

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Μηχανολόγων Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Στρατηγική Διοίκηση Μεταφορών - Logistics		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ 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		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	7,5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική ή Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Υπό διαμόρφωση		

(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. <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - 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	
Ο στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των μεταπτυχιακών φοιτητών με τις βασικές έννοιες των σύγχρονων αλυσίδων εμπορευματικής μεταφοράς. Η μεταφορά εμπορευμάτων διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε όλες τις σημερινές αλυσίδες εφοδιαστικής αλυσίδας. Θα καλυφθούν έννοιες που αφορούν την διαχείριση τόσο σε στρατηγικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο των συστημάτων μεταφοράς μεγάλων και μικρών αποστάσεων. Προβλήματα σχεδιασμού δομής στόλων μεταφοράς, ανάθεσης μεταφοράς φορτίου, ροής φορτίων , σχεδιασμός δικτύου υπηρεσιών μεταφοράς, σχεδιασμός τερματικών σταθμών φορτίων, χρονο-δρομολογήσεις στόλων με ή χωρίς ειδικούς περιορισμούς θα αναπτυχθούν σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια. Τέλος θα παρατεθούν να παρουσιασθούν και ειδικοί ευρετικοί αλγόριθμοι επίλυσης, έτσι ώστε οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να έρθουν σε επαφή με την υλοποίηση των διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων με αλγοριθμικές διαδικασίες. Τέλος θα γίνει και ειδική αναφορά στις πολυτροπικές αλλά και πράσινες μεταφορές έτσι ώστε οι μεταπτυχιακοί φοιτητές να εξοικειωθούν με τις νέες τάσεις στο πεδίο των μεταφορών	
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>	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
---	---

Λήψη αποφάσεων.
 Ομαδική εργασία.
 Σύνθεση δεδομένων αλυσίδας εμπορευματικής μεταφοράς, ανάλυση τους και τέλος βελτίωση της αλυσίδας σε σημεία που δύναται να βελτιστοποιηθούν περαιτέρω.
 Επίλυση πραγματικών προβλημάτων με χρήση των αλγορίθμων που έχουν παρατεθεί αλλά και μια σειρά από διαθέσιμες άλλες τεχνολογίες GIS, βάσεις δεδομένων, διαδίκτυο.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σχεδιασμός και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών - Γενική Εισαγωγή

- a) Εμπορευματικές μεταφορές μεγάλων αποστάσεων
 - i) Σχετιζόμενα Κόστη
 - ii) Τύποι προβλημάτων εμπορευματικής μεταφοράς
 - iii) Συνθέσεις στόλων
 - iv) Προβλήματα ανάθεσης μεταφοράς φορτίου
 - (1) Θεωρία ανάθεσης γενικά.
 - (2) Η ανάθεση στις μεταφορές
 - (3) Αλγόριθμοι ανάθεσης
 - v) Ροές φορτίων
 - (1) Θεωρία ροών γενικά
 - (2) Αλγόριθμοι εύρεσης μέγιστης ροής
 - (a) Single commodity
 - (b) Multi commodity
 - vi) Σχεδιασμός δικτύου υπηρεσιών
 - (1) Σταθερής συχνότητας μεταφορών
 - (2) Δυναμικά
 - vii) Διαχείριση εμπορευματικών αποστολών φορτίων (Consolidation and Dispatching)
 - viii) Σχεδιασμός και λειτουργία των τερματικών σταθμών φορτίων
 - (1) Θέματα τακτικού σχεδιασμού (tactical level)
 - (2) Θέματα λειτουργικού σχεδιασμού (operational level)
 - ix) Ανάθεση και χρονο-δρομολόγηση
 - (1) Οχημάτων μεταφοράς
 - (2) Οδηγών
- b) Εμπορευματικές μεταφορές μικρών αποστάσεων (αστικού και ημιαστικού ιστού)
 - i) Προβλήματα δρομολόγησης οχημάτων (VRP)
 - (1) Single Depot VRP
 - (2) Multi Depot VRP
 - (3) Πρόβλημα περιπλανώμενου πωλητή (TSP)
 - (a) Με περιορισμούς μήκους και χωρητικότητας οχημάτων
 - (b) Με περιορισμούς χρόνου παράδοσης / παραλαβής
 - (4) Πρόβλημα Ταχυδρόμου (CPP)
 - ii) Ευρετικοί αλγόριθμοι επίλυσης
 - (1) Αλγόριθμος κλιμακούμενης κατασκευής (Constructive algorithms)
 - (2) Αλγόριθμος εισαγωγής (Insertion algorithms)
- c) Πολύ-τροπικές μεταφορές (Multi-modal transportation)
- d) Πράσινες εμπορευματικές μεταφορές
 - i) Πράσινοι διάδρομοι μεταφοράς
 - ii) Πράσινη ανάθεση και χρονο-δρομολόγηση στόλων μεταφοράς

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω ιστοσελίδας Χρήση διαφανειών Χρήση λογισμικού Κωδικοποίηση αλγορίθμων	
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>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	42
	Οκτώ Ασκήσεις	8
	Πέντε Εργασίες	(5+10+10+15+10) =50
	Αυτοτελής Μελέτη	5X8 = 40 για τα την εβδομαδιαία μελέτη 20 ώρες για τις τελικές εξετάσεις
	Παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών (μια φορά)	15
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	175
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>	Γραπτές Εργασίες (15%) Επίλυση ασκήσεων Παρουσίες (10%) Προφορική παρουσίαση εργασίας Τελική εξέταση (75%)	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία: • Simchi Levi, Supply Chain Management. • Larson, R. and Odoni, B., Urban Operations Research, Prentice Hall (1981) Simchi Levi, The Logic of Logistics

- Y. Sheffi, Urban Transportation Networks: Equilibrium Analysis with Mathematical Programming Methods, 1985.
- Harilaos N. Psaraftis - Green Transportation Logistics (International Series in Operations Research & Management Science Volume 226)

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Operations Research
- Management Science
- Transportation Science.