

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ (ΕΠΙΠΕΔΟΥ 7)		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΣΥ0511</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	8 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 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>	Ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
<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/MHXC165/">http://eclass.uth.gr/eclass/courses/MHXC165/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p><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"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι να διδάξει στους σπουδαστές τις βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται για την κατανόηση του πλαισίου σχεδιασμού των 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.</p> <p>Όσοι παρακολουθήσουν το μάθημα θα είναι σε θέση να:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Λάβουν σημαντική πληροφόρηση όσον αφορά στην τυπολογία, την οργάνωση και τα γενικά χαρακτηριστικά των κόμβων συνδυασμένων επιβατικών μετακινήσεων και εμπορευματικών μεταφορών.</li> <li>2. Ενημερωθούν για το νομικό πλαίσιο και τις πολιτικές που εφαρμόζονται κατά το σχεδιασμό των μεταφορικών συστημάτων τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.</li> <li>3. Έρθουν σε επαφή με έννοιες και τεχνικές όπως η βελτιστοποίηση συστημάτων.</li> <li>4. Γνωρίσουν τον τρόπο λειτουργίας, οργάνωσης και διοίκησης (συμπεριλαμβανομένου και του επιχειρησιακού μοντέλου) ενός ολοκληρωμένου κόμβου συνδυασμένων μεταφορών.</li> </ol>
--

5. Αναγνωρίζουν, διαχειρίζονται και επιλύουν καταστάσεις και προβλήματα που περιλαμβάνουν τη χρήση μοντέλων και αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται κατά το σχεδιασμό των μεταφορών.
6. Να αναπτύσσουν και να στήνουν μια ολοκληρωμένη πολυκριτήρια ανάλυση (βάσει και της αναλυτικής ιεραρχικής μεθόδου) για τον έλεγχο αποδοτικότητας και τη σύγκριση εναλλακτικών λύσεων ως προς το βαθμό απόδοσής τους κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης.
7. Να αναπτύσσουν και να στήνουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο αξιολόγησης και ανάλυσης επιπτώσεων έργων και πρωτοβουλιών σχετικά με τον σχεδιασμό των μεταφορών.
8. Να χειρίζονται το πρόγραμμα SPSS, να στήνουν ένα πρόβλημα ανάλυσης δεδομένων, να το επιλύουν και αξιολογούν τα παραγόμενα αποτελέσματα.

#### **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 απασκοπεί 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
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη αναλυτική εργασία σε ομαδικό και ατομικό επίπεδο
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

### **(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Στα περιεχόμενα του μαθήματος περιλαμβάνονται:

- 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

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία</i>	<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> </ul>

<i>με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επικοινωνία διδάσκοντα-φοιτητών με ηλεκτρονικό τρόπο (π.χ. email)</li> </ul>	
<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)	18 ώρες
	Εξαμηνιαίο θέμα	40 ώρες
	Εξετάσεις	
	Προετοιμασία για εξετάσεις	16 ώρες
	Εκπαιδευτική επίσκεψη	
	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>130 ώρες</b>
<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>Εξαμηνιαίου θέματος (40%)</li> <li>Εξετάσεων εξαμήνου (35%)</li> <li>Άλλο (ανάλυση, βιβλιογραφική έρευνα και παρουσίαση επιστημονικού άρθρου) (25%)</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

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Transport systems", Aristotelis Naniopoulos, Transport Division, Civil Engineering Department, Aristotle University of Thessaloniki Edition, 2003</li> <li>2. "Introduction to Transportation Systems", Norwood, MA: Artech House Publishers, Joseph M. Sussman, 2000</li> <li>3. "Business Logistics Management", Ronald H. Ballou, Prentice Hall, 4th edition, 1999</li> <li>4. "Transportation", John J. Coyle, Edward J. Bardi, Robert A. Novack, South-Western, 5th Edition, 2000</li> <li>5. "Intelligent Transportation Systems Architectures", Bob McQueen, Judy McQueen, Artech House, 2003</li> <li>6. Combined freight transport and load unitization, Ambakoumkin K., Symmetria Edition, 1990</li> </ol> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <p>European Journal of Operational Research          Traffic Engineering and Control          Journal of Advanced Transportation          Journal of Intelligent Transportation Systems          Transportation Research Part C: Emerging Technologies</p>
--