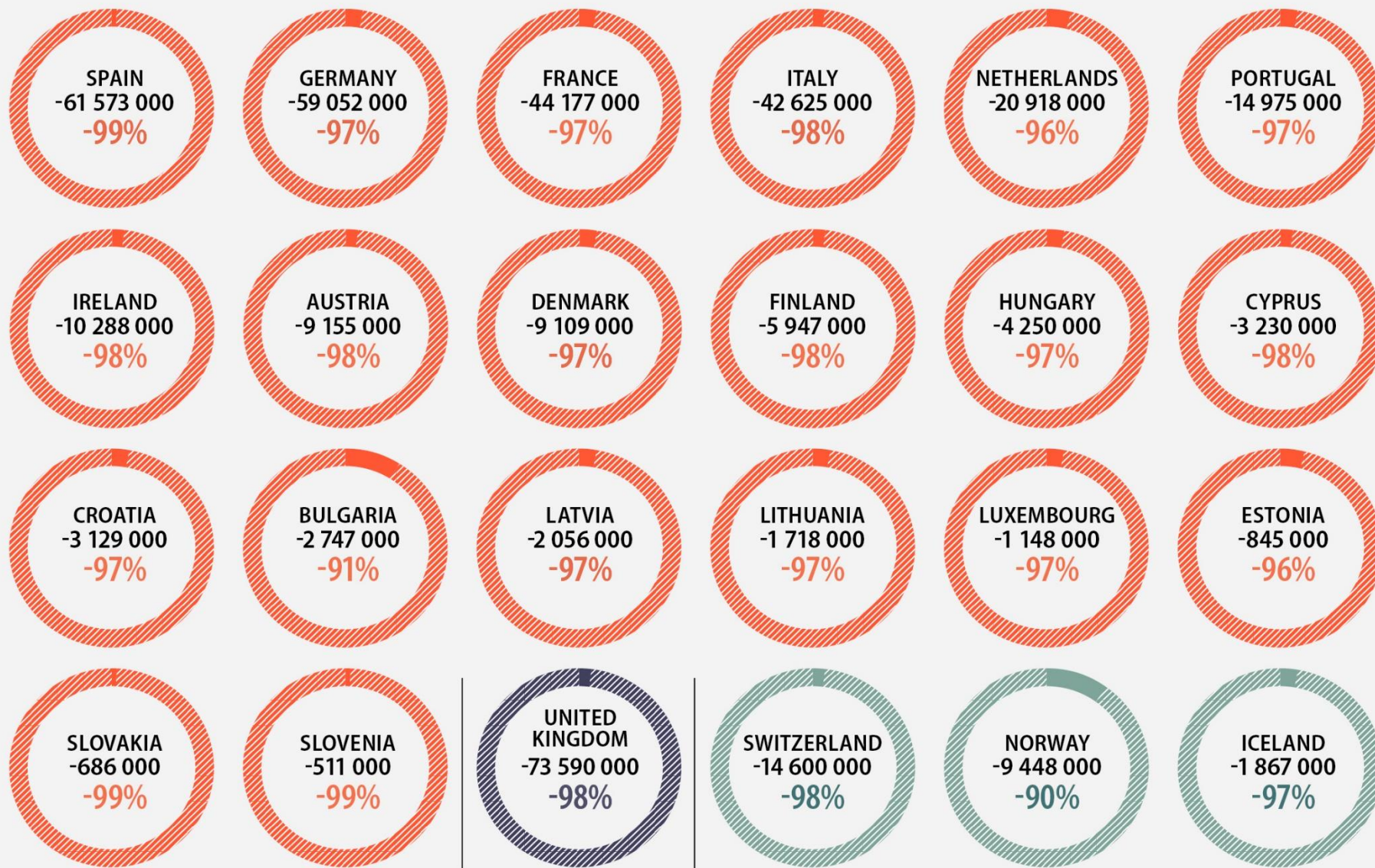


Notes: Figures in italics are based on provisional data
 Issued: April 3rd, 2022
 About the data: www.nrso.ntua.gr/wp-content/uploads/nrso-data-gr9.pdf
 Sources: Hellenic Statistical Authority (ELSTAT)
 Traffic Police
 Processing: NTUA - Road Safety Observatory



Air passenger transport in Q2 2020

(passengers carried, compared with Q2 2019)



Note: Only those countries with available Q2 2020 data. Data are rounded to the nearest thousand.

**Αντικείμενο της επιστήμης του συγκοινωνιολόγου
μηχανικού είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η
παρακολούθηση, η οργάνωση και η διαχείριση
συστημάτων κυκλοφορίας και μεταφορών σε
τοπική, περιφερειακή, εθνική και υπερεθνική
κλίμακα**

- Συστήματα κυκλοφορίας και μεταφορών
- Μεμονωμένα συγκοινωνιακά τμήματα, όπως π.χ. οδικές αρτηρίες, κυκλοφοριακοί κόμβοι, σταθμοί μεταφορικών μέσων, αεροδρόμια, λιμάνια κλπ.
- Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, δηλαδή μονοδρόμων, σήμανσης, φωτεινής σηματοδότησης καθώς και πεζοδρόμησης περιοχών.
- Αστικά ή υπεραστικά συστήματα, ιδιωτικών και δημόσιων, επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών (οδικά, σιδηροδρομικά, ακτοπλοϊκά -θαλάσσια, ποτάμια, αεροπορικά).
- Συστήματα ρύθμισης και ελέγχου στάθμευσης των οχημάτων
- Συστήματα συνδυασμένων μεταφορών.
- Συστήματα προηγμένης τεχνολογίας για τον έλεγχο, την παρακολούθηση και τη διαχείριση της κυκλοφορίας, της ασφάλειας και του περιβάλλοντος.

Νέα δεδομένα:

- ⊙ ΣΒΑΚ – Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
- ⊙ Ηλεκτρικά αυτοκίνητα
- ⊙ Διασυνδεδεμένα και Αυτόνομα Οχήματα
- ⊙ AI/Big Data
- ⊙ Μικροκινητικότητα
- ⊙ Ιπτάμενα οχήματα;

<http://www.ses.gr>

[Αρχική Σελίδα](#) [Χάρτης Ιστοχώρου](#) [Επικοινωνία](#) [Το προφίλ μου](#) [English](#)

**Σύλλογος
Ελλήνων
Συγκοινωνιολόγων**

[Ο Σύλλογος](#) [Υπηρεσίες Μελών](#) [Επιτροπές](#) [Βιβλιοθήκη](#) [Νέα & Ανακοινώσεις](#) [ΣΕΣ interactive](#)



**Τελευταία Νέα**
Γενικά

- 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας (Λάρισα, 11-12 Οκτωβρίου 2018)
- Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για τη χορήγηση πιστοποίησης Ελεγκτή Οδικής Ασφάλειας
- Θέση εργασίας στην Κεντρική Οδό

[Αρχική Σελίδα](#) [Ο Σύλλογος](#) [Αντικείμενο](#)

Αντικείμενο του Συγκοινωνιολόγου

Αντικείμενο της επιστήμης του συγκοινωνιολόγου είναι ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η παρακολούθηση, η οργάνωση και η διαχείριση συστημάτων κυκλοφορίας και μεταφορών σε τοπική, περιφερειακή, εθνική και υπερεθνική κλίμακα. Η μελέτη διαφόρων στοιχείων αυτών των συστημάτων εντοπίζεται στη θεώρηση της λειτουργικότητας των τεχνικών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών τους, όσο και στην αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητά τους μέσα στο γενικότερο συγκοινωνιακό σύνολο. Τα συγκοινωνιακά συστήματα που εντάσσονται στους τομείς δραστηριότητας του κλάδου περιλαμβάνουν ειδικότερα:

- Συστήματα κυκλοφορίας και μεταφορών εντός και εκτός του πλαισίου των ρυθμιστικών σχεδίων πόλεων και των χωροταξικών σχεδίων ευρύτερων περιοχών.
- Μεμονωμένα συγκοινωνιακά τμήματα, όπως π.χ. οδικές αρτηρίες, κυκλοφοριακοί κόμβοι, σταθμοί μεταφορικών μέσων, αεροδρόμια, λιμάνια κλπ.
- Συστήματα ρύθμισης της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, δηλαδή μονοδρόμων, σήμανσης, φωτεινής σηματοδότησης καθώς και πεζοδρόμησης περιοχών.
- Αστικά ή υπεραστικά συστήματα, ιδιωτικών και δημόσιων, επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών (οδικά, σιδηροδρομικά, αεροπορικά - θαλάσσια, ποτάμια, αεροπορικά).

**Γίνε φίλος του ΣΕΣ**

Εγγραφείτε για να λαμβάνετε τα Ηλεκτρονικά Μηνύματα του ΣΕΣ.

Ο συγκοινωνιολόγος μηχανικός πραγματεύεται με

Σύμφωνα με το πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια (Berkeley):

- Πολιτική μεταφορών σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Έξυπνα συστήματα και τεχνολογίες (ITS, C-ITS).
- Σχεδιασμός συστημάτων μεταφορών.
- Ασφάλεια.
- Οικονομική μεταφορών.
- Περιβαλλοντική τεχνική και αειφορία.
- Νομοθεσία.
- Έρευνα στον τομέα των μεταφορών.
- Υπηρεσίες συμβούλου.
- Κυκλοφοριακή μηχανική.
- Σχεδιασμός και συντήρηση υποδομών.
- Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας και logistics.
- Ανάλυση και βιωσιμότητα συστημάτων μεταφορών.
- Αξιολόγηση συστημάτων μεταφορών - βελτιστοποίηση.

Ο ΤΟΜΕΑΣ

Νικόλαος Ηλιού, Καθηγητής



Ευτυχία Ναθαναήλ, Καθηγήτρια



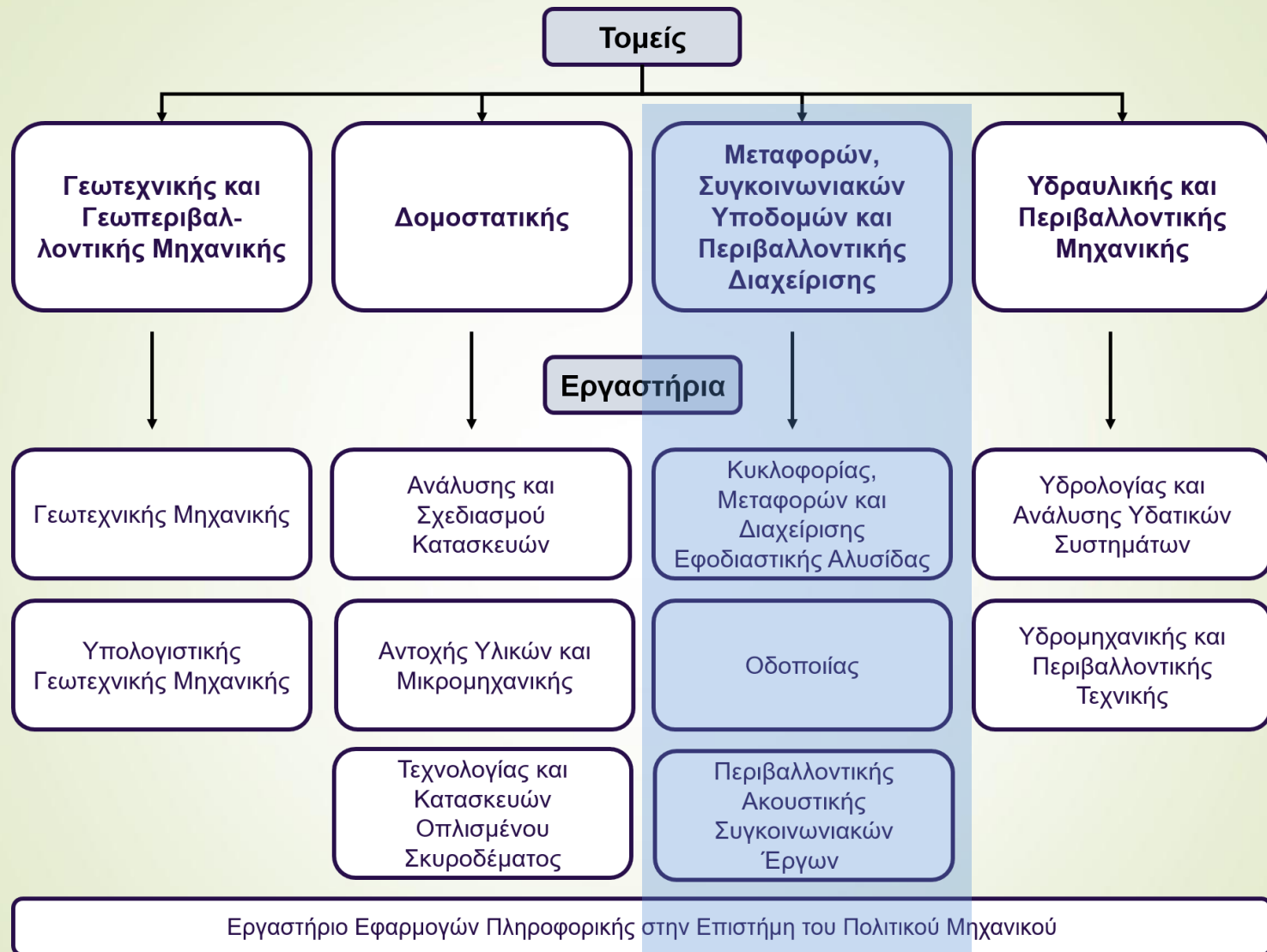
Παντελής Κοπελιάς, Αν. Καθηγητής



Αθανάσιος Θεοφιλάτος, Επ. Καθηγητής



Συμβασιούχοι διδάσκοντες Ερευνητές (PhD, MSc) εργαστηρίων



7° ΕΞΑΜΗΝΟ

ΣΥ1310 [Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Συγκοινωνιακών Έργων](#) ΥΤ

ΣΥ1200 [Οδική Ασφάλεια](#) ΥΤ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

- ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
- ΣΤΑΔΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΡΟΜΕΛΕΤΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
- ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
- ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ – ΦΥΣΙΚΑ & ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΧΑΡΑΞΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ & ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ
- ΟΔΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ
- ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ
- ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΔΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ)
- ΑΝΤΙΘΟΡΥΒΙΚΑ ΠΕΤΑΣΜΑΤΑ
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ
- ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ – ΑΕΡΙΟΙ ΡΥΠΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ
- ΕΚΠΟΜΠΗ, ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ, ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΡΥΠΑΝΣΗΣ & ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ
- ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ
- ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΕΚΠΕΜΠΟΜΕΝΟ ΡΥΠΑΝΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ & ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
- ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ – ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΟ ΤΟΠΙΟ-

Οδική Ασφάλεια

Εισαγωγή στην οδική ασφάλεια

- Συλλογή στοιχείων και βάσεις δεδομένων
- Διαδικασίες διαχείρισης οδικής ασφάλειας
- Μελέτες οδικής ασφάλειας
- Επισήμανση επικίνδυνων θέσεων
- Συσχέτιση ατυχημάτων με χαρακτηριστικά χρηστών, οδού, οχήματος
- Επεμβάσεις στη συμπεριφορά των χρηστών
- Πειραματικές μέθοδοι στη διαδικασία αλλαγής της συμπεριφοράς των χρηστών
- Οικονομικές επιπτώσεις οδικών ατυχημάτων
- Ιεράρχηση έργων οδικής ασφάλειας – αξιολόγηση
- Πρόβλεψη αριθμού ατυχημάτων σε αυτοκινητοδρόμους
- Πρόβλεψη αριθμού ατυχημάτων σε αστικές αρτηρίες
- Μείωση δεικτών ατυχημάτων σε οδικά τμήματα
- Μείωση δεικτών ατυχημάτων σε κόμβους

8^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΣΥ1210 Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα ΥΤ

ΣΥ0511 Σχεδιασμός και Αξιολόγηση Συστημάτων Μεταφορών ΥΤ

Επιλογή **ενός** μαθήματος

- Διαχείριση Οδικών Έργων και Κυκλοφορίας
- Σχεδιασμός και Λειτουργία Αεροπορικών Συστημάτων

*Εφόσον ο ελάχιστος αριθμός απαιτούμενων μαθημάτων (1) στο εξάμηνο δεν καλύπτεται από τα προσφερόμενα του Τομέα, δίνεται η δυνατότητα επιλογής ενός από τα προσφερόμενα μαθήματα στις παρακάτω **Γενικές Επιλογές***

- Τεχνικές Βελτιστοποίησης
- Ειδικά Θέματα Οικοδομικής

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

- Ευρωπαϊκό πλαίσιο πολιτικής των μεταφορών: μεταφορές – ενέργεια – περιβάλλον – ασφάλεια – οικονομία.
- Μετακινήσεις σε αστικό περιβάλλον (χαρακτηριστικά, μέσα, υποδομή).
- Ανάλυση συμπεριφοράς και μοντέλα ζήτησης των μετακινήσεων.
- Βιώσιμη ανάπτυξη και βιώσιμη αστική κινητικότητα: α) βασικές έννοιες, ορισμοί, β) εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης.
- Ήπιες μορφές μετακίνησης (ποδηλασία, περπάτημα): σχεδιασμός, υποδομή, λειτουργία, συντήρηση.
- Συστήματα μοιρασμένης μετακίνησης: σχεδιασμός, λειτουργία, αξιολόγηση (mass transitsystems, bus rapid transit systems, light rail and metro systems, car sharing, bike sharing, carpooling, demand responsive systems).
- Ενέργεια και περιβάλλον (ποιότητα αέρα, θόρυβος, καθαρά καύσιμα, ecodriving, εναλλακτικές τεχνολογίες οχημάτων, κτλ.).
- Ασφάλεια και κοινωνικά ζητήματα (ισότητα και συμμετοχή).
- Προσβασιμότητα (πόλη, μέσα, σταθμοί).
- Επίπεδα εξυπηρέτησης υποδομών πεζών και ποδηλάτων (διαβάσεις, πεζοδρόμια κλπ)
- Κόμβοι αστικών μεταφορών (σχεδιασμός, διαχείριση, υποδομή, λειτουργία).
- Χρήση ευφυών συστημάτων μεταφορών για την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας.
- Μεγάλα δεδομένα, data analytics και βιώσιμη αστική κινητικότητα.
- Επιχειρηματικά μοντέλα, στρατηγικές και κανονισμοί για βιώσιμη κινητικότητα.
- Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και εφαρμογή τους στην Ελλάδα.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Εισαγωγικές έννοιες συστημάτων μεταφορών

- Η πολιτικών των μεταφορών στην Ευρώπη
- Μοντέλα πρόβλεψης των μετακινήσεων (ταχύρρυθμο)
- Προχωρημένα μοντέλα σχεδιασμού μεταφορών
- Σχεδιασμός μεταφορών με χρήση VISUM/VISSIM
- Αξιολόγηση συστημάτων μεταφορών
- Ανάλυση επιπτώσεων
- Μελέτες σκοπιμότητας/ βιωσιμότητας
- Μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυσης
- Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων
- Στατιστική ανάλυση με χρήση SPSS
- Μέθοδοι ανάλυσης ποιότητας υπηρεσιών
- Επιχειρησιακά μοντέλα
- Ερευνητική μεθοδολογία

9^ο ΕΞΑΜΗΝΟ

ΣΥ0800 Μελέτη και Κατασκευή
Οδοστρωμάτων ΥΤ

Επιλογή **τριών*** ή
τεσσάρων μαθημάτων

Στην περίπτωση επιλογής
τριών μαθημάτων, θα πρέπει
να ξεκινήσει στο 9^ο εξάμηνο η
εκπόνηση της Διπλωματικής
Εργασίας και να επιλεγεί ένα
μάθημα στο 10^ο εξάμηνο

*Απαιτείται επιλογή τεσσάρων μαθημάτων
από τα παρακάτω Μαθήματα Τομέα*

- Συστήματα Αστικών Συγκοινωνιών
- Ειδικά Θέματα Αντιθορυβικής Προστασίας
- Σχεδιασμός και Λειτουργία
Σιδηροδρομικών Συστημάτων
- Σχεδιασμός και Λειτουργία Θαλάσσιων
Συστημάτων
- Ειδικά Θέματα Οδοποιίας

*Εφόσον ο ελάχιστος αριθμός απαιτούμενων μαθημάτων
(4) στο εξάμηνο δεν καλύπτεται από τα προσφερόμενα
του Τομέα, δίνεται η δυνατότητα επιλογής ενός από τα
προσφερόμενα μαθήματα στις παρακάτω επιλογές*

- Ειδικές Χωρικές Αναλύσεις και Εφαρμογές
Τηλεπισκόπησης σε Έργα Πολιτικού
Μηχανικού
- Διαχείριση Ακραίων Υδρολογικών
Φαινομένων (Υδρ.)

ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

- Έδαφος. Βασικοί έλεγχοι. Κατάταξη. Φέρουσα ικανότητα στην οδοποιία.
- Αδρανή Υλικά. Γεωμετρικές, Φυσικές, Χημικές Ιδιότητες. Σύνθεσης αδρανών στις στρώσεις οδοστρωμάτων
- Άσφαλτος και Ασφαλτικά
- Εφαρμογές Αξιολόγησης Εδάφους και Σύνθεσης Αδρανών
- Θερμά-Ψυχρά Ασφαλτομίγματα
- Μηχανικές Ιδιότητες Ασφαλτικών Υλικών.
- Εύκαμπτα οδοστρώματα. Ισοδύναμος τυπικός άξονας. Υπολογισμός Αξόνων Σχεδιασμού.
- Μέθοδοι Διαστασιολόγησης Εύκαμπτων Οδοστρωμάτων
- Επιφανειακά και Δομικά Χαρακτηριστικά Οδοστρωμάτων. Αυτοψία και επιθεώρηση Οδικού Δικτύου στο πεδίο
- Βλάβες, φθορές, θεραπεία
- Σύστημα Διαχείρισης Οδοστρωμάτων. Αρχές Συντήρησης. Οικονομική Διάσταση.

10° ΕΞΑΜΗΝΟ

Διπλωματική εργασία

ΣΥ0110 .Σχεδιασμός Ειδικών Συγκοινωνιακών Υποδομών Ε



Αρχική Τμήμα ▾ Σπουδές ▾ Ανθρώπινο Δυναμικό ▾ Έρευνα ▾ Φοιτηκές Υπηρεσίες ▾
Erasmus+ ▾ Νέα ▾ Επικοινωνία

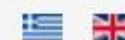
Μαθήματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ 2021 - 2022



Οι προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας περιλαμβάνουν πέντε (5) έτη σπουδών που διαρθρώνονται σε δέκα (10)

Language



Επιλογές

• Προπτυχιακές

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ | ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ, ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ