

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1087	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΣΤΙΚΑ ΟΔΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι διδακτικές απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι διδακτικές απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράφονται εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των διδακτικών μονάδων / ECTS</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ / ECTS
Διαλέξεις και Ασκήσεις		4	4
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : <i>Γενικού Υποβάθρου, Ειδικού Υποβάθρου, Ειδικότητας</i>	Υποχρεωτικό Κορμού		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ :	Είναι προαπαιτούμενη η γνώση των βασικών κεφαλαίων Κυκλοφοριακής Τεχνικής που διδάσκονται στο μάθημα της Κυκλοφοριακής Ροής (7ο Εξάμηνο).		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ :	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS :	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) :	https://helios.ntua.gr/course/view.php?id=1566		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Το Μάθημα εντάσσεται στο πρόγραμμα Μαθημάτων του 8ου εξαμήνου. Είναι υποχρεωτικό για τους σπουδαστές της κατεύθυνσης Συγκοινωνιολόγου. Οι παραδόσεις του μαθήματος αφορούν στον Σχεδιασμό των Αστικών Οδικών Συστημάτων και ειδικότερα της Σηματοδότησης, της Σήμανσης και των Χώρων Στάθμευσης. Περιλαμβάνει επίσης τη διεξαγωγή 3 εργασιών σχετικά με τη στάθμευση και τη σηματοδότηση σε αστική περιοχή. Το πρόγραμμα προβλέπει 4 εβδομαδιαίες ώρες θεωρίας και ασκήσεων. Στις ώρες των ασκήσεων αναπτύσσονται παραδείγματα εφαρμογών και γενικά υποβοηθείται η κατανόηση του αντικειμένου του μαθήματος. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει σαφής διάκριση Θεωρίας - Ασκήσεων αφού κατά τη θεωρία δίνονται παραδείγματα ασκήσεων και κατά τις ασκήσεις λύνονται απορίες σχετικά με τη θεωρία. Οι σπουδαστές αποτελούν ένα τμήμα.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τους κύριους τύπους σηματοδότησης, σήμανσης και στάθμευσης,
- συνειδητοποιούν τη δυνατότητα βελτίωσης της κυκλοφοριακής ροής μέσα από τον έλεγχο της κυκλοφορίας και τη διαχείριση της στάθμευσης,
- κατανοούν τη σημασία των αναλυτικών προτύπων για τον υπολογισμό των χαρακτηριστικών σηματοδότησης και της ύπαρξης κανονισμών για το σχεδιασμό χώρων και συστημάτων στάθμευσης,
- αναπτύσσουν βασικά πρότυπα σηματοδότησης και στάθμευσης, και
- υπολογίζουν με χρήση προτύπων τα βασικά χαρακτηριστικά ελέγχου σηματοδότησης και στάθμευσης.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

i. Εισαγωγή

Βασικοί ορισμοί. Αστικά συστήματα μεταφορών. Συστήματα ρύθμισης κυκλοφορίας σε αστικά δίκτυα. Στάθμευση και κυκλοφορία.

ii. Κυκλοφοριακή Ικανότητα και Σηματοδότηση Οδικού Δικτύου

Εισαγωγή-Προϋποθέσεις Σηματοδότησης Ορισμοί - Βασικές Έννοιες Σηματοδότησης Ροή Κορεσμού Σηματοδότηση δύο φάσεων: Υπολογισμός Ροής Κορεσμού Απολ. Χρόνος και Ενδιάμεσος Χρόνος Πρασίνου Υπολογισμός Κρίσιμων Ομάδων Λωρίδων Υπολογισμός Σηματοδότησης Μεμονωμένου Κόμβου και Σηματοδότηση σε Κόμβο μορφής T με πεζούς Συντονισμένη Σηματοδότηση κατά μήκος μιας αρτηρίας Συστήματα Σηματοδότησης σε Δίκτυα Μη Σηματοδοτούμενοι Κόμβοι

iii. Στάθμευση

Εισαγωγή- Χαρακτηριστικά Στάθμευσης Χαρακτηριστικά Στάθμευσης- Έρευνες Διάταξη - Χαρακτηριστικά Χώρων Στάθμευσης Πολυόροφοι Σταθμοί Αυτοκινήτων - Σταθμοί Λεωφορείων Έρευνες - Κατασκευή - Συντήρηση Λειτουργία & Εκμετάλλευση Χώρων Στάθμευσης Σχεδιασμός Υπαίθριου Χώρου Στάθμευσης Έρευνα Χαρακτηριστικών Στάθμευσης παρά το Κράσπεδο Οικονομικά Στοιχεία Χώρων Στάθμευσης

iv. Σήμανση

Πινακίδες Σήμανσης & Παροδική Σήμανση Διαγράμμιση Οδοστρωμάτων & Υπολογισμός Πινακίδων Σήμανσης

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ :

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξαποστάσεις
εκπαίδευση κ.λπ.

Διαλέξεις στην τάξη

Επίλυση απλών υποδειγμάτων στην τάξη. Εκτέλεση μετρήσεων και παράδοση 3 ατομικών εργασιών.

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ: <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Παρουσιάσεις στον Πίνακα. Διαφάνειες PowerPoint. Υπολογισμοί σε ΗΥ με Excel. Οι φοιτητές επιλύουν στην τάξη με τη βοήθεια των διδασκόντων απλές ασκήσεις χρησιμοποιώντας κυρίως EXCEL σε ΗΥ. Υποστήριξη μαθήματος και επικοινωνία με φοιτητές μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας https://helios.ntua.gr/ Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου είναι υποχρεωτική η λύση και η παράδοση τριών εργασιών με ατομικά δεδομένα, στις οποίες περιλαμβάνεται και η εκτέλεση μιας σειράς μετρήσεων στάθμευσης και κυκλοφορίας. Οι εργασίες αυτές έχουν σκοπό να δώσουν την ευκαιρία στους σπουδαστές να εφαρμόσουν και να εμπεδώσουν τις γνώσεις που αποκτούν στη θεωρία. Οι λυμένες εργασίες παραδίδονται σε προκαθορισμένες ημερομηνίες. Οι εργασίες που παραδίδονται εκπρόθεσμα παίρνουν μειωμένο συντελεστή βαθμολογίας. Οι εργασίες επιστρέφονται στους σπουδαστές σε προκαθορισμένες ημερομηνίες στο τέλος του εξαμήνου, οπότε και γίνεται προφορική εξέταση για την οριστικοποίηση του βαθμού εργασιών. Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου πραγματοποιείται εκπαιδευτική επίσκεψη στο Χώρο Στάθμευσης Polis Park.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ : <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Διαλέξεις στην τάξη	13*4=52
	Εκπόνηση μετρήσεων σε ομάδες	1*3=3
	Μελέτη, εβδομαδιαίο διάβασμα	13*1=13
	Εκπόνηση τριών εργασιών	3*12=36
	Εκπαιδευτική επίσκεψη	1*2=2
	Προετοιμασία για προφορική εξέταση	1*3=3
	Προετοιμασία για τελική εξέταση	1*15=15
	Σύνολο Μαθήματος:	121

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ : <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Ο βαθμός επίδοσης κάθε σπουδαστή/ριας προκύπτει ως εξής: - Προφορική εξέταση επί των τριών Εργασιών του εξαμήνου 30% - Γραπτή εξέταση εξαμήνου 70% Στην προφορική εξέταση ο/η σπουδαστής/ρια εξετάζεται στο σύνολο των τριών Εργασιών που παραδίδει κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Στη γραπτή εξέταση ο/η σπουδαστής/ρια εξετάζεται στη θεωρία (μία ώρα χωρίς βιβλία και σημειώσεις) και στις ασκήσεις (δύο ώρες με ανοικτά βιβλία και σημειώσεις). Για να προαχθεί όμως ο/η σπουδαστής/ρια απαιτείται να συγκεντρώσει κατά τη γραπτή εξέταση βαθμολογία τουλάχιστον 4.00, ανεξάρτητα του βαθμού της προφορικής εξέτασης.
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<i>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</i> <i>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</i> - Βιβλίο «Κυκλοφοριακή Τεχνική», των Ι.Μ. Φραντζεσκάκη, Ι. Κ. Γκόλια και Μ. Χ. Πιτσιάβα-Λατινοπούλου, Εκδόσεις Παπασωτηρίου. Θα διδαχθεί το κεφάλαιο 7 (Σηματοδότηση). Το βιβλίο δίδεται στο 7ο Εξάμηνο. - Βιβλίο «Στάθμευση» των Ι.Μ. Φραντζεσκάκη, Μ. Πιτσιάβα – Λατινοπούλου, Δ.Τσαμπούλα, 2002. - Σημειώσεις αναφορικά με τη Σήμανση των Οδών. - Τεύχος με υποδειγματικά λυμένες ασκήσεις– παραδείγματα με τις λύσεις τους των Ι. Γκόλια, Δ.Τσαμπούλα, και Ε. Βλαχογιάννη. - Τεύχος με τη σχετική νομοθεσία για τη στάθμευση (αναρτημένο στην ιστοσελίδα του μαθήματος στα Έγγραφα).
--