



Σεμινάριο – Colloquium Τμήματος

Θεωρία ροών σε μεγάλα πολυεπίπεδα δίκτυα

Βλασίου Μαρία



**Περίληψη:** Στην ομιλία αυτή, η κα Βλασίου παρουσιάζει όρια ροών (fluid limits) για ένα πολυεπίπεδο δίκτυο, εμπνευσμένο από εφαρμογές στη βιομηχανία. Τα αποτελέσματα είναι απρόσμενα, μιας και το όριο (ανάλογο του νόμου των μεγάλων αριθμών στις πιθανότητες) εξαρτάται από τις αρχικές συνθήκες, γεγονός που είναι αντίθετο με τα συνήθη όρια ροών στοχαστικών διαδικασιών. Η ανάλυση βασίζεται στη θεωρία μεγάλων αποκλίσεων και ορίων διάχυσης (diffusion limits) για στοχαστικές διαδικασίες (ανάλογο του κεντρικού οριακού θεωρήματος στις πιθανότητες). Ο συνδυασμός αυτός είναι ασυνήθιστος και στη ομιλία κοιτάμε επιγραμματικά μια από τις συνέπειες του συνδυασμού αυτών των δύο τομέων.<sup>α</sup>

<sup>α</sup>Η διάλεξη απευθύνεται σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες με βασικές γνώσεις πιθανοτήτων και στοχαστικών διαδικασιών.

Τετάρτη, 16 Δεκεμβρίου 2020, 16:15



## Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Η Μαρία Βλασίου είναι Καθηγήτρια με έδρα τη Θεωρία Στοχαστικών Δικτύων στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Μαθηματικών και Πληροφορικής στο Πανεπιστήμιο του Twente, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στον ίδιο τομέα στο Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας του Eindhoven, και ερευνήτρια στο Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο EURANDOM στην Ολλανδία. Από το 2017, έχει εκλεγθεί ως πρόεδρος της ένωσης μαθηματικών στην Ολλανδία και αντιπροσωπεύει τη χώρα στο International Mathematical Union και στο European Women in Mathematics. Πήρε το πτυχίο της από το Τμήμα Μαθηματικών του ΑΠΘ το 2002 με βαθμό 9.5, το διδακτορικό της από το Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας του Eindhoven το 2006, και συνέχισε ως μεταδιδακτορική υπότροφος στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας, στην Ατλάντα των ΗΠΑ.

Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα είναι στις στοχαστικές διαδικασίες και τη στοχαστική επιχειρησιακή έρευνα. Η έρευνά της επικεντρώνεται στην ανάλυση στοχαστικών διαδικασιών πολυεπίπεδων δικτύων. Έχει δουλέψει επίσης σε μοντέλα ρίσκου, διαδικασίες Lévy, θεωρία μεγάλων αποκλίσεων, και μη μονότονες στοχαστικές διαδικασίες, έχοντας επιβλέψει έξι διδακτορικές εργασίες σε αυτά τα θέματα. Έχει συγγράψει σημαντικό αριθμό εργασιών σε διεθνή περιοδικά και έχει λάβει χρηματοδότηση για την έρευνά της καθ' όλη τη διάρκεια της καριέρας της ύψους 4.5εκ €, χρηματοδοτούμενη από περισσότερο από 10 διαφορετικούς οργανισμούς παγκοσμίως. Έχει λάβει διάφορα βραβεία και διακρίσεις όπως βραβείο καλύτερης εργασίας στο International Conference on Operations Research and Enterprise Systems, το βραβείο Marcel Neuts στο διεθνές συνέδριο Matrix Analytic Methods, και διάκριση στο 8th Conference in Actuarial Science. Είναι στη συντακτική ομάδα (editorial board) δύο επιστημονικών περιοδικών και κριτής σε περισσότερο από 45.