

# ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ

Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ημερομηνία Γέννησης:	1 Ιουλίου 1969
Τηλέφωνο Επικοινωνίας:	6945933806
Τηλέφωνο Εργασίας	2105385390
e-mails	<a href="mailto:dkoubog@uniwa.gr">dkoubog@uniwa.gr</a> , <a href="mailto:dkoubog@gmail.com">dkoubog@gmail.com</a>
Υπηκοότητα:	Ελληνική
Στρατιωτικές Υποχρεώσεις:	Εκπληρωμένες
Οικογενειακή Κατάσταση	Έγγαμος, δύο τέκνα

### ΣΠΟΥΔΕΣ

- 09/1987-10/1992 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού, με βαθμό 8.42 (Λίαν Καλώς). Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: «*Ανάπτυξη Πεπλεγμένης Μεθόδου Πρωτευσών Μεταβλητών για την Επίλυση Συνεκτικών Ροών Σε μία Ευρεία Περιοχή Αριθμών Mach*».
- 02/1993-03/1998 Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών. Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με θέμα «*Αριθμητική Επίλυση των Εξισώσεων Navier-Stokes με Χρήση μη-Δομημένων Πλεγμάτων σε Περιβάλλον Παράλληλης Επεξεργασίας*».

### ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ

- 10/10/2018-Σήμερα Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠΑΔΑ), Υπεύθυνος του Εργαστηρίου «Ατμολεβήτων και Θερμικών Στροβιλομηχανών». *Διευθυντής του Β' Τομέα Ναυτικής Μηχανολογίας για το ακαδ. έτος 2021-22.*
- 2/3/2018-10/10/2018 Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του ΠΑΔΑ, Υπεύθυνος του Εργαστηρίου «Ατμολεβήτων και Θερμικών Στροβιλομηχανών».
- 15/3/2005-1/3/2018 Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Αθήνας, Υπεύθυνος του Εργαστηρίου «Ατμολεβήτων και Θερμικών Στροβιλομηχανών».
- 17/12/2001-14/3/2005 Μηχανολόγος Μηχανικός (Υπεύθυνος Μηχανικός) στον Τομέα Μελετών και μετέπειτα Τομέα Σχεδίασης & Ανάπτυξης Ηλεκτρονικών Συστημάτων & Εφαρμογών, Επιχειρηματική Μονάδα Ηλεκτρονικών, Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (ΕΑΒ) (πρόσληψη μέσω ΑΣΕΠ, 2<sup>ος</sup> στην κατάταξη για την πλήρωση 12 θέσεων).
- 1999-02/2005 Απασχόληση σε Ερευνητικά Προγράμματα στο ΕΜΠ (Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τομέας Ρευστών, Εργαστήριο Θερμικών Στροβιλομηχανών).
- 1999-09/2005 Ωρομίσθιος Επιστημονικός Συνεργάτης στο ΤΕΙ Χαλκίδας-Τμήμα Μηχανολογίας.
- 01/2000-12/2002 Σύμβαση Έργου με την «Ελληνική Εταιρεία Διαστημικών Εφαρμογών Α.Ε.» για τις ανάγκες Ερευνητικού Προγράμματος Αεροναυτικής.
- 03/1998-03/1999 Εκπλήρωση Στρατιωτικών Υποχρεώσεων (Πυροβολικό-Ειδικότητα Τεχνικός

Βοηθός-Παρατηρητής, σε Μυτιλήνη-Θήβα).

02/1993-03/1998

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Εργαστήριο Θερμικών Στροβιλομηχανών:  
Εκπόνηση διδακτορικής διατριβής και συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα.

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Αυτοδύναμη διδασκαλία Θεωρητικών μαθημάτων ως Επίκουρος και στη συνέχεια ως Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Ειδικότερα:
  - «Μεταφορά Θερμότητας» (4ου εξαμήνου).
  - «Ατμολέβητες, Ατμοστροβίλοι, και Εφαρμογές στη Ναυτική Μηχανολογία» (6ου εξαμήνου).
  - «Ψύξη-Κλιματισμός» (7ου εξαμήνου) (το μισό μάθημα που αφορά τον Κλιματισμό).
  - «Ειδικά Κεφάλαια Θερμικών Στροβιλομηχανών» (9ου εξαμήνου).
  - «Μηχανές Εσωτερικής Καύσης» (4ου εξαμήνου) (μικρό μέρος του μαθήματος που αφορά τους αεριοστροβίλους).
  - «Συνεκτικές Ροές-Ρευστοδυναμικές Μηχανές» (4ου εξαμήνου, για το ακαδ. έτος 2018-19).
- Υπεύθυνος και διδάσκων του μαθήματος «Ροές σε Στροβιλομηχανές» στο ΠΜΣ «Ερευνα στη Θερμορευστομηχανική» του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής ΠΜΣ, των μαθημάτων (από την ίδρυσή του κατά το ακαδ. Έτος 2020-21).
- Αυτοδύναμη διδασκαλία Θεωρητικών και Εργαστηριακών μαθημάτων ως Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Ενεργειακής Τεχνολογίας του ΤΕΙ Αθήνας (κατά τα έτη 2005-2018). Ειδικότερα:
  - «Θερμοδυναμική (Θεωρία)» (Β' εξάμηνο).
  - «Θερμικές Στροβιλομηχανές I (Θεωρία)» (Δ' εξάμηνο).
  - «Ατμολέβητες (Θεωρία και Εργαστήριο)» (Ε' εξάμηνο).
  - «Θερμικές Στροβιλομηχανές II (Θεωρία και Εργαστήριο)» (ΣΤ' εξάμηνο).
  - «Θέρμανση Ψύξη Κλιματισμός II (Θεωρία)» (Ζ' εξάμηνο).
- Εισήγηση και επίβλεψη πλήθους Πτυχιακών Εργασιών (πρόγραμμα ΤΕΙ) και Διπλωματικών Εργασιών (πρόγραμμα ΠΑΔΑ), συμμετοχή στην Επιτροπή εξέτασης Πτυχιακών Εργασιών άλλων εισηγητών.
- Αυτοδύναμη διδασκαλία ως εγκεκριμένος εκπαιδευτής (από το Heriot-Watt University) στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών “ MSc in Energy” (σύμπραξη ΤΕΙ Αθήνας με Heriot-Watt University). Υπεύθυνος για την ενότητα “Ventilation and Air Conditioning” για τα ακαδημαϊκά έτη 2007-2013, και επιβλέπων πλήθους διπλωματικών εργασιών του Μεταπτυχιακού.
- Το παραπάνω Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα τροποποιήθηκε και από το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 απετέλεσε συνεργασία του ΤΕΙ Αθήνας με το ίδιο Πανεπιστήμιο με τίτλο “MSc in Energy Engineering”. Στο ανανεωμένο Πρόγραμμα, ο υπογράφων ήταν υπεύθυνος για τις ενότητες “Ventilation and Air Conditioning” και “Computational Fluid Mechanics” και είχε την αυτοδύναμη διδασκαλία τους.
- Διδάσκων στα Προγράμματα Εκπαίδευσης Ενεργειακών Επιθεωρητών του Τμήματος Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας του ΤΕΙ Αθήνας και ειδικότερα σε αυτό των Ενεργειακών Επιθεωρητών Λεβήτων και Εγκαταστάσεων Θέρμανσης (στις ενότητες «Επιθεώρηση λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης» και «Πρακτική άσκηση») και αυτό των Ενεργειακών Επιθεωρητών Εγκαταστάσεων Κλιματισμού (στις ενότητες «Επιθεώρηση εγκαταστάσεων ψύξης και κλιματισμού» και «Πρακτική άσκηση»).
- Αυτοδύναμη διδασκαλία Θεωρητικών και Εργαστηριακών μαθημάτων ως Επιστημονικός Συνεργάτης Πλήρων Προσόντων, στο Τμήμα Μηχανολογίας της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Χαλκίδας (δύο εξάμηνα ανά ακαδημαϊκό έτος για κάθε μάθημα). Ειδικότερα:
  - «Θεωρία Αεριοστροβίλων» (6<sup>ο</sup> εξάμηνο, 1999-2002).
  - «Εργαστήριο Αεριοστροβίλων» (6<sup>ο</sup> εξάμηνο, 2000-2002).
  - «Αεριοδυναμική» (6<sup>ο</sup> εξάμηνο, εαρινό εξάμηνο 2002).
  - «Ειδικά Κεφάλαια Θερμοδυναμικής και Μετάδοσης Θερμότητας» (5<sup>ο</sup> εξάμηνο, 2002-2003).
  - «Μετάδοση Θερμότητας» (4<sup>ο</sup> εξάμηνο, 2002-2004).
  - «Θερμοδυναμική» (3ου εξαμήνου, 2002-2004 και κατά το τρέχον έτος 2004-2005).
- Εισήγηση και επίβλεψη πλήθους Πτυχιακών Εργασιών στο ΤΕΙ Χαλκίδας (ΣΤΕΦ, Τμήμα Μηχανολογίας), συμμετοχή στην Επιτροπή εξέτασης Πτυχιακών Εργασιών άλλων εισηγητών.

- Συνδιδασκαλία στο μάθημα «Γένεση και Προσαρμογή Αριθμητικών Πλεγμάτων», στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Υπολογιστική Μηχανική» του ΕΜΠ στα ακαδημαϊκά έτη 1999-2002 (δεύτερο τετράμηνο διδασκαλίας).
- Επικουρικό έργο στο μάθημα «Τεχνικές Σχεδιάσεις» του 1<sup>ου</sup> εξαμήνου Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ κατά το ακαδημαϊκό έτος 2000-2001.
- Διδασκαλία του μαθήματος «Συμπιεστές Ψυκτικών Εγκαταστάσεων», στο ΙΕΚ-ΟΑΕΔ Καλαμακίου (Γ' Εξάμηνο της ειδικότητας «Τεχνικός Ψυκτικών Εγκαταστάσεων, Κλιματισμού και Αερισμού»), κατά τα δύο εξάμηνα του έτους 2000-2001.
- Διδασκαλία Ασκήσεων στη θεωρία του μαθήματος «Συνεκτικές Ροές σε Στροβιλομηχανές» (του 9<sup>ου</sup> εξαμήνου Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ) κατά τα έτη 1994-95, 95-96, 96-97, 97-98 (στα πλαίσια των υποχρεώσεων ως Υποψήφιος Διδάκτορας).
- Διεξαγωγή Εργαστηριακών Ασκήσεων στο μάθημα «Θερμικές Στροβιλομηχανές Ι» (του 5<sup>ου</sup> εξαμήνου Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ) κατά το έτος 1996-97 (στο πλαίσιο των υποχρεώσεων ως Υποψήφιος Διδάκτορας).

### **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ**

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ** (αναγράφεται το έτος της τελευταίας έκδοσης)

- N1. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Συνοπτικές σημειώσεις Θερμοδυναμικής», ΤΕΙ Χαλκίδας, 2003.
- N2. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις παραδόσεων για το μάθημα Μετάδοση Θερμότητας», ΤΕΙ Χαλκίδας, 2004.
- N3. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις παραδόσεων του μαθήματος Θερμικές Στροβιλομηχανές Ι (Θεωρία)», ΤΕΙ Αθήνας, 2014.
- N4. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Μόνιμη μονοδιάστατη συμπιεστή ροή» (συμπληρωματικές σημειώσεις για το μάθημα Θερμικές Στροβιλομηχανές Ι), ΤΕΙ Αθήνας, 2014.
- N5. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις παραδόσεων Θερμικών Στροβιλομηχανών ΙΙ (Θεωρία)», ΤΕΙ Αθήνας, 2007.
- N6. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις για το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος Θερμικές Στροβιλομηχανές ΙΙ», ΤΕΙ Αθήνας, 2008.
- N7. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Συμπληρωματικές σημειώσεις για το μάθημα Θεωρίας Ατμολέβητες», ΤΕΙ Αθήνας, 2007.
- N8. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Μαθήματα Εργαστηρίου Ατμολεβήτων», ΤΕΙ Αθήνας, 2014.
- N9. D. KOUBOGIANNIS, “Basic principles of Computational Fluid Dynamics (CFD)”, Notes for the Module Computational Fluid Mechanics (TEIA-1), MSc in Energy Technology, TEI Athens, Heriot-Watt University, 2015.
- N10. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Βασικές γνώσεις Αεριοστροβίλων - Συμπληρωματικές σημειώσεις μαθήματος ΜΕΚ», Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2020.
- N11. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις Παραδόσεων Ατμολεβήτων-Ατμοστροβίλων», Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2020.
- N12. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις Παραδόσεων Κλιματισμού», Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2021.
- N13. Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Σημειώσεις Παραδόσεων Μεταφοράς Θερμότητας», Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2021.

Επιστημονική επιμέλεια στη μεταφρασμένη έκδοση του βιβλίου «Μεταφορά Θερμότητας-Βασικές Αρχές και Εφαρμογές» των Kreith Frank, Maglik Raj, 8η Έκδοση, 2021, από τις Εκδόσεις Α. Τζιόλα & Υιοί Α.Ε. (Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 86201260).

### **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια από τα Ερευνητικά Προγράμματα στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και εταιρείες, στα οποία υπήρξε ενεργός συμμετοχή μου, στη χρονική περίοδο πριν το διορισμό μου στο ΤΕΙ Αθήνας:

- “Optimum Aerodynamic Design & Parallel Navier-Stokes Computations, ECARP- European Computational Aerodynamics Research Project”.

- “Acceleration of Navier-Stokes Primitive Variables Solvers in a MIMD Machine Environment . Performance Studies” (χρηματοδότηση από τη Γαλλική Εταιρία Dassault Aviation).
- «Εξέλιξη Υπολογιστικών Μεθόδων Σχεδίασης που έχουν αναπτυχθεί στο ΕΘΣ/ΕΜΠ».
- «ΒΕΛΟΣ: Βέλτιστος Δομικός και Αεροδυναμικός Σχεδιασμός Αεροσκαφών και Οχημάτων Εδάφους με Χρήση Υπολογιστών και Δικτύων Υψηλών Επιδόσεων» (χρηματοδότηση ΓΓΕΤ).
- «ΑΣΜΕ – Ανάλυση και Σχεδίαση Συνιστωσών Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων με Συνδυασμένη Μοντελοποίηση του Ρευστομηχανικού Προβλήματος και Έλεγχο της Μηχανικής Αντοχής. Ανάπτυξη, Πιστοποίηση και Αυτοματοποίηση Σχετικού Λογισμικού» (χρηματοδότηση από την εταιρεία Sofistik Hellas S.A, στα Πλαίσια ΠΑΒΕ 1999).
- “FLOWNET: Flow Library on the WEB” (European Thematic Network).
- «Ανάπτυξη Μεθόδων Βελτιστοποίησης της Γεωμετρίας Αεροδυναμικών Σωμάτων».
- «Ανάπτυξη Τεχνικών Πολυπλέγματος για Μη-Δομημένα Πλέγματα με στόχο την Επιτάχυνση Αριθμητικών Μεθόδων Επίλυσης Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων (Εφαρμογή: Επίλυση 2Δ και 3Δ Πεδίων Ροής) σε Δίκτυα Διασυνδεδεμένων Επεξεργαστών μέσω Πρωτοκόλλου PVM» (χρηματοδότηση ΕΠΙΣΕΥ, Πρόγραμμα «Αρχιμήδης»).
- «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Ολοκληρωμένου Λογισμικού Προσομοίωσης της Θερμικής Καταπόνησης Ψυχόμενων Πτερυγίων Στροβίλου για την πρόλεξη Υπολοίπου Ζωής» (χρηματοδότηση ΓΓΕΤ).
- Παροχή ερευνητικού έργου κατά τα έτη 2000-2001-2003 στην «Ελληνική Εταιρεία Διαστημικών Εφαρμογών» (HCSA) για Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα που αφορά τη σχεδίαση αεροδυναμικών σωμάτων (AEROSHAPE). Η διάρκεια του έργου ήταν τρία έτη και η μηνιαία αμοιβή μου για τη μερική μου απασχόληση στα τρία έτη του έργου ήταν σταθερή και ίση με 100.000 δρχ. Το ερευνητικό αντικείμενο αφορούσε βελτιστοποίηση μορφής αεροτομών και πτερυγίων με συνήθεις στόχους για αεροδυναμικά σώματα (μεγιστοποίηση της άνωσης και ελαχιστοποίηση της αντίστασης).

Μετά το διορισμό μου στο ΤΕΙ Αθήνας (το Μάρτιο του 2005):

- Επιστημονικός Υπεύθυνος και κύριος ερευνητής στο ερευνητικό πρόγραμμα «Συνδυασμένη δομική-αεροδυναμική ανάλυση και έλεγχος φορτίων ανέμου σε κατασκευές Πολιτικού Μηχανικού» (2010-2014). Το εν λόγω έργο αποτέλεσε υπεργολαβία του ΤΕΙ Αθήνας στην εταιρεία SOFiSTiK Hellas S.A., στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Eureka-Eurostars με τίτλο “Coupled Structural-Aerodynamic Analysis and Control of wind-induced loads on Civil Engineering structures (SARA) No E!4797”.
- Επιστημονικός Υπεύθυνος και κύριος ερευνητής στο ερευνητικό πρόγραμμα «WindClab- Αεροδυναμικοί υπολογισμοί υψηλών επιδόσεων στο υπολογιστικό νέφος προς την κατεύθυνση δημιουργίας ενός εικονικού εργαστηρίου προσομοίωσης ροών ανέμου» (2015-2016). Το εν λόγω έργο αποτέλεσε υπεργολαβία του ΤΕΙ Αθήνας στην εταιρεία SOFiSTiK Hellas S.A.
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών στην εταιρεία SOFiSTiK Hellas S.A. στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος ISES, σχετικά με την υπολογιστική προσομοίωση μέσω CFD, ενός συστήματος “displacement ventilation” για το πιλοτικό project “Junge Oper” (εφαρμογή διαδικασίας ανακαίνισης / μετασκευής του ιστορικού κτηρίου Young Opera House στη Δρέσδη της Γερμανίας βασισμένη σε υπολογιστικές προσομοιώσεις, 2014).
- Συμμετοχή μου ως Ερευνητής στο Πρόγραμμα “Multi-disciplinary optimization in Aeronautics, based on hybridized evolutionary-deterministic algorithms, computational intelligence, game theory and hierarchical models on a distributed computing environment-Speedup studies” (ΕΜΠ, με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον κ. Χ. Γιαννάκογλου, Καθηγητή ΕΜΠ).
- Συμμετοχή στο έργο «Ανάπτυξη ενός μικρού και φθηνού συστήματος ανεμομετρίας laser Doppler και εφαρμογές αυτού σε μετρήσεις ενεργειακών συστημάτων» (ΕΠΕΑΕΚ «Αρχιμήδης ΙΙ», με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Δρ. Α. Χατζηαποστόλου, Αναπληρωτή Καθηγητή ΤΕΙ Αθήνας).
- Συμμετοχή στο έργο «Αναμόρφωση Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών ΤΕΙ-Χαλκίδας» με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Δρ. Μ.Γ. Βραχόπουλο, στο χρονικό διάστημα 1/3/2005-30/8/2005.
- Συμμετοχή στο πρόγραμμα ΕΣΠΑ «Πρακτική Άσκηση ΤΕΙ Αθήνας του Τμήματος Ενεργειακής Τεχνολογίας», με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους και Επιστημονικό Υπεύθυνο τον κ. Α. Χατζηαποστόλου (εποπτείες πρακτικά ασκούμενων σπουδαστών και συγγραφή παραδοτέων του προγράμματος).

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΤΙΤΛΟΥ

- T1. Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ: «*Ανάπτυξη Πεπλεγμένης Μεθόδου Πρωτενουσών Μεταβλητών για την Επίλυση Συνεκτικών Ροών Σε μία Ευρεία Περιοχή Αριθμών Mach*», Διπλωματική Εργασία για την απόκτηση Διπλώματος Μηχανολόγου Μηχανικού ΕΜΠ, 1992.
- T2. Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ: «*Αριθμητική Επίλυση των Εξισώσεων Navier-Stokes με Χρήση μη-Δομημένων Πλεγμάτων σε Περιβάλλον Παράλληλης Επεξεργασίας*», Διδακτορική Διατριβή ΕΜΠ, 1998.

### ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ

- J1. D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*A Calculation Method for Compressible Flows on a Distributed Memory Parallel System*”, Technika Chronika, Vol. 16, No 1-2, pp. 51-64, Jan.-Dec. 1996.
- J2. D.G. KOUBOGIANNIS, L.C. POUSSOULIDIS, D.V. ROVAS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Solution of Flow Problems Using Unstructured Grids on Distributed Memory Platforms*”, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 160, pp. 89-100, 1998.
- J3. G.I. TSOURAKIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Transition and Heat Transfer Predictions in a Turbine Cascade at Various Free-stream Turbulence Intensities through a One-Equation Turbulence Model*”, International Journal for Numerical Methods in Fluids, 38, 1091-1110, 2002.
- J4. D.G. KOUBOGIANNIS, A.N. ATHANASSIADIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*One- and Two-Equation Turbulence Models for the Prediction of Complex Cascade Flows Using Unstructured Grids*”, Computers & Fluids, 32, 403-430, 2003.
- J5. N.K. LAMBROPOULOS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Acceleration of a Navier-Stokes Equation Solver for Unstructured Grids Using Agglomeration Multigrid and Parallel Processing*”, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 193, pp. 781-803, 2004.
- J6. M.K. KARAKASIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Hierarchical Distributed Evolutionary Algorithms in Shape Optimization*”, International Journal for Numerical Methods in Fluids, 53(3), pp.455-469, 2007.
- J7. E. AGGELOGIANNAKI, H. SARIMVEIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Model Predictive Temperature Control in Long Ducts by Means of a Neural Network Approximation Tool*”, Applied Thermal Engineering, Vol. 27, Issues 14-15, October 2007, pp. 2363-2369, 2007.
- J8. E.G. KARVELAS, D.G. KOUBOGIANNIS, A. HATZIAPOSTOULOU and I.E. SARRIS, “*The effect of anode bed geometry on the hydraulic behaviour of PEM fuel cells*”, Renewable Energy, 9, pp. 269-279, 2016.
- J9. D.G. KOUBOGIANNIS, “*Parametric CFD study of micro-energy harvesting in a flow channel exploiting vortex shedding*”, Open Engineering, 6, 135–144, 2016.  
(είναι η εργασία C31 Συνεδρίου που «συμμαζεύτηκε» και υποβλήθηκε στο εν λόγω περιοδικό)

- J10. G. SYNGROS, C.A. BALARAS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Embodied CO<sub>2</sub> Emissions in Building Construction Materials of Hellenic Dwellings*”, *Procedia Environmental Sciences* 38, 500–508, 2017.  
(είναι η εργασία C38 που δημοσιεύτηκε μαζί με άλλες επιλεκτικά από το Συνέδριο στο εν λόγω περιοδικό)
- J11. D.G. KOUBOGIANNIS, G. SYNGROS and C.A. BALARAS, “*Calculated embodied energy intensity of construction materials in typical Hellenic dwellings*”, *Journal of Civil Engineering and Architecture Research*, vol. 4(4), pp.1975-1983, 2017.
- J12. P. KARVOUNIS, D.G. KOUBOGIANNIS and A. HATZIAPOSTOULOU, “*Numerical and experimental study of forced-circulation water flow characteristics in a solar collector manifold*”, *Energies*, Special Issue "Alternative Sources of Energy Modeling and Automation", 12(8), 1431; <https://doi.org/10.3390/en12081431>, 2019.
- J13. G. ARETIS, A.A. GKOUNTAS, D.G. KOUBOGIANNIS and I. SARRIS, “*Preliminary design and numerical investigation of a centrifugal compressor for supercritical carbon dioxide operating in the vicinity of its critical thermodynamic state*” (submitted to *Entropy*, MDPI, under review of its revised version, 2023).
- J14. D.G. KOUBOGIANNIS, E.G. KARVELAS, A. HATZIAPOSTOULOU and I.E. SARRIS, “*Assessment of the effect of anode bed size on the hydraulic behavior of PEM fuel cells for various bed geometries*” (to be submitted to *Energies*, MDPI, 2023).
- J15. D.G. KOUBOGIANNIS, and M.V. BENETATOS, “*Assessment of the Energy Harvesting Potential from Flow in a Micro-Channel based on Numerical Simulations*” (to be submitted to *Fluids*, MDPI, 2023).

#### ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

(Η εργασία φέρει ως διακριτικό το σύμβολο \* αν η κρίση και η αποδοχή της βασίζεται στο πλήρες κείμενο, το σχετικό κείμενο της πρόσκλησης ή η αλληλογραφία αποδοχής επισυνάπτεται στην κάθε εργασία. Αν η ανακοίνωση δε συνοδεύεται από εργασία στα πρακτικά του Συνεδρίου, αλλά αφορά μόνο παρουσίαση ή poster, αυτό αναγράφεται ρητά).

- C1\*. C.A. VOGIATZIS, K.C. GIANNAKOGLU, D.G. KOUBOGIANNIS and K.D. PAPAILIOU: “*Assessment of Three Implicit Solution Methods for the Time-Dependent Navier-Stokes at Low Mach Number*”, 4<sup>th</sup> National Congress on Mechanics, Xanthi, Greece, June 24-28, 1995.
- C2\*. D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Acceleration of a Navier-Stokes Solver for Unstructured Grids, on a Distributed Memory Computer*”, 2<sup>nd</sup> National Congress on Computational Mechanics, Chania, Greece, June 26-28, 1996.
- C3. D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “*Prediction of Heat Transfer Effects in Turbine Cascades using Unstructured Grids and Parallel Computers*”, *EUROTHERM Seminar No.55, Heat Transfer in Single Phase Flows 5*, Santorini, Greece. September 18-19, 1997.
- C4\*. D.G. KOUBOGIANNIS, V.P. ILIADIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*A Parallel CFD Tool to Produce Faulty Blade Signatures for Diagnostic Purposes*”, ASME Paper 98-GT-169, 43<sup>rd</sup> ASME Gas Turbine & Aeroengine Congress and Exhibition, Stockholm, June 2-5, 1998.
- C5. D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “*Viscous Flow Computations Using Structured and Unstructured Grids, on the Intel-Paragon*”, *Optimum Aerodynamic Design & Parallel Navier-Stokes Computations, ECARP-European Computational*

*Aerodynamics Research Project, Vieweg, Notes on Numerical Fluid Mechanics, Vol. 61, pp. 404-411, 1998.*

*(Η εργασία αναφέρεται σε αποτελέσματα ερευνητικού προγράμματος και αποτελεί ένα από τα κεφάλαια του παραπάνω βιβλίου).*

- C6. D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “**Unstructured Grid Adaptivity with Dynamic Load Balancing on Distributed Memory Computers**”, *Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Computational Fluid Dynamics Conference, ECCOMAS, (Mini-Symposium: "Dynamic Load Balancing")*, Athens, Vol. 2, pp.171-176, Sept. 7-11, 1998.
- C7\*. K.C. GIANNAKOGLU, D.G. KOUBOGIANNIS, A.P. GIOTIS and D.V. ROVAS: “**A 3-D Solver Using Unstructured Grids with Tetrahedral Elements**”, *Proceedings of the 5<sup>th</sup> National Congress on Mechanics*, Ioannina, pp. 973-980, August 1998.
- C8. D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “**Implementation and Assessment of Low-Reynolds Turbulence Models for Airfoil Flows on Unstructured Grids**”, *5<sup>th</sup> European Computational Fluid Dynamics Conference, ECCOMAS*, Barcelona, Spain, 11-14 September 2000.
- C9. K.C. GIANNAKOGLU, T.I. PAPPOU, A. GIOTIS and D.G. KOUBOGIANNIS: “**A Parallel Inverse Design Algorithm in Aeronautics Based on Genetic Algorithms and the Adjoint Method**”, *5<sup>th</sup> European Computational Fluid Dynamics Conference, ECCOMAS*, Spain, 11-14 September 2000.
- C10. A.P. GIOTIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “**A Parallel CFD Method for Adaptive Unstructured Grids with Optimum Static Repartitioning**”, in “*Parallel Computational Fluid Dynamics-Trends and Applications, Proceedings of the Parallel CFD 2000 Conference, Trondheim, Norway, May 22-25, 2000*”, Elsevier, 2001.
- C11. A.I. GEORGIADIS, D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “**Numerical Flow Simulation of a Counter-Rotating Fan Stage, Using a RANS Solver for Unstructured Grids**”, *ISOABE Conference, Bangalore, India, September 2-7, 2001*.
- C12\*. A. P. GIOTIS, P. I. K. LIAKOPOULOS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “**A Fast GA-Based Data Partitioner for Use in Parallel CFD**”, *EUROGEN 2001 Conference, Athens, September 19-21, 2001*.
- C13\*. S.S. PETROPOULOU, T.I. PAPPOU, D.G. KOUBOGIANNIS and G. FRESKOS: “**Multi-point Airfoil Design Using a Continuous Adjoint Method**”, *CEAS Aerospace Aerodynamics Research Conference 2002, Cambridge, United Kingdom, 10-12 June, 2002*.
- C14\*. N. LAMBROPOULOS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “**Acceleration of an Euler Solver on 2D and 3D Unstructured Grids Using Agglomeration Multigrid and Parallel Processing**”, *4<sup>th</sup> GRACM Congress on Computational Mechanics, Patras, Greece, 27-29 June, 2002*.
- C15. Z.S. MOUROUTIS, G.A. MARKOU, D.C. CHARMPIS, D.G. KOUBOGIANNIS and M. PAPADRAKAKIS: “**An Efficient Mesh Updating Technique for Fluid Structure Interaction Problems**”, *International Conference on Computational Methods for Coupled Problems in Science and Engineering COUPLED PROBLEMS 2005, M. Papadrakakis, E. Onate and B. Schrefler (Eds), CIMNE, Barcelona 2005*.
- C16\*. V.G. ASOUTI, D.I. PAPADIMITRIOU, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “**Low Mach Number Preconditioning for 2D and 3D Upwind Flow Solution Schemes on Unstructured Grids**”, *5<sup>th</sup> GRACM International Congress on Computational Mechanics, Limassol, 29 June-1 July 2005*.

- C17. E.A. KONTOLEONTOS, K.C. GIANNAKOGLU and D.G. KOUBOGIANNIS: “*Robust Design of Compressor Cascade Airfoils, Using Evolutionary Algorithms and Surrogate Models*”, 1<sup>st</sup> International Conference on Experiments / Process / System Modelling / Simulation / Optimization, 1<sup>st</sup> IC-EpsMsO, Athens 6-9 July, 2005, Greece.
- C18. M.K. KARAKASIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “*Shape Optimization of a Highly Loaded Compressor Airfoil by means of Hierarchical Distributed Evolutionary Algorithms*”, 7th European Conference on Turbomachinery, Fluid Dynamics and Thermodynamics, Athens (Euroturbo 7), March 5-8, 2007, Greece.
- C19\*. S. VRAHLIOTIS, D.G. KOUBOGIANNIS, TH. PAPPOU, S. BITZARAKIS and S. TSANGARIS, “*CFD Prediction of wind loads on a tall building*”, 10th HSTAM International Congress in Mechanics, Chania 25-27 May 2013, Greece.
- C20. I. BONIS, H. SARIMVEIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Proper Orthogonal Decomposition-based reduced order modeling of vortex shedding*”, 5th International Conference on Experiments/Process/System Modeling/Simulation/Optimization (5th IC-EpsMsO), Athens 03-05 July 2013, Greece.
- C21. D.G. KOUBOGIANNIS and A. APANOMERITAKIS, “*Solar Chimney Power Plants: One-Dimensional modeling and parametric studies*”, 5th International Conference on Experiments/Process/System Modeling/Simulation/Optimization (5th IC-EpsMsO), Athens 03-05 July 2013, Greece.
- C22\*. D.G. KOUBOGIANNIS, A. DASKALAKI and C.A. BALARAS, “*A contribution to Building Lifecycle Analysis: Embodied energy analysis of mechanical installations for a typical urban Greek dwelling*”, 3rd International Exergy, Life Cycle Assessment, and Sustainability Workshop & Symposium (ELCAS3), Nisyros 07-09 July, 2013, Greece.
- C23\*. D.G. KOUBOGIANNIS, A. LAVOUTAS, A. LEKKAS and C.A. BALARAS, “*Estimation of Embodied CO<sub>2</sub> in Electro-Mechanical Installations for an Urban Hellenic Dwelling*”, International Conference on Buildings Energy Efficiency and Renewable Energy Sources 2014 (BEE RES 2014), Kozani, 01-03 June, 2014, Greece.
- C24. D.G. KOUBOGIANNIS, “*Assessment of Gas Turbine Performance Improvement due to Water Injection*”, 6th International Conference from “Scientific Computing to Computational Engineering” (6th IC-SCCE), Athens 09-12 July, 2014, Greece.
- C25\*. D.G. KOUBOGIANNIS and C.A. BALARAS, “*Embodied Energy in Electro-Mechanical Installations of Hellenic Dwellings*”, Proceedings of the 3rd International Conference “Energy in Buildings 2014” (EinB2014), Athens, 15 November, 2014, Greece.
- C26. Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, Χ. ΣΑΡΙΜΒΕΗΣ και Ι. ΜΠΙΟΝΗΣ, «Ανάπτυξη Μοντέλου Ελαττωμένης Τάξης ακρίβειας για την αριθμητική προσομοίωση στρωτής ροής γύρω από κύλινδρο», POH 2014, 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Φαινόμενα Ροής Ρευστών», ΕΜΠ, Αθήνα, 12-13 Δεκεμβρίου 2014.
- C27. G. SYNGROS and D. KOUBOGIANNIS, “*Embodied energy and embodied CO<sub>2</sub> of building constructive materials in a typical Hellenic dwelling*”, International Conference ‘Science in Technology’ SCinTE 2015, 5-7 November, Greece.  
(*Η εργασία αυτή κατατέθηκε σε μορφή περίληψης και έγινε παρουσίαση σε μορφή poster*).
- C28. I. LAMPRO and D. KOUBOGIANNIS, “*Comparison of different Air Conditioning Systems implemented in a typical office building in Greece*”, International Conference ‘Science in Technology’ SCinTE 2015, 5-7 November, Greece.  
(*Η εργασία αυτή κατατέθηκε σε μορφή περίληψης και έγινε παρουσίαση σε μορφή poster*).

- C29. I. BONIS and D. KOUBOGIANNIS, “*Optimal Flow Control of Laminar Vortex Shedding around a Cylinder*”, International Conference ‘Science in Technology’ SCinTE 2015, 5-7 November, Greece.  
(*Η εργασία αυτή κατατέθηκε σε μορφή περίληψης και έγινε προφορική παρουσίαση στο Συνέδριο*).
- C30\*. D.G. KOUBOGIANNIS, G. TSIMPEROUDIS and E. KARVELAS, “*CFD as a Tool for Thermal Comfort Assessment*”, 1st International Conference “Environment and Energy in Ships 2015” (EEinShips2015), Athens, May 22-24, 2015, Greece.
- C31\*. D.G.KOUBOGIANNIS and I. BONIS, “*Vortex Shedding Enhancement for Energy Harvesting Applications in Miniature Devices*”, Proceedings of the 8th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Volos, 12–15 July, 2015, Greece.
- C32\*. I. BONIS, H. SARIMVEIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Optimal Control of Vortex Shedding using Detailed Models*”, Proceedings of the 8th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Volos, 12–15 July, 2015, Greece.
- C33. I. BONIS, H. SARIMVEIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Dynamic Optimization for Vortex Shedding Suppression*”, 1st Mini Conference on Emerging Engineering Applications (MCEEA15), Chalkida, 26-27 November, 2015, Greece.
- C34\*. N. LAMPROPOULOS, D. KOUBOGIANNIS and K. BELIBASSAKIS, “*Numerical Simulation of Flapping Foil Propulsion*”, 11th HSTAM International Congress on Mechanics, Athens, 27 – 30 May, 2016, Greece.
- C35. I. BONIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Parametric Studies in Optimal Control of Cylinder Laminar Wake*”, 11th HSTAM International Congress on Mechanics, Athens, 27 – 30 May, 2016, Greece.  
(*Η εργασία αυτή κατατέθηκε σε μορφή περίληψης και έγινε προφορική παρουσίαση στο Συνέδριο*).
- C36\*. D.G. KOUBOGIANNIS and C. NOUHOU, “*How much Energy is Embodied in your Central Heating Boiler?*”, Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference (IManEE 2016), Kallithea Chalkidiki, September 23-25, 2016, Greece.
- C37\*. E. RACHOUTIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Energy Payback Time of a Rooftop Photovoltaic System in Greece*”, Innovative Manufacturing Engineering & Energy International Conference (IManEE 2016), Kallithea Chalkidiki, September 23-25, 2016, Greece (IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 161 012094, 2016).
- C38\*. G. SYNGROS, C.A. BALARAS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Embodied CO<sub>2</sub> emissions in building construction materials of Hellenic dwellings*”, International Conference on Sustainable Synergies from Buildings to the Urban Scale, SBE16, Thessaloniki, 17-19 October, 2016 (IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 161 012092, 2016).
- C39. Θ. ΠΑΠΠΟΥ, Σ. ΒΡΑΧΛΙΩΤΗΣ, Δ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, Β. ΠΡΩΤΟΨΑΛΤΗΣ, Α. ΓΚΙΣΑΚΗΣ και Σ. ΜΠΙΤΖΑΡΑΚΗΣ, «Απόκριση ψηλών και εύκαμπτων κτιρίων σε δυναμικές φορτίσεις ανέμου ως αποτέλεσμα συζευγμένης ανάλυσης ροής-κατασκευής (Fluid Structure Interaction – FSI)», Πανελλήνιο Συνέδριο Σκυροδέματος «Κατασκευές από Σκυρόδεμα» Θεσσαλονίκη, 10-12 Νοεμβρίου 2016.
- C40\*. C.A. BALARAS, P. ARGIROPOULOU, D.G. KOUBOGIANNIS and G. SYNGROS, “*Operational Energy Savings & Embodied Energy in Hellenic Residential Buildings*”, 5th International Conference “Energy in Buildings 2016” (EinB2016), Athens, 12 November, 2016.

- C41\*. I. LAMPRO and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Comparative study of HVAC systems in an office building in Greece based on energy simulations*”, 6th International Conference “Energy in Buildings 2017” (EinB2017), Athens, 21 October, 2017.
- C42\*. A. PRIOVOLOS, I. BONIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K. BELIBASSAKIS, “*Optimization of flapping foil motion in ship propulsion for maximum thrust augmentation*”, 2nd International Conference “Energy in Transportation 2017” (EinT2017), Athens, 21 October, 2017.
- C43. D.G. KOUBOGIANNIS, G. SYNGROS and C.A. BALARAS, “*Energy and environmental impact due to energy and CO<sub>2</sub> embodied in the construction materials of typical Hellenic dwellings*”, invited paper in the 3rd International Virtual Conference on Science, Technology and Management in Energy (eNergetics 2017), 19-20 October, 2017.
- C44. D.G. KOUBOGIANNIS, I. BONIS, A. PRIOVOLOS and K. BELIBASSAKIS, “*Multi-objective optimization of a flapping foil system for thrust augmentation in ship propulsion*”, 9th GRACM International Congress on Computational Mechanics, Chania, 4–6 June, 2018, Greece.
- C45. D.G. KOUBOGIANNIS and C. SALIAJ, “Numerical Investigation of flow energy harvesting in a micro-channel”, 12th HSTAM International Congress on Mechanics Thessaloniki, Greece, 22–25 September 2019. (*H εργασία κατατέθηκε σε μορφή περίληψης, όχι πλήρους κειμένου και έγινε προφορική παρουσίασή της στο Συνέδριο*).
- C46. D.G. KOUBOGIANNIS, S. SOFADITI, G. SYNGROS AND C.A. BALARAS, “*Embodied Energy of Building Materials in Hellenic Dwellings: Quantifying the Effect of Construction Date*”, EinB2019-8th International Conference “ENERGY in BUILDINGS 2019”, Athens, Greece, 28 September 2019.
- C47\*. E. DASKALAKI, P. ARGYROPOULOU, C.A. BALARAS, K.G. DROUTSA, S. KONTOYANNIDIS and D.G. KOUBOGIANNIS, “*On the share of embodied energy in the lifetime energy use of typical Hellenic residential buildings*”, International Conference SBE19 “Sustainability in the built environment for climate change mitigation”, Thessaloniki, Greece, 23-25 October 2019.
- C48. M.V. Benatatos and D.G. KOUBOGIANNIS, “*Numerical Investigation of the Energy Harvesting Potential from a Micro-Channel Flow*”, 10<sup>th</sup> International Conference from ‘Scientific Computing to Computational Engineering’ (10<sup>th</sup> IC-SCCE), Athens, 6-9 July, 2022.

#### ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ WORKSHOPS

- W1. D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “Numerical Study of the ONERA 2D Subsonic A-Airfoil Using the Spalart-Allmaras Turbulence Model and an Unstructured Grid”, 1<sup>st</sup> FLOWNET Workshop, University of Rome “La Sapienza”, Rome, 15-16 March 2000.
- W2. P. ANASTASIADIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “Numerical Study of the NLR-7301 Two-Element Airfoil Using Two-Equation Turbulence Models on Unstructured Grids”, 1<sup>st</sup> FLOWNET Workshop, University of Rome “La Sapienza”, Rome, 15-16 March 2000.
- W3. K.C. GIANNAKOGLU, A.P. GIOTIS, M.K. KARAKASIS and D.G. KOUBOGIANNIS: “Test case T52.6: Optimisation of a 3-element High-lift Configuration”, 3<sup>rd</sup> INGENET Workshop, Gran Canaria, Spain, 14-15 December 2000.

- W4. G. TSOURAKIS, D.G. KOUBOGIANNIS and K.C. GIANNAKOGLU: “Numerical Study of Heat Transfer in a Highly Loaded Transonic Guide Vane Cascade”, *2<sup>nd</sup> FLOWNET Workshop*, DLR, Gottingen, Germany, 5-7 February 2001.
- W5. D.G. KOUBOGIANNIS, K.C. GIANNAKOGLU and K.D. PAPAILIOU: “Numerical Simulation of the Three-Dimensional Flow in a Subsonic Compressor Cascade”, *3<sup>rd</sup> FLOWNET Workshop*, Universite de Provence, Marseilles, France, 25-26 April 2002.

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΗΜΕΡΙΔΕΣ, ΔΙΗΜΕΡΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**

- A1. Ε. ΠΟΛΙΤΗΣ, Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, Α. ΓΙΩΤΗΣ, Ν. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ και Κ.Χ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, «Ανάπτυξη Μεθόδων Υπολογιστικής Ρευστοδυναμικής στο Εργαστήριο Θερμικών Στροβιλομηχανών ΕΜΠ», *2<sup>η</sup> Ημερίδα – Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 22 Μαΐου 2000.
- A2. Α. ΓΙΩΤΗΣ, Σ. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ, Θ. ΠΑΠΠΟΥ, Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, και Κ.Χ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, «Πρόσφατες και τρέχουσες ερευνητικές δραστηριότητες στην περιοχή του βέλτιστου σχεδιασμού αεροδυναμικών μορφών, με χρήση εξελικτικών αλγορίθμων, τεχνητής νοημοσύνης και Υπολογιστικής Ρευστοδυναμικής», *2<sup>η</sup> Ημερίδα – Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα*, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 22 Μαΐου 2000.
- A3. K.C. GIANNAKOGLU and D.G. KOUBOGIANNIS: “Analysis of the Flow around the NLR7301 Airfoil with Flap-Case SB04”, FLOWNET Case Studies Open Day: Impact of Validation Methodologies on the Credibility of CFD Design Tools, Capua, Italy, 24-25 January, 2002.
- A4. Κ.Χ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, Α. ΓΙΩΤΗΣ και Μ. ΚΑΡΑΚΑΣΗΣ: «Σύγχρονες Μέθοδοι για τη Βέλτιστη Σχεδίαση Συνιστωσών Μηχανών με Χρήση Εξελικτικών Τεχνικών και Υπολογιστικής Ευφυΐας», ΠΥΡΦΟΡΟΣ, Περιοδική Έκδοση Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου, Τεύχος 5-6/2002, Αφιέρωμα «Ενέργεια και Περιβάλλον».
- A5. Ν.Κ.ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ, Π.Ι.Κ.ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Δ.Ι. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Β.Γ. ΑΣΟΥΤΗ, Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ και Κ.Χ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ: «Πρόσφατες Επιλεγμένες Ερευνητικές Δραστηριότητες Ομάδας Εργαστηρίου Θερμικών Στροβιλομηχανών του ΕΜΠ», ΡΟΗ 2004, 4<sup>η</sup> Επιστημονική Συνάντηση Μηχανικής Ρευστών, ΕΜΠ, Αθήνα 26 Νοεμβρίου 2004.
- A6. Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, « Εκτίμηση ενσωματωμένης ενέργειας και ενσωματωμένων εκπομπών CO<sub>2</sub> σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις τυπικών Ελληνικών κατοικιών», Poster στην Ημερίδα Έρευνας και Τεχνολογίας ΤΕΙ Αθήνας, Αιγάλεω, 11 Ιουνίου 2014.
- A7. D.G. KOUBOGIANNIS, “Estimation of Embodied Energy and Embodied CO<sub>2</sub> in the Electro-Mechanical Installations of Urban Hellenic Dwellings”, Open Day MED/EU Synergies Conference "Energy Performance Indicators and Methods for a Sustainable Framework of Buildings Refurbishment" 12 March 2015, Piraeus, Greece.
- A8. Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ και Ι. ΜΠΟΝΗΣ, «Ανάπτυξη προσεγγιστικού μοντέλου υπολογισμού δυνάμεων επί κυλίνδρου σε στρωτή ροή», 11η Επιστημονική Συνάντηση, Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Μηχανικής Ρευστών, Κοζάνη, Ελλάδα, 23–24 Νοεμβρίου, 2018.
- A9. D.G. KOUBOGIANNIS and M. TOUSMANOV, “The effect of using biofuels on gas turbine performance”, 3<sup>rd</sup> Energy Tech Forum, Eugenides Foundation, Athens, Greece, October 16, 2018.
- A10. Ι. ΛΑΜΠΡΟ και Δ.Γ. ΚΟΥΜΠΟΓΙΑΝΝΗΣ, «Συγκριτική μελέτη συστημάτων HVAC σε κτίρια γραφείων στην Ελλάδα βασισμένη σε ενεργειακές προσομοιώσεις», Μάρτιος-Απρίλιος 2018 (www.mte.gr).

## **ΕΤΕΡΟΑΝΑΦΟΡΕΣ**

Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Scopus (12-12-2021): 145 ετεροαναφορές.

## **ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΔΡΙΑ**

- International Journal of Advanced Intelligence Paradigms, Inderscience Publishers.
- Central European Journal of Engineering, Publisher: Versita, co-published with Springer Verlag.
- The Arabian Journal for Science and Engineering, published under Springer.
- Central European Journal of Engineering.
- Open Engineering, De Gruyter.
- International Journal of Turbo and Jet Engines, De Gruyter.
- ASME Journal of Fluids Engineering.
- IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems.
- Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics, Taylor & Francis.
- Processes, MDPI.
- Materials, MDPI.
- Energies, MDPI.
- Symmetry, MDPI.
- Applied Sciences, MDPI.
- Mathematics, MDPI.
- Journal of Marine Sciences and Engineering, MDPI.
- ASHRAE International Conferences.
- 2nd International Conference on New Energy and Future Energy System (NEFES 2017, 2018, 2019, 2020, 2021).

## **ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ**

Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα αφορούν κλάδους της Ενεργειακής Μηχανολογίας. Σε σημαντικό βαθμό εστιάζονται στο χώρο της Υπολογιστικής Μηχανικής και ειδικότερα της Υπολογιστικής Ρευστομηχανικής (Computational Fluid Dynamics-CFD). Ειδικότερα:

- E1. Ανάπτυξη εργαλείων και μεθόδων CFD (συμπίεστες και ασυμπίεστες ροές, δομημένα και μη-δομημένα πλέγματα, εφαρμογή και αξιολόγηση μοντέλων τύρβης, επιτάχυνση της επίλυσης με τεχνικές πολυπλέγματος ή/και παράλληλης επεξεργασίας, προσαρμογή πλέγματος στην υπό εξέλιξη λύση).
- E2. Αριθμητικές προσομοιώσεις με στόχο τη μελέτη φαινομένων ροής, μετάδοσης θερμότητας, αλληλεπίδρασης ρευστού-στερεής κατασκευής.
- E3. Σχεδίαση-βελτιστοποίηση αεροδυναμικών μορφών και συνιστωσών ενεργειακών εγκαταστάσεων με χρήση CFD, αιτιοκρατικών ή στοχαστικών τεχνικών βελτιστοποίησης και τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης.
- E4. Ανάπτυξη μοντέλων ελαττωμένης ακρίβειας (Reduced Order Modelling-ROM) και συνδυασμός τους με μεθοδολογίες ελέγχου για την επίλυση προβλημάτων ελέγχου ροής (flow control).
- E5. Μοντελοποίηση, προσομοίωση, σχεδίαση, βελτιστοποίηση και έλεγχος της λειτουργίας εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας και επιμέρους συνιστωσών τους (αεριοστρόβιλοι, ατμοστρόβιλοι, εναλλάκτες θερμότητας, εγχυτήρες ατμού).
- E6. Χρήση θερμικών στροβιλομηχανών σε εφαρμογές ψύξης (αντίστροφος κύκλος Brayton) και ιδιαίτερα σε φορτηγά πλοία μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG).
- E7. Μοντελοποίηση, διερεύνηση και αξιολόγηση συστημάτων συγκομιδής ενέργειας (energy harvesting).
- E8. Υπολογισμός λειτουργικής και ενσωματωμένης ενέργειας ως στοιχείο της ανάλυσης κύκλου ζωής κτηρίων, πλοίων και κατασκευών γενικότερα.

Αιγάλεω, Ιανουάριος 2023  
Δημήτριος Γ. Κουμπογιάννης

