



*Τον Ιούνιο 2007 στην Ελλάδα*

## Ανακοίνωση

### 2<sup>η</sup> Διεθνής εβδομάδα σπουδών στα: Προηγμένα μοντέλα και εργαλεία για τη Διαχείριση Δικτύων Μεταφορών

Οργάνωση:  
Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών

**Τοποθεσία:** Ξενοδοχείο SANI Beach, Θεσσαλονίκη / Χαλκιδική, Ελλάδα

**Ημερομηνία:** 18-21 Ιουνίου 2007

### Σκοπός

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών\* (ΙΜΕΤ), μετά την επιτυχία της 1<sup>ης</sup> Διεθνούς Εβδομάδας Σπουδών στα “Προηγμένα μοντέλα και εργαλεία μεταφορών”, η οποία έλαβε μέρος στην Ελλάδα τον Σεπτέμβριο 2005, οργανώνει την 2<sup>η</sup> Διεθνή Εβδομάδα σπουδών με ένα περισσότερο επικεντρωμένο θέμα στα *Μοντέλα και Εργαλεία για τη Διαχείριση Δικτύων Μεταφορών*.

Με την διοργάνωση αυτή, το ΙΜΕΤ στοχεύει στην:

- 1) παροχή σε όλους τους ενδιαφερόμενους, για τα θέματα αυτά, μιας ευκαιρίας να εκπαιδευτούν σε βάθος σε ένα από τα πιο σημαντικά θέματα της επιστήμης των μεταφορών,
- 2) ανάπτυξη, μέσω τεχνικών διδασκαλίας, ενός εκπαιδευτικού πλαισίου στο οποίο προηγμένα επιστημονικά θέματα μπορούν να γίνουν εύκολα κατανοητά,
- 3) ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών, μεταξύ αυτών που θα παρακολουθήσουν την εβδομάδα σπουδών και ειδικών που είναι παγκόσμια γνωστοί στα θέματα αυτά,

\* Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών (ΙΜΕΤ), του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)

- 4) παροχή μιας μοναδικής ευκαιρίας για συνεχιζόμενη εκπαίδευση, σε ένα θέμα το οποίο πολύ συχνά αντιμετωπίζεται στην πράξη,
- 5) παροχή ευκαιρίας στους νέους ερευνητές και επιστήμονες στον τομέα των μεταφορών να έρθουν σε επαφή με τα αποτελέσματα σύγχρονων ερευνών.

Το Σεμινάριο απευθύνεται σε συγκοινωνιολόγους, μηχανικούς, μαθηματικούς, ερευνητές επιχειρησιακής έρευνας, και άλλους επαγγελματίες οι οποίοι εμπλέκονται στη διαχείριση δικτύων μεταφορών, πρόβλεψης, ανάλυσης, αξιολόγησης μελλοντικών αναγκών μετακινήσεων, και άλλων σχετικών θεμάτων.

Συμμετέχοντες γίνονται δεκτοί από όλο τον κόσμο.

Ιδιαίτερη φροντίδα και προσοχή έχει δοθεί στην τοποθεσία που θα λάβει χώρα το σεμινάριο ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να συνδυάσουν μιας πρώτης τάξεως ακαδημαϊκή εμπειρία και εκπαίδευση, με διακοπές σε ένα από τα ωραιότερα μέρη της Ελλάδος.

## **Περιγραφή του προγράμματος σπουδών**

Τα προβλήματα της κυκλοφοριακής συμφόρησης στις πόλεις παγκοσμίως, έχουν προκαλέσει το ενδιαφέρον στους ερευνητές για την ανάπτυξη νέων μεθόδων και εργαλείων τόσο για τη μοντελοποίηση της ζήτησης όσο και της προσφοράς με σκοπό την κατανόηση, την πρόβλεψη, το σχεδιασμό και τη διαχείριση των κυκλοφοριακών ροών στα αστικά δίκτυα. Ο στόχος της 2<sup>ης</sup> Διεθνούς Εβδομάδας Σπουδών είναι να καλύψει σε μεγάλο εύρος τα θέματα προηγμένης μοντελοποίησης και διαχείρισης δικτύων μεταφορών, η χρήση των οποίων συνεχώς αυξάνεται τόσο στο σχεδιασμό όσο και στη διαχείριση Συστημάτων Μεταφορών και κυκλοφορίας καθώς και στις σύγχρονες τεχνικές διαχείρισης της προσφοράς και ζήτησης.

Το **κύριο μέρος** θα ασχοληθεί με τα προηγμένα μοντέλα «προσφοράς», που είναι απαραίτητα για το σχεδιασμό, την αξιολόγηση και τη λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων. Θα εξεταστούν τόσο τα Μοντέλα Σταθερής Κατάστασης (Static) όσο και τα «μεταβλητού χρόνου» (Time Varying) Μοντέλα καταμερισμού της Κυκλοφορίας (assignment). Θα διδαχθούν τα αναλυτικά - προσομοιωτικά μοντέλα καταμερισμού της κυκλοφορίας με έμφαση σε πρακτικές εφαρμογές στη διαχείριση και ανάλυση επιπτώσεων. Οι συμμετέχοντες θα διδαχθούν για την προσομοίωση κυκλοφορίας, δυναμικά μοντέλα κατανομής κυκλοφορίας (DTA), εκτίμησης προέλευσης-προορισμού και πρόβλεψης για εφαρμογές σε πραγματικό χρόνο, μοντέλα κυκλοφοριακών ροών, ελέγχου κυκλοφορίας και καθοδήγησης συστημάτων και off-line μεθόδους αξιολόγησης με χρήση προσομοιωτικών εργαλείων καταμερισμού της κυκλοφορίας (assignment).

Στο τελευταίο μέρος του προγράμματος θα γίνει παρουσίαση και των λεγόμενων **συνδυασμένων μοντέλων**. Θα παρουσιαστούν εδώ τα πιο πρόσφατα **συνδυασμένα μοντέλα κατανομής μετακινήσεων, καταμερισμού κατά μέσο, και καταμερισμού στο δίκτυο με πρακτικές εφαρμογές τους**.

Η εβδομάδα σπουδών θα δώσει στους συμμετέχοντες μια σε βάθος γνώση των κυκλοφοριακών μοντέλων και μεθόδων καθώς και των εφαρμογών τους στο

σχεδιασμό, στην αξιολόγηση και στη λειτουργία σε πραγματικό χρόνο των συστημάτων διαχείρισης κυκλοφορίας.

Όλες οι θεωρητικές παρουσιάσεις θα ακολουθούνται από πρακτικές εφαρμογές, οι οποίες θα δίνονται και ως παραδείγματα (ασκήσεις) και ως εργαστήρια, χρησιμοποιώντας λογισμικά πακέτα (π.χ. DYNASMART, VISTA, κλπ). Κάθε συμμετέχων θα έχει το δικό του υπολογιστή (παρέχεται από τους οργανωτές) στον οποίο θα υπάρχουν όλα τα απαραίτητα λογισμικά προγράμματα καθώς και πρόσβαση στο internet.

## **Διδάσκοντες**

Οι διδάσκοντες είναι διεθνούς φήμης καθηγητές και ερευνητές στον τομέα αυτό.

Οι παρακάτω αποτελούν τη διδακτική ομάδα:

1. Καθ. David Boyce, Ομότιμος καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Illinois, Σικάγο.
2. Καθ. Hani Mahmassani, καθηγητής Πανεπιστήμιο Maryland, ΗΠΑ
3. Καθ. Α. Κ. Ζηλιασκόπουλος, ανώτερος ερευνητής του Ελληνικού Ινστιτούτου Μεταφορών και αναπλ. καθηγητής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (πρώην αναπλ. Καθηγητής του Πανεπιστημίου Northwestern, ΗΠΑ).

## **Ενδεικτικά θέματα που θα καλυφθούν στο πρόγραμμα**

Επειδή οι παρουσιάσεις και συζητήσεις θα είναι στα Αγγλικά αλλά και για λόγους ορολογίας, τα περιεχόμενα του προγράμματος παρατίθενται στα Αγγλικά.

### **1. Supply Issues-Static (Steady State) Models**

- 1.1 Traffic assignment (route choice) with fixed origin-destination flows (trip tables)
  - 1.1.1 Basic concepts - user equilibrium formulation
  - 1.1.2 System-optimal formulation and Braess's paradox
  - 1.1.3 Solution algorithms
  - 1.1.4 Exercises – lab
- 1.2. Solving the Sequential Procedure with Feedback - what can be learned from the solution algorithms for solving well-formulated models
  - 1.2.1 Traditional Sequential Procedure and its shortcomings
  - 1.2.2 Several approaches to iterating the Sequential Procedure
  - 1.2.3 Computational results
- 1.3 Multiclass network equilibrium models

### **2. Supply Issues- Dynamic Traffic Assignment (DTA) Models and Tools**

- 2.1 Analytical DTA Models (including routing)
  - 2.1.1 Dynamic User Equilibrium (Variational Inequalities and others)
  - 2.1.2 Dynamic System Optimum Mathematical Programming Methods
- 2.2 Simulation based models and tools
  - 2.2.1 Traffic Flow Theory Principles
  - 2.2.2 Traffic Simulation

- 2.2.3 Dynamic Routing
- 2.2.4 Dynamic User Equilibrium and Dynamic System Optimum Models
- 2.2.5 Multiclass Models
- 2.3 Real-Time DTA
  - 2.3.1 Estimation, calibration and prediction of Origin-destination demand
  - 2.3.2 Consistency checking for real-time applications
  - 2.3.3 Online control and routing
- 2.4 Software Tools (DYNASMART, VISTA, etc.)
- 2.5 Applications (Short term traffic prediction, alternate routing, incident management, other ITS)

### **3. Combined models** of origin-destination, mode and routes choice (expanding the traffic assignment problem to include variable flows)

- 3.1 Basic concepts - how to relax the fixed flow assumption
- 3.2 Family of variable demand models
- 3.3 Solution algorithms

## **Διάρκεια**

Οι διαλέξεις θα αρχίσουν τη Δευτέρα 18 Ιουνίου 2007 το πρωί και θα τελειώσουν την Πέμπτη 21 Ιουνίου 2007 το απόγευμα στις 17:00.

Η διάρκεια του σεμιναρίου είναι 4 μέρες ξεκινώντας από τις 09:00 το πρωί και τελειώνοντας στις 17:00 με 1 ώρα μεσημεριανό διάλειμμα και 2 διαλείμματα για καφέ.

Αφίξεις αναμένονται την Κυριακή και αναχωρήσεις την Παρασκευή. Οι συμμετέχοντες μπορούν να παραμείνουν περισσότερο, με δικά τους έξοδα, αλλά η γραμματεία του σεμιναρίου είναι στη διάθεσή τους για οποιαδήποτε βοήθεια.

## **Δίδακτρα**

Η συμμετοχή στο σεμινάριο γίνεται μέσω αίτησης εγγραφής στο Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών (επικοινωνία και λεπτομέρειες δίδονται παρακάτω). Οι υποψήφιοι πρέπει να υποβάλλουν βιογραφικό σημείωμα και σύντομη περιγραφή των λόγων για τους οποίους επιθυμούν (και άρα πώς θα αξιοποιήσουν) τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. Οι αιτήσεις θα ληφθούν υπόψη με σειρά προτεραιότητας καθώς ο αριθμός των συμμετεχόντων είναι περιορισμένος στους 30.

Το κόστος συμμετοχής είναι

- 1) **Εγγραφή έως 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2007:** δύο χιλιάδες πεντακόσια Ευρώ (2.500 Ευρώ) για εγγραφές έως 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2007.
- 2) **Εγγραφή μετά την 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2007:** δύο χιλιάδες επτακόσια πενήντα Ευρώ (2.750 Ευρώ) για εγγραφές μετά την 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου και έως Δευτέρα 14 Μαΐου 2007.

Στο ποσό αυτό περιλαμβάνονται:

- Δίδακτρα
- Διδακτικό υλικό και φυλλάδια
- Διαμονή 5 ημερών στο ξενοδοχείο
- Όλα τα γεύματα κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου (Δευτέρα με Πέμπτη)
- Διαλείμματα καφέ

Εκπτώσεις ισχύουν στα παρακάτω:

1. Έκπτωση 700 Ευρώ για όσους δεν θα μείνουν στο ξενοδοχείο SANI και δεν θα παρευρεθούν στα βραδινά δείπνα
2. Έκπτωση 500 Ευρώ για όσους δεν θα μείνουν στο ξενοδοχείο SANI αλλά θα παρευρεθούν στα βραδινά δείπνα
3. Έκπτωση 10% στα αντίστοιχα δίδακτρα για τους φορείς που θα στείλουν 2 υπαλλήλους τους.
4. Έκπτωση 30% στα αντίστοιχα δίδακτρα για φορείς που θα στείλουν άνω των 2 υπαλλήλους τους.

## **Εγγραφές**

Συνημμένα υπάρχει μια απλή φόρμα προ-εγγραφής για χρήση από εκείνους που επιθυμούν να εκφράσουν το αρχικό τους ενδιαφέρον για το σεμινάριο. Για προ-εγγραφές, πληρωμή 10% επί των διδάκτρων, είναι απαραίτητη. Η προ-εγγραφή εγγυάται μια θέση στο σεμινάριο.

Μια φόρμα πλήρους εγγραφής θα σταλεί στους ενδιαφερόμενους και η οποία μπορεί να αποστέλλεται έως την Τετάρτη 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2007 όπου τα δίδακτρα αντιστοιχούν σε 2.500 Ευρώ. Αν αποσταλεί μετά την 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου, τα δίδακτρα αντιστοιχούν σε 2.750 Ευρώ. Καμία εγγραφή δεν θα γίνει δεκτή μετά την Δευτέρα 14 Μαΐου 2007.

Με την αποστολή της φόρμα πλήρους εγγραφής, απαιτείται και η καταβολή ολόκληρου του ποσού των διδάκτρων. Λεπτομέρειες για τον αριθμό λογαριασμού στον οποία θα αποστέλλεται το ποσό θα δίνονται με την φόρμα πλήρους εγγραφής.

## **Ακυρώσεις**

Για ακυρώσεις προ-εγγραφής, το ποσό των 75 Ευρώ θα κρατείται (175 Ευρώ επιστρέφονται).

Για ακυρώσεις πλήρους εγγραφής έως Δευτέρα 14 Μαΐου 2007, ένα 15% επί των διδάκτρων θα κρατείται.

Για ακυρώσεις πλήρους εγγραφής μετά την Δευτέρα 14 Μαΐου 2007, ένα 30% επί των διδάκτρων θα κρατείται.

## **Υλικό σεμιναρίου και σημειώσεις**

Για εκείνους που ενδιαφέρονται να αποκτήσουν το υλικό του σεμιναρίου αλλά να μην το παρακολουθήσουν, ένα ειδικό CD θα είναι διαθέσιμο μετά το πέρας του σεμιναρίου στην τιμή των 1.000 Ευρώ.

## **Άλλες πληροφορίες**

Πληροφορίες και εγγραφές μπορούν να γίνουν με e-mail στο:

Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών  
κα. Τ. Μοσχόβου  
6 χλμ Χαριλάου-Θέρμης, Τ.Θ. 361,  
Θεσσαλονίκη 57001, Ελλάδα  
Τηλ: +30 2310498263  
E-mail: [tmosch@certh.gr](mailto:tmosch@certh.gr)

Website για δυναμική πληροφόρηση: [www.hit.certh.gr](http://www.hit.certh.gr)