



Πρόγραμμα

ΡΟΗ 2014, 9^η Συνάντηση

«Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα»

Αθήνα, 12-13 Δεκεμβρίου 2014

Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών

Διοργάνωση : Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, ΕΜΠ

Χορηγός: ΔΕΗ. Α.Ε.

www.fluid.mech.ntua.gr/flow2014



	1^η Μέρα		2^η Μέρα
08:30-09:30	Προσέλευση/Χαιρετισμοί	08:30-09:00	Προσέλευση/Χαιρετισμοί
09:30-11:30	AA1 Πρωινή Συνεδρία «Υπολογιστική Ρευστομηχανική»	09:00-11:30	BA Πρωινή Συνεδρία «Βιολογικές ροές και ροές με διεπιφάνειες»
11:30-12:00	Διάλειμμα - Καφές Παρουσίαση Αφισών	11:30-12:00	Διάλειμμα - Καφές - Παρουσίαση Αφισών
12:00-14:00	AA2 Πρωινή Συνεδρία «Εξωτερικές Ροές»	12:00-13:30	BB Προσκεκλημένοι Ομιλητές Dr. R. Elder (PCA Engineers) Dr. G. Aggidis (Lancaster University)
14:00-15:00	Ελαφρύ Γεύμα	13:30-14:00	Διάλειμμα - Καφές - Παρουσίαση Αφισών
15:00-16:30	AB1 Απογευματινή Συνεδρία «Θερμορευστομηχανική»	14:00-15:00	ΒΓ Εκδήλωση προς τιμήν Καθ. Α. Γούλα
16:30-16:50	Διάλειμμα - Καφές Παρουσίαση Αφισών	15:00-16:00	ΒΔ Κλείσιμο Συνεδρίου - Συζήτηση
16:50-18:50	AB2 Απογευματινή Συνεδρία «Πειραματική-Αριθμητική Έρευνα και Εφαρμογές»	-	-
18:50-19:15	ΑΓ Προτάσεις Συζήτησης 2 ^{ης} μέρας Κλείσιμο 1ης μέρας	-	-

Οργανωτική Επιτροπή

Αν. Καθ. Ι. Αναγνωστόπουλος
Καθ. Δ. Μαθιουλάκης
Ομ. Καθ. Γ. Μπεργελές
Καθ. Α. Μπουντουβής
Επ. Καθ. Δ. Μπούρης (Πρόεδρος)
Δρ. Η. Παπανικολάου
Καθ. Δ. Παπαντώνης
Καθ. Α. Σαγιά
Καθ. Μ. Φούντη

Επιστημονική Επιτροπή

Αν. Καθ. Ι. Αναγνωστόπουλος(ΕΜΠ)
Ομ. Καθ. Ν. Βλάχος (ΠΘ)
Καθ. Δ. Μαθιουλάκης (ΕΜΠ) (Πρόεδρος)
Ομ. Καθ. Γ. Μπεργελές (ΕΜΠ)
Καθ. Β. Μπουντούζογλου (ΠΘ)
Καθ. Α. Μπουντουβής (ΕΜΠ)
Επ. Καθ. Δ. Μπούρης (ΕΜΠ)
Αν. Καθ. Θ. Πανίδης (ΠΠ)
Δρ. Η. Παπανικολάου (ΕΚΕΦΕΔ)
Καθ. Δ. Παπαντώνης (ΕΜΠ)
Καθ. Ν. Πελεκάσης (ΠΘ)
Καθ. Π. Πρίνος (ΑΠΘ)
Καθ. Α. Τομπουλίδης (ΠΑΜ)
Αν. Καθ. Κ. Υάκινθος (ΑΠΘ)
Καθ. Μ. Φούντη (ΕΜΠ)

A. Παρασκευή 12 Δεκεμβρίου

08:30 – 09:00

Εγγραφή - Προσέλευση

09:00 – 09:30

Χαιρετισμοί

AA1. ΠΡΩΙΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (09:30-11:30)

Υπολογιστική Ρευστομηχανική

Προεδρεύοντες: Α. Μπουντουβής – Η. Παπανικολάου

09:30 – 09:45

Δημήτριος Γ. Κουμπογιάννης, Χαράλαμπος Σαρίμβεης, Ιωάννης Μπόνης

Ανάπτυξη μοντέλου μειωμένης τάξης για την αριθμητική προσομοίωση στρωτής ροής γύρω από περιστρεφόμενο κύλινδρο

09:45 – 10:00

Πέτρος Ιωάννου, Μάριος-Ανδρέας Νικολαΐδης και Ναβίτ Κωνσταντίνου

Εξαιρετικά απλοποιημένη τύρβη σε ροές σε αγωγούς

10:00 – 10:15

Αλέξανδρος Συράκος, Γεώργιος Γεωργίου, Ανδρέας Αλεξάνδρου

Παύση νευτώνειας και ιξωδοπλαστικής ροής σε κλειστή κοιλότητα

10:15 – 10:30

Nikolaos A. Bakas and Petros J. Ioannou

Emergence of coherent structures in barotropic turbulence

10:30 – 10:45

Ε.Γ. Κορωνάκη, Ν. Χειμαριός, Α.Γ. Μπουντουβής

Μη γραμμικοί υπολογισμοί με εμπορικούς κώδικες CFD

10:45 – 11:00

Ελευθέριος Μπένος και Νικόλαος Πελεκάσης

Μελέτη της στατικής διαμόρφωσης του υγρού μετάλλου στο CPS και της ροής του μέσα από ένα πόρο

11:00 – 11:15

Π. Α. Μπακάλης, Π. Μ. Χατζηκωνσταντίνου, Π. Βαφέας

Μαγνητορευστοδυναμική ροή υγρού μετάλλου εντός καμπυλών δακτυλοειδών αγωγών τοροειδούς γεωμετρίας

11:15 – 11:30

Α. Π. Βούρος, Α. Pollard, R. R. Schwab και Θ. Πανίδης

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα ορθογώνιας δέσμης εκροής στο εγγύς πεδίο

ΚΑΦΕΣ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΦΙΣΩΝ (11:30 – 12:00)

AA2. ΠΡΩΙΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (12:00-14:00)

Εξωτερικές Ροές

Προεδρεύοντες: Π. Πρίνος – Κ. Υάκινθος

12:00 – 12:15 Efthimiou G.C., Andronopoulos S., Bartzis J.G.

CFD-URANS prediction of dosage-based parameters from short-term releases (puffs) of hazardous airborne materials

12:15 – 12:30 Γ. Παπαδονικολάκη Α.Ι. Στάμου

Μεθοδολογία υπολογισμού του συντελεστή αντίστασης σε ροή μέσα από βλάστηση.

12:30 – 12:45 Νεκτάριος Κουτσουράκης, Αλέξανδρος Γ. Βενετσάνος, Ιωάννης Γ. Μπάρτζης, Ηλίας Χ. Τόλιας, Νικόλαος Μαρκάτος

Ανάλυση συνεκτικών δομών και ασταθών τυρβωδών φαινομένων σε μια ημι-εξιδανικευμένη πόλη με χρήση μοντελοποίησης μεγάλων δινών

12:45 – 13:00 Παναγιώτης-Χρυσοβαλάντης Καψάλης, Σπύρος Βουτσινάς, Νικόλαος Βλάχος

Αριθμητική μελέτη ροής γύρω από αεροτομή NACA0012 με ένα νέο συνδυαστικό μοντέλο μετάβασης

13:00 – 13:15 Χ. Σαλπγιγίδου, Π. Καπαρός, Ν. Λαγόπουλος, Β. Λυμπερόπουλος, Χ. Λυτροκάτης, Π. Παναγιώτου, Ο. Ρόζος, Φ. Σαββόπουλος, Κ. Υάκινθος

Σχεδιασμός μη επανδρωμένου ελαφρού αεροχήματος. Μέρος I: προκαταρκτικός σχεδιασμός και διαστασιολόγηση

13:15 – 13:30 Δημήτριος-Περικλής Α. Γιαννούλης, Διονύσιος Π. Μάργαρης

DIFIS: αποφυγή ρύπανσης από θαλάσσια ατυχήματα

13:30 – 13:45 E. Konstantinidis

Ένα άγνωστο παράδοξο για ιδανική ροή γύρω από κυλινδρικό σώμα, η επίλυση του και η σημασία του για πραγματικές ροές

ΦΑΓΗΤΟ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΦΙΣΩΝ (13:45-15:00)

ΑΒ1. ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (15:00-16:30)

Θερμορροστομηχανική

Προεδρεύοντες: Μ. Φούντη – Α. Τομπουλίδης

15:00 – 15:15 E. Kaloudis, D.G.E. Grigoriadis, E. Papanicolaou

Direct numerical simulations of gravity currents in thermal storage tanks

15:15 – 15:30 Γ. Γιαννακόπουλος, Χ. Φρουζάκης, Α. Τομπουλίδης

Απευθείας αριθμητική προσομοίωση μετάδοσης φλόγας αερίου σύνθεσης σε τυρβώδες περιβάλλον

15:30 – 15:45 Πατεράκης, Γ., Σούφλας, Κ., Δόγκας, Ε., Κούτμος, Π.

Θερμοροίκα χαρακτηριστικά και επίπεδα εκπομπών διαστρωματωμένων φλογών προπανίου-αέρα σταθεροποιημένων σε αξονοσυμμετρικό σώμα

15:45 – 16:00 Δροσάτος Π., Νεσιάδης Αθ., Νικολόπουλος Ν., Νικολόπουλος Α., Κακαράς Ε

Υπολογιστική προσομοίωση της θερμικής συμπεριφοράς του λέβητα μεγάλου IV υπό συνθήκες πλήρους και μερικού φορτίου

16:00 – 16:15 Α. Γούλας, S. Donnerhack, M. Flouros, Δ. Μισηρλής, Ζ. Βλαχοστεργίος, Κ. Υάκινθος

Ανάλυση θερμοδυναμικού κύκλου, απωλειών πίεσης και μετάδοσης θερμότητας σε σύστημα εναλλακτών θερμότητας για αεροπορικούς κινητήρες

16:15 – 16:30 I.K. Karathanassis, E. Papanicolaou, V. Belessiotis and G.C. Bergeles

A novel two-section cooling device employing jets in cross-flow for heat transfer enhancement

ΚΑΦΕΣ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΦΙΣΩΝ (16:30 – 16:50)

ΑΒ2. ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (16:50-18:50)

Πειραματική-Αριθμητική Έρευνα και Εφαρμογές
Προεδρεύοντες: Ν. Πελεκάσης – Θ. Πανίδης

- 16:50 – 17:05** Ιωάννης Αϊδαρίνης, Απόστολος Γούλας
Βελτιωμένη υπολογιστική μοντελοποίηση και μετρήσεις LDA της ροής αέρα σε θάλαμο εδράνων αεροπορικού κινητήρα
- 17:05 – 17:20** Παπαδόγιαννη Β, Ρωμαίος Α., Περράκης Κ., Πανίδης Θ.
Πειραματική διερεύνηση εξάπλωσης φωτιάς σε μη προσβάσιμες περιοχές αεροσκάφους
- 17:20 – 17:35** Δ. Γιασεμίδης, Π. Καπίρης, Α. Πάσσοσ, Δ. Μαθιουλάκης
Ερευνητικές Δραστηριότητες
- 17:35 – 17:50** Ε. Ασημακοπούλου, Δ. Κολαΐτης, Μ. Φούντη
Πειραματική διερεύνηση των θεμελιωδών ροϊκών και θερμικών χαρακτηριστικών φλογών εξερχομένων από κτίριο
- 17:50 – 18:05** Α.Δ. Πάσσοσ, Β.Π. Βουλγαρόπουλος, Σ.Β. Παράς, Α.Α. Μουζά
Μελέτη των χαρακτηριστικών της ροής σε βιοαντιδραστήρες
- 18:05 – 18:20** Παπαβραμίδης Κ., Κολοκοτρώνης Δ., Τουρλιδάκης Α., Τομπουλίδης Α.
Υπολογισμός του ρυθμού σκέδασης τυρβώδους κινητικής ενέργειας σε ροή γύρω από στρόβιλο Rushton με τη μέθοδο particle image velocimetry (PIV)
- 18:20 – 18:35** Παναγιωτόπουλος Α., Αγγίδης Γ. , Παπαντώνης Δ., Αναγνωστόπουλος Ι. Α
Πειραματική και αριθμητική διερεύνηση σχεδιασμού και λειτουργίας υδροστροβίλου Pelton
- 18:35 – 18:50** Μάριος Χρυσοβέργης, Γεώργιος Αγγίδης, Δημήτριος Παπαντώνης, Ιωάννης Αναγνωστόπουλος
Παραμετρική σχεδίαση και αριθμητική βελτιστοποίηση περωτής φυγοκεντρικής αντλίας

ΑΓ. ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΗΜΕΡΑΣ (18:50 – 19:15)

Συζήτηση

Β. Σάββατο 13 Δεκεμβρίου

08:30 – 09:00

Χαιρετισμοί

ΒΑ. ΠΡΩΙΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (09:00-11:30)

Βιολογικές ροές και ροές με διεπιφάνειες

Προεδρεύοντες: Δ. Μαθιουλάκης – Β. Μποντόζογλου

09:00 – 09:15

Μαλγαρινός Ηλίας, Νικολόπουλος Νικόλαος, Γκαβαΐσες Μανώλης

Κρούση σταγονιδίου πάνω σε σφαιρικό σωματίδιο χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία VOF

09:15 – 09:30

Σ. Τσούκα, Γ. Δημακόπουλος, Ι. Τσαμόπουλος

Φαινόμενα μετανάστευσης πολυμερούς λόγω βαθμίδας τάσεων κατά τη ροής ενός λεπτού υμενίου κατά μήκος μιας ημιτονοειδούς τοπογραφίας

09:30 – 09:45

N.K. Lampropoulos, E.G. Karvelas, I.E. Sarris, and T.E. Karakasidis

Computational modeling of an mri guided drug delivery system based on magnetic nanoparticle aggregations for the navigation of paramagnetic nanocapsules

09:45 – 10:00

Δ. Φραγγεδάκης, Γ. Δημακόπουλος και Γ. Τσαμόπουλος

Μετάβαση από διασπαστική ροή τύπου πυρήνα-δακτυλίου σε ροή σταγονιδίων, παλλόμενη ροή ή ροή διακριτών φάσεων.

10:00 – 10:15

Μουσμούλης Γ., Πεϊτζίκας Ν., Βαφειάδης Κ., Τουρλιδάκης Α.

Σχεδιασμός, υπολογιστική ανάλυση και δοκιμαστικός έλεγχος συσκευής κοιλιακής υποβοήθησης

10:15 – 10:30

Δημήτριος Γ. Μπαϊρακτάρης, Ιωάννης Β. Σούλης, Γεώργιος Δ. Γιαννόγλου

Ανάλυση ροής σε αρτηριακό τοίχωμα με κατανομή αθηροσκληρωτικού υλικού

10:30 – 10:45

Anastasios Kopanidis, Ioannis Pantos, Nikolaos Alexopoulos, Andreas Theodorakakos, Efstathios Efstathopoulos, Demosthenes Katritsis

Blood streamlines comparison at patient-specific aorta, with the use of 2 different simulated TAVI valves

10:45 – 11:00

Γ. Πάσχος, Γ. Κόκκορης, Α.Γ. Μπουντουβής

Ταχείς υπολογισμοί διαβροχής σε υπερυδρόφοβες επιφάνειες με σχεδιασμένη μορφολογία

- 11:00 – 11:15** Γιώργος Καραπέτσας και Βασίλης Μποντόζογλου
Μη-γραμμική εξέλιξη της ηλεκτρο-υδροδυναμικής αστάθειας νευτώνικου ή ιξωδοελαστικού υμένα υπό περιοδικό ηλεκτρικό πεδίο
- 11:15 – 11:30** Demetriou J. And Retsinis E.
Flowing water's velocity structure within partly filled circular channels

ΚΑΦΕΣ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΦΙΣΩΝ (11:30 – 12:00)

ΒΒ. ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΟΙ ΟΜΙΛΗΤΕΣ (12:00-13:30)

- 12:00 – 12:45** Dr. Robin Elder (PCA Engineers)
Compressor Developments - Reflections and Challenges
- 12:45 – 13:30** Dr. George Aggidis (Lancaster University)
Tidal Energy & Technology Current Trends

ΕΛΑΦΡΥ ΓΕΥΜΑ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΦΙΣΩΝ (13:30 – 14:00)

ΒΓ. ΕΚΔΗΛΩΣΗ (14:00-15:00)

Προς τιμή του Καθηγητή Απόστολου Γούλα, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, προς αναγνώριση των υπηρεσιών του στη Μηχανική των Ρευστών και την Ελληνική Ακαδημαϊκή Κοινότητα

ΒΔ. ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΗΜΕΡΑΣ (15:00 – 16:00)

Συζήτηση

Γ. ΑΦΙΣΕΣ

1. Ιωάννης Β. Σούλης, Αριστοτέλης Γ. Κονιδάρης
Runge-Kutta πεπερασμένων όγκων τεχνική για Navier-Stokes ροές σε εσωτερικό σχηματισμό
2. Retsinis E. And Demetriou J.
Experiments and computations in water flows within a smooth rectangular open channel velocity field structure
3. Νικόλαος Α. Πανόπουλος, Διονύσιος Π. Μάργαρης
Υπολογιστική διερεύνηση ροής σε αγωγό με κοιλότητα τύπου οδικής χαράδρας ως παθητικού διαχωριστή μίγματος αέρα - νερού
4. Α.Δ. Πάσσοσ, Ε.Π. Ρουμπέα, Α.Α. Μουζά, Σ.Β. Παράς
Μελέτη των χαρακτηριστικών της ροής ενός νευτωνικού και ενός μη-νευτωνικού υγρού σε οριζόντιο μ-αγωγό
5. S. Kakarantzas , B. Knaepen , M. Caby , L. Benos , I. Sarris and N. Pelekasis
Simulation of a lithium flow in an argon environment to determine an optimal nozzle configuration with respect to uniformity, stability and minimum turbulent fluctuations presence
6. Π. Παναγιώτου, Π. Καπαρός, Ν. Λαγόπουλος, Β. Λυμπερόπουλος, Χ. Λυτροκάτης, Ο. Ρόζος, Φ. Σαββόπουλος, Χ. Σαλπγιγίδου, Κ. Υάκινθος
Σχεδιασμός μη-επανδρωμένου ελαφρού αεροχήματος. Μέρος II: πρώιμος σχεδιασμός και διαστασιολόγηση
7. Διονύσης Πέττας , Γιώργος Καραπέτσας , Ιωάννης Δημακόπουλος, Ιωάννης Τσαμόπουλος
Γραμμική ανάλυση ευστάθειας για την εκβολή ενός ιξωδοελαστικού ρευστού από επίπεδο αγωγό
8. Σούφλας, Κ., Πατεράκης, Γ., Δόγκας, Ε., Βούρος, Αν., Μηλιδώνης Κ., Κούτμος, Π
Ανάπτυξη και εφαρμογή συστήματος πολυδίσκου αναμίκτη/καυστήρα χαμηλών εκπομπών διαστρωματωμένου μίγματος LPG-αέρα
9. Δόγκας, Ε., Σούφλας, Κ., Πατεράκης, Γ., Καραβασιλης, Χ., Γεωργαντάς, Ι., Κούτμος, Π.
Μελέτη των χαρακτηριστικών λειτουργίας καυστήρα στροβιλισμού μέσω αποτύπωσης και προσομοίωσης του πεδίου χημειοφωταύγειας

10. Παπαδόπουλος, Π., Δόγκας, Ε., Σούφλας, Κ., Πατεράκης, Γ., Κούτμος, Π.
Ανάπτυξη ημι-συνολικού χημικού μηχανισμού για την καύση πτωχού μίγματος προπανίου-αέρα
11. Ευθυμίου Κωνσταντίνος, Πελεκάσης Νικόλαος
Απόκριση αξονοσυμμετρικής μικροφυσαλίδας σε ακουστικές διαταραχές κοντά σε γειτονικό τοίχωμα
12. Νικολαΐδης και Ιωάννου
Βέλτιστη διέγερση άνω κλάδου της δευτερογενούς λύσης ροής Poiseuille 2D
13. Δ. Μισηρλής, Ε.Δημητριάδης, Γ.Μαρτινόπουλος, Δ. Σαγρής και Κ.Δαβίδ
Υπολογιστική μοντελοποίηση ροής και μετάδοσης θερμότητας στον δεκτικό παραβολικού συγκεντρωτικού ηλιακού συλλέκτη
14. Κατούφα Μάγδα, Κεραμιώτης Χρήστος, Βουρλιωτάκης Γιώργος, Χατζηαποστόλου Αντώνης, Φούντη Μαρία
Πειραματική διερεύνηση φαινομένων καύσης σε πρότυπο πορώδη καυστήρα με εφαρμογή τεχνικής Schlieren και ανάλυσης καυσαερίων
15. Ι.Γ. Αβιζιώτης, T. Duguet, C. Vahlas, Α.Γ. Μπουντουβής
Υπολογιστική και πειραματική ανάλυση της χημικής απόθεσης αλουμινίου απο ατμό
16. Αντωνίου Μ., Βλάχος Α., Κολοκοτρώνης Δ., Τουρλιδάκης Α., Τομπουλίδης Α., Μπλαδέρης Δ.
Πειραματική αξιολόγηση απόδοσης ηχοπαγίδων σε κυκλώματα αεραγωγών
17. Μοσχοβίτης Π., Κολοκοτρώνης Δ., Τουρλιδάκης Α., Τομπουλίδης Α.
Ερευνητική διάταξη οπτικής μηχανής εσωτερικής καύσης
18. E. Kaloudis, E. Papanicolaou, V. Belessiotis
Large eddy simulations on simultaneous charging and discharging of a rectangular storage tank
19. Μ. Μαρκούση, Δ.Φειδαρος, Α.Μπαξεβάνου, Δ.Παπαναστασίου, Θ.Μπαρτζάνας, Κ.Κίττας
Αριθμητική διερεύνηση τρισδιάστατου ροϊκού πεδίου αστικού ιστού σε ανισόπεδες τοπογραφίες

20. Κεραμάρης Ευάγγελος, Πεχλιβανίδης Γεώργιος, Λιακόπουλος Αντώνιος

Ερευνητικές δραστηριότητες των τμημάτων πολιτικών μηχανικών Τ.Ε του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης και πολιτικών μηχανικών του πανεπιστημίου Θεσσαλίας

21. Ζωή Σαγιά, Αθηνά Στέγγου, Κωνσταντίνος Ρακόπουλος

Προσομοίωση της μετάδοσης θερμότητας με αγωγή γύρω από κατακόρυφο γεωεναλλάκτη