

7.4.4 Κυκλοφοριακή Τεχνική

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CE0440	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	4
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Κυκλοφοριακή Τεχνική		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	4	4	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου (ΜΕΥ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι, εφόσον υπάρξει ενδιαφέρον		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uniwa.gr/modules/auth/opencourses.php?fc=69		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές της κυκλοφοριακής ροής • έχουν αποκτήσει γνώσεις πάνω στην εκπόνηση κυκλοφοριακών μελετών • είναι σε θέση να συγκεντρώσουν, να αναλύσουν και να ερμηνεύσουν κυκλοφοριακά στοιχεία/δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη διαχείριση της κυκλοφορίας και τον σχεδιασμό κυκλοφοριακών υποδομών • είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν την αποκτηθείσα γνώση για τη μελέτη μεταφορικών συστημάτων στο πλαίσιο επαγγελματικής ενασχόλησης • είναι σε θέση να συμμετάσχουν σε ομάδες εργασίας που θα διερευνήσουν την σκοπιμότητα ανάπτυξης ή κατασκευής μιας κυκλοφοριακής υποδομής • έχουν αποκτήσει τη βασική γνώση που είναι απαραίτητη για την περαιτέρω εξειδίκευση στο αντικείμενο

του μαθήματος (π.χ. σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα)	
Γενικές Ικανότητες	
<i>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:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στις παρακάτω γενικές ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις • Λήψη αποφάσεων • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεθνές περιβάλλον • Σχεδιασμός και διαχείριση έργων 	

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει μόνο θεωρητικό μέρος με τα ακόλουθα αντικείμενα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βασικά μεγέθη της κυκλοφορίας (κυκλοφοριακός φόρτος, πυκνότητα, σύνθεση κυκλοφορίας, συντελεστής ώρας αιχμής, μέση ημερήσια κυκλοφορία κτλ.) • Θεμελιώδης σχέση και διαγράμματα κυκλοφοριακής ροής – Σχέσεις μεταξύ κυκλοφοριακού φόρτου, ταχύτητας και πυκνότητας κυκλοφορίας • Χρήση στατιστικών κατανομών στην περιγραφή των παραμέτρων της κυκλοφορίας • Κυκλοφοριακή ικανότητα και στάθμη εξυπηρέτησης: Ορισμοί, παράγοντες που επηρεάζουν την κυκλοφοριακή ικανότητα, υπολογισμός κυκλοφοριακής ικανότητας και στάθμης εξυπηρέτησης σε υπεραστικές οδούς δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση και για το σύνολο της διατομής, σε ελεύθερες λεωφόρους, καθώς και σε περιοχές πλέξης • Ορισμοί, βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά σηματοδότησης, προϋποθέσεις σηματοδότησης • Βελτιστοποίηση σηματοδότησης μεμονωμένου κόμβου • Συντονισμένη σηματοδότηση οδικής αρτηρίας • Υπολογισμός χρόνων σηματοδότησης • Υπολογισμός ροής κορεσμού, στάθμης εξυπηρέτησης και καθυστερήσεων σε ισόπεδους σηματοδοτούμενους κόμβους • Στάθμευση: Χαρακτηριστικά και κατηγοριοποίηση • Παράγοντες που επηρεάζουν τη στάθμευση σε αστικές περιοχές • Σχεδιασμός, κατασκευή και λειτουργία χώρων στάθμευσης • Ελεγχόμενη στάθμευση • Γενικές αρχές κυκλοφοριακών ερευνών και μετρήσεων • Παρεμβάσεις και μέτρα διευκόλυνσης της κυκλοφορίας σε αστικές περιοχές • Μέτρα περιορισμού κυκλοφορίας σε συγκεκριμένες περιοχές, μέτρα μείωσης των μετακινήσεων σε ώρα αιχμής, προαγωγή μετακινήσεων με ανθρώπινη ενέργεια (ποδήλατα, πεζή μετακίνηση)
--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο (διδασκαλία από πίνακα στην αίθουσα)														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Επιπλέον επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, αποκλειστικής ιστοσελίδας του μαθήματος, υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας με διάθεση επιλεγμένων πρόσθετων ασκήσεων και ενδεικτικά επιλυμένων παραδειγμάτων μέσω της ηλεκτρονικής σελίδας.														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. 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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις θεωρίας</td><td>40</td></tr><tr><td>Επίλυση ασκήσεων</td><td>40</td></tr><tr><td>Εκπαιδευτική επίσκεψη</td><td>15</td></tr><tr><td>Επίλυση πρόσθετων προβλημάτων και εφαρμογών</td><td>25</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>120</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις θεωρίας	40	Επίλυση ασκήσεων	40	Εκπαιδευτική επίσκεψη	15	Επίλυση πρόσθετων προβλημάτων και εφαρμογών	25			Σύνολο Μαθήματος	120
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις θεωρίας	40														
Επίλυση ασκήσεων	40														
Εκπαιδευτική επίσκεψη	15														
Επίλυση πρόσθετων προβλημάτων και εφαρμογών	25														
Σύνολο Μαθήματος	120														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων και άλλες ερωτήσεις κρίσεως ή προφορική εξέταση, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Δίνεται επίσης η δυνατότητα γραπτών εργασιών (υπό τη μορφή προόδου) στο μέσο του εξαμήνου.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης έχουν παρουσιασθεί πριν την εξέταση στους φοιτητές, η επιμέρους βαθμολογία των θεμάτων αναγράφεται σε αυτά και η τελική βαθμολογία είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας του Ιδρύματος. Επιπλέον, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, την επιμέρους βαθμολογία τους στα θέματα και να τους δοθούν διευκρινήσεις σχετικά με αυτές και, τέλος, να επισημανθούν τα όποια λάθη τους.</p> <p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική εκτός και αν οι φοιτητές προέρχονται από το πρόγραμμα Erasmus, οπότε η εξέταση γίνεται στα αγγλικά.</p>														

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p><u>Ελληνική Βιβλιογραφία:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Φραντζεσκάκης Ι., Γκόλιας Ι. και Πιτσιάβα-Λατινοπούλου Μ., «Κυκλοφοριακή Τεχνική», Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 20092. Χρυσουλάκης Γ. και Δημητρίου Δ., «Συστήματα κυκλοφοριακής τεχνικής και αστικής οδοποιίας», Εκδόσεις ΤΕΙ Αθήνας, 20043. Φραντζεσκάκης Ι. και Γιαννόπουλος Γ., «Σχεδιασμός των μεταφορών και κυκλοφοριακή τεχνική», Εκδόσεις Επίκεντρο ΑΕ, 20054. Φραντζεσκάκης Ι., Πιτσιάβα-Λατινοπούλου Μ., Τσαμπούλας Δ., «Διαχείριση Κυκλοφορίας», Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 19975. Πιτσιάβα - Λατινοπούλου Μ., Μίντσης Γ. και Μπάσμπας, Σ., «Οργάνωση και Διαχείριση συστημάτων Κυκλοφορίας και Στάθμευση», Θεσσαλονίκη, 20066. Φραντζεσκάκης Ι., Πιτσιάβα-Λατινοπούλου Μ. και Τσαμπούλας Δ., «Στάθμευση», Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 2002
--

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία:

1. Transportation Research Board, National Research Council, «Highway Capacity Manual», Washington D.C., 2000
2. Roess R. P., Prassas E. S. και McShane W. R., «Traffic Engineering», Εκδόσεις Prentice Hall, 1998
3. Highway Research Board, «Parking principles», Special Report No 125, Washington D.C., 1971

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Transportation Research Record
- Journal of International Transportation
- European Transportation Research Record
- Journal of European Transport
- Journal of Transportation Research Forum
- Transportation Science
- Transportation Research: Parts A: Policy and Practice
- Transportation Research: Parts B: Methodological
- Transportation Research: Parts C: Emerging Technologies
- Transportation Research: Parts D: Transport and Environment
- Transportation Research: Parts E: Logistics and Transportation Review
- Transportation Research: Parts F: Traffic Psychology and Behaviour
- International Journal of Sustainable Transportation
- Transportation Planning and Technology
- Transport Reviews
- Transportation Journal