



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE

GIANNA ANGELOPOULOS PROGRAMME
FOR SCIENCE, TECHNOLOGY
AND INNOVATION

Θανάσης Φωκάς Πανεπιστήμιο Cambridge & Ακαδημία Αθηνών

*«Η μέθοδος του Ενοποιημένου Μετασχηματισμού:
Μια απροσδόκητη επέκταση
των κλασικών εργασιών των d'Alembert, Fourier και Laplace»*

Δύο 90-λεπτες ομιλίες
υπό την αιγίδα του “Greece 2021 Mathematical Legacy Programme”,
μια δράση υπό την αιγίδα της “Greece 2021 Committee”,
χρηματοδοτούμενη από το
GAPSTI (Gianna Angelopoulos Programme for Science, Technology and Innovation),
στο Πανεπιστήμιο του Cambridge.

Τρίτη 30 Νοεμβρίου 2021, 14:15
Παρασκευή 3 Δεκεμβρίου 2021, 14:15

Οι ομιλίες θα γίνουν στο **Αμφιθέατρο 23** του Τμήματος Μαθηματικών
του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών,
στην Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου.

Λόγω των έκτακτων μέτρων προστασίας της δημόσιας υγείας από τον κίνδυνο διασποράς
του κορονοϊού SARS-COV-2,
η φυσική παρουσία θα περιοριστεί μόνο σε προσκεκλημένα άτομα.

Οι ομιλίες θα μεταδοθούν online και θα βιντεοσκοπηθούν.

Από τις **14:00** και των δυο ημερών των ομιλιών, θα είναι προσβάσιμος ο σύνδεσμος
<https://delos.uoa.gr/opendelos/search-live?dp=math>
μέσω του οποίου θα γίνει η μετάδοση.

Περίληψη

Ο Ενοποιημένος Μετασχηματισμός (Unified Transform), που ονομάζεται επίσης Μέθοδος του Φωκά, παρέχει μια νέα, ισχυρή υβριδική αναλυτική-αριθμητική μέθοδο για την επίλυση προβλημάτων συνοριακών τιμών για γραμμικές και ολοκληρώσιμες μη γραμμικές μερικές διαφορικές εξισώσεις (ΜΔΕ). Ειδικότερα, για την κυματική εξίσωση και για γραμμικές εξελικτικές ΜΔΕ, η νέα μέθοδος κατασκευάζει αναλυτικούς τύπους που λύνουν προβλήματα συνοριακών τιμών, όσο αποτελεσματικά όσο ο τύπος d'Alembert και ο μετασχηματισμός Fourier, αντίστοιχα, λύνουν τα προβλήματα αρχικών τιμών. Η νέα μέθοδος θα παρουσιαστεί με παιδαγωγικό τρόπο χωρίς να απαιτούνται προαπαιτούμενα, πέρα από κάποια γνώση μιγαδικής ανάλυσης.

Οι ομιλίες τελούν υπό την αιγίδα των

- Μ.-Α. Δημόπουλος, Πρύτανης ΕΚΠΑ
- Ν. Ταβερναράκης, Πρόεδρος Δ.Σ. ΙΤΕ
 - Δ. Γκιντίδης, Αντιπρύτανης ΕΜΠ
- Ι. Εμμανουήλ, Κοσμήτορας, Σχολή Θετικών Επιστημών, ΕΚΠΑ

Οργανωτική Επιτροπή

Α. Γραβάνης (Παν. Κρήτης)
Γ. Γραββάνης (ΔΠΘ)
Γ. Δάσιος (Παν. Πατρών)
Β. Α. Δουγαλής (ΕΚΠΑ)
Θ. Ιωαννίδου (ΑΠΘ)
Κ. Καλημέρης (ΚΕΘΕΜ, Ακαδημία Αθηνών)
Σ. Καμβύσης (Παν. Κρήτης)
Χ. Μακρινδάκης (Παν. Κρήτης & ΙΥΜ-ΙΤΕ)
Α. Μπούντης (Παν. Πατρών)

Β. Παπαγεωργίου (Παν. Πατρών)
Ι. Παπαδάκης (Παν. Κρήτης)
Ε. Παπαδοπούλου (Πολυτεχνείο Κρήτης)
Β-Γ. Παπανικολάου (ΕΜΠ)
Ι. Σαριδάκης (Πολυτεχνείο Κρήτης)
Ι. Γ. Στρατής (ΕΚΠΑ) - συντονιστής
Κ. van der Weele (Παν. Πατρών)
Μ. Χατζηνικολάου (ΕΑΠ)
Θ. Χωρικής (Παν. Ιωαννίνων)