

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΣΥ0500</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	-		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://eclass.uth.gr/eclass/courses/MHXC164/">http://eclass.uth.gr/eclass/courses/MHXC164/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

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

- 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

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδάξει στους σπουδαστές τις βασικές έννοιες και αρχές του σχεδιασμού των (συστημάτων) μεταφορών, μεταλαμπαδεύοντας γνώση από ειδικά επιλεγμένες για το σκοπό αυτό βιβλιογραφικές πηγές, αλλά και εμπειρία βασισμένη τόσο στην επαγγελματική πείρα του διδακτικού προσωπικού όσο και στα αποτελέσματα που προέκυψαν από έργα και μελέτες που εκπονήθηκαν και αφορούν στο συγκεκριμένο πεδίο γνώσεων.

Όσοι παρακολουθήσουν το μάθημα θα είναι σε θέση να:

1. Να αναγνωρίζουν και να ερμηνεύουν βασικές έννοιες που αφορούν στον σχεδιασμό και τις βασικές λειτουργίες των συστημάτων μεταφορών.
2. Να διενεργούν δειγματοληψία και να οργανώνουν έρευνες προέλευσης – προορισμού.
3. Να σχεδιάζουν δίκτυο και τις ζώνες αυτού σε μια περιοχή μελέτης, έρευνες προέλευσης – προορισμού και αλγόριθμους βέλτιστης διαδρομής.
4. Να επιλύουν δενδροδιαγράμματα και αλγόριθμους συντομότερης διαδρομής, προβλήματα

που αφορούν στη γένεση και κατανομή των μετακινήσεων στο συγκοινωνιακό δίκτυο και τα μέσα μεταφοράς και προβλήματα παλινδρόμησης.

5. Να χρησιμοποιούν κυκλοφοριακά προγράμματα όπως το ΕΜΜΕ/2 για καταμερισμό των μετακινήσεων στο δίκτυο (και ανά μέσο μεταφοράς) και μοντέλα για την προσομοίωση διαφόρων καταστάσεων του συγκοινωνιακού δικτύου (υφιστάμενων και μελλοντικών βάσει προβλέψεων) βάσει συγκεκριμένων σεναρίων.

#### 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

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός 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

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή
- Έννοιες του σχεδιασμού των μεταφορών
- Δειγματοληψία
- Μεθοδολογία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων
- Μοντέλα στον σχεδιασμό των μεταφορών και στατιστική αξιολόγησή τους
- Γένεση μετακινήσεων
- Κατανομή μετακινήσεων
- Καταμερισμός μετακινήσεων κατά μεταφορικό μέσο
- Αποσυνθετικά μοντέλα συμπεριφοράς
- Καταμερισμός μετακινήσεων στο δίκτυο
- Καταμερισμός στο δίκτυο των ιδιωτικών μετακινήσεων
- Καταμερισμός στο δίκτυο των ιδιωτικών μετακινήσεων με χρήση προγράμματος Η/Υ
- Καταμερισμός στο δίκτυο των μαζικών μετακινήσεων
- Καταμερισμός στο δίκτυο των μαζικών μετακινήσεων με χρήση προγράμματος Η/Υ

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση της ιστοσελίδας του μαθήματος (e-class)</li> <li>• Παρουσίαση – επίδειξη (demonstration) έξυπνων συστημάτων (π.χ. video, λογισμικά)</li> <li>• Επικοινωνία διδάσκοντα-φοιτητών με ηλεκτρονικό τρόπο</li> </ul>

	(π.χ. email)	
<p style="text-align: center;"><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.          Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις (παρακολούθηση)	56 ώρες
	Διαλέξεις (προετοιμασία εκτός ωρών παρακολούθησης)	42 ώρες
	Εξαμηνιαίο θέμα	24 ώρες
	Εξετάσεις	
	Προετοιμασία για εξετάσεις	16 ώρες
	Εκπαιδευτική επίσκεψη	
	Σύνολο Μαθήματος	138 ώρες
<p style="text-align: center;"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται μέσω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ασκήσεων κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (30%)</li> <li>• Θέμα εξαμήνου (40%)</li> <li>• Εξετάσεις εξαμήνου (30%)</li> </ul> <p>Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>• Ερωτήσεις ανάπτυξης</li> <li>• Ασκήσεις</li> </ul>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Α. Σταθόπουλος, Μ. Καρλαύτης, Σχεδιασμός Μεταφορικών Συστημάτων, Παπασωτηρίου, Αθήνα 2008.
2. Trip generation, Institute of Transportation Engineers ITE, 2000.
3. R. Stopher, and A. H. Meyburg, Urban Transportation Modeling and Planning, Lexington Books, 1975.
4. B. G. Hutchinson, Principles of Urban Transport Systems Planning, McGraw Hill, 1974.
5. J. de D. Ortuzar, and L. G. Willumsen, Modelling Transport, J. Wiley & Sons, 2001
6. N. Oppenheim, Urban Travel Demand Modeling, J. Wiley & Sons, 1995.
7. Travel Behaviour Research, The International Association for Travel Behaviour, 1987.
8. A. Richardson, E. Ampt, and A. Meyburg, Survey Methods for Transport Planning, Eucalyptus Press, 1995.
9. PETER STOPHER & MARTIN LEE-GOSSELIN, UNDERSTANDING TRAVEL BEHAVIOUR IN AN ERA OF CHANGE, PERGAMON, 1997.
10. DENOS C. GAZIS, TRAFFIC THEORY, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, 2002.
11. DAVID A. HENSHER, KENNETH J. BUTTON, HANDBOOK OF TRANSPORT MODELLING, PERGAMON, 2000.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Journal of Travel Research  
 Transportation Science  
 Transportation Research Part B: Methodological  
 Transportation  
 Transportation Planning and Technology

