



ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

«ΣΥΖΥΓΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΟΡΦΩΝ ΜΕ ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ: ΝΕΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΥΠΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΛΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΦΥΣΙΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ»

ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνομα Επιστημονικού Υπευθύνου	Κυριάκος Γιαννάκογλου, Επ. Καθηγητής ΕΜΠ
Όνομα και ιδιότητα συμμετεχόντων Κυρίων Ερευνητών & Νέων Ερευνητών	1. Δημήτριος Παπαδημητρίου, ΥΔ 2. Σταματίνα Πετροπούλου, ΥΔ 3. Βαρβάρα Ασούτη, ΥΔ 4. Πάππου Θεοδώρα, Δρ. Μηχ-Μηχ
Όνομα Υ.Δ. και Τίτλος Διδακτορικής Διατριβής (Αν προβλεπόταν κάτι σχετικό)	Το έργο υποστήριξε τμήμα της Διδακτορικής Διατριβής της ΥΔ Σταματίνας Πετροπούλου με τίτλο «Βελτιστοποίηση και Αντίστροφη Σχεδίαση Αεροτομών στις Στροβιλομηχανές και την Αεροδυναμική με χρήση Συζυγών Τεχνικών (Adjoint Techniques)».



<p>Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά και / ή Πρακτικά Συνεδρίων (τίτλος, περιοδικό, κλπ.)</p>	<ol style="list-style-type: none">1. D.I. PAPANIMITRIΟΥ, I.C. KAMPOLIS, K.C. GIANNAKOGLOU: 'Stochastic and Deterministic Optimization in Turbomachinery Applications based on the Adjoint Formulation', ERCOFTAC Design Optimization: Methods & Applications, Athens, Greece, March 31-April 2, 2004.2. I.C. KAMPOLIS, D.I. PAPANIMITRIΟΥ, K.C. GIANNAKOGLOU: 'Evolutionary Optimization Using a New Radial Basis Function Network and the Adjoint Formulation', Inverse Problems, Design and Optimization (IPDO) Symposium, Rio de Janeiro, Brazil, March 17-19, 2004.3. K.C.GIANNAKOGLOU: "Neural Network Assisted Evolutionary Algorithms for Aeronautics and Turbomachinery", von Karman Institute Lectures Series on Numerical Optimization Methods & Tools for Multi-criteria /Multi-Disciplinary Design with applications to Aeronautics and Turbomachinery", November 15 - 19, 20044. K.C.GIANNAKOGLOU, D.I. PAPANIMITRIΟΥ, I.C. KAMPOLIS: "Coupling Evolutionary Algorithms, Surrogate Models and Adjoint Methods in Inverse Design and Optimization Problems", von Karman Institute Lectures Series on Numerical Optimization Methods & Tools for Multi-criteria /Multi-Disciplinary Design with applications to Aeronautics and Turbomachinery", November 15 - 19, 2004
<p>Συμμετοχή σε Συνέδρια που χρηματοδοτήθηκαν από το Πρόγραμμα «Θαλής»</p>	<p>Οι εργασίες παρουσιάσθηκαν στα παραπάνω συνέδρια, χωρίς όμως να χρηματοδοτηθούν από το έργο ΘΑΛΗΣ.</p>



**Αξιοποίηση Αποτελεσμάτων -
Προοπτικές Συνέχισης της
έρευνας του Ε/Υ και / ή της
Ερευνητικής Ομάδας στη
σχετική περιοχή.**

Το έργο ΘΑΛΗΣ παρείχε στην ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Θερμικών Στροβιλομηχανών του ΕΜΠ την ευκαιρία να αναπτύξει μεθόδους και λογισμικό βελτιστοποίησης βασισμένο σε συζυγείς τεχνικές. Αυτά, σε συνδυασμό με ήδη αναπτυγμένο λογισμικό εξελικτικών αλγορίθμων που διαθέτει για τον ίδιο σκοπό, εξασφαλίζουν επάρκεια σε θέματα υποστήριξης προβλημάτων σχεδίασης στις στροβιλομηχανές και την αεροδυναμική. Με την επάρκεια αυτή, η ερευνητική μας ομάδα ενδυναμώνει τη θέση στον Ευρωπαϊκό χώρο και ήδη, χάρη σε αυτές τις δυνατότητες, έχει εξασφαλίσει ερευνητικά προγράμματα στην περιοχή της Αεροναυτικής. Με το έργο ΘΑΛΗΣ χρηματοδοτήθηκε βασική έρευνα, για την οποία δεν θα μπορούσε διαφορετικά να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση. Η έρευνα στη γενικότερη αυτή περιοχή συνεχίζεται, ξεκινούν/ ξεκίνησαν νέες διδακτορικές διατριβές με νέες χρήσεις της συζυγούς τεχνικής (και για άλλα προβλήματα) αλλά και για τον υβριδισμό της με εξελικτικούς αλγορίθμους. Το έργο ΘΑΛΗΣ, συμπληρωματικά με άλλα περισσότερο εφαρμοσμένα έργα, επιτρέπει στην ομάδα μας να μπορεί να προβαίνει σε επιτυχείς σχεδιάσεις αεροδυναμικών μορφών (πτερύγια, πτέρυγες) για βιομηχανική χρήση.

Πληροφορίες-Επικοινωνία: Σιάτρα Φανή, τηλ:772-3400,

e-mail: fansia@central.ntua.gr