

ΙΩΑΝΝΗΣ Σ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
Πειραιώς 132, Αθήνα
Τηλ. 2103727400
www.rae.gr
Μέλος Ολομέλειας
E-mail: anagno@rae.gr



Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών
Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ.
Τακτικός Καθηγητής
Τηλ. 2107721080
E-mail: anagno@fluid.mech.ntua.gr
www.fluid.mech.ntua.gr/lht/

Σύνοψη Βιογραφικού

Σπουδές

- Διδάκτωρ Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π. στην Υπολογιστική Ρευστομηχανική (1991)
- Διπλωματούχος Παιδαγωγικών Σπουδών ΠΑΤΕΣ (1994)
- Διπλωματούχος Μηχανολόγος Μηχανικός Ε.Μ.Π. (1985)

Εργασιακή Εμπειρία

2016-σήμερα	Τακτικός Καθηγητής Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
2016-σήμερα	Μέλος Ολομέλειας της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ)
2014-2015	Επισκέπτης Καθηγητής στο Lancaster University (Sabbatical)
2012-2016	Αναπληρωτής Καθηγητής Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
2001-2012	Λέκτορας και στη συνέχεια Επίκουρος Καθηγητής ΕΜΠ
1998-2001	Επ. Καθηγητής Τμήματος Μηχανολογίας ΑΤΕΙ Δ. Μακεδονίας
1993-1998	Σύμβουλος Ανάπτυξης και Τεχνολογίας, ΙΑΠΕΤΟΣ Α.Ε.
1992-1998	Επιστημονικός Συνεργάτης, Τμ. Πληροφορικής ΑΤΕΙ Αθήνας
1992-1998	Επιστημονικός Συνεργάτης, Τμ. Μηχανολογίας ΑΤΕΙ Πειραιά
1992-1998	Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ

Επιστημονικές Περιοχές Ενδιαφέροντος και Ερευνητικές Μέθοδοι

- Αποθήκευση ενέργειας με αντλησιοταμίευση και ανάπτυξη σχετικού ρυθμιστικού πλαισίου για την υποστήριξη μεγάλης διείσδυσης ΑΠΕ στο ηπειρωτικό και το μη-διασυνδεδεμένο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Προσομοίωση της λειτουργίας υδροηλεκτρικών σταθμών και υβριδικών μονάδων παραγωγής από ΑΠΕ με αντλησιοταμίευση. Διερεύνηση βέλτιστης διαστασιολόγησης και στρατηγικής λειτουργίας στο ηπειρωτικό και το διασυνδεδεμένο δίκτυο. Ανάπτυξη σχετικού λογισμικού (HYPSSOS).

- Μοντελοποίηση λειτουργίας αυτόνομων και διασυνδεδεμένων συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή επιστημονικού λογισμικού για βασική έρευνα στη μηχανική ρευστών και προσομοίωση ροϊκών μηχανισμών και φαινομένων μεταφοράς σε διάφορες βιομηχανικές εφαρμογές.
- Μοντελοποίηση διαφόρων τύπων ροών, προσομοίωση ροής και αριθμητική βελτιστοποίηση σχεδιασμού σε υδροδυναμικές μηχανές και μικρορευστομηχανικά συστήματα, αριθμητική ανάλυση και μοντελοποίηση, διάγνωση βλαβών σε υδροδυναμικές μηχανές.
- Ανάπτυξη νέων λογισμικών για προσομοίωση διφασικών ροών με ελεύθερη επιφάνεια, με χρήση σωματιδιακών (Lagrangian), μη-πλεγματικών μεθόδων (FLS και SPH).
- Σχεδίαση και εργαστηριακή δοκιμή μοντέλων υδροστροβίλων δράσης και αντίδρασης.

Ερευνητικό Έργο

- Επιστημονικός υπεύθυνος ή κύριος ερευνητής σε πολλά Ερευνητικά Έργα με εθνική, ευρωπαϊκή και ιδιωτική χρηματοδότηση.
- Δημοσιεύσεις σε πολλά διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά και Συνέδρια (>100), με περισσότερες από 1000 αναφορές σε δημοσιευμένες εργασίες άλλων ερευνητών.
- Συγγραφή τριών βιβλίων και άλλων συγγραμμάτων και τεχνικών εκθέσεων.
- Συμμετοχή σε οργανωτικές και επιστημονικές επιτροπές επιστημονικών διοργανώσεων
- Κριτής άρθρων σε πολλά διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά

Διδακτικό Έργο

στο ΕΜΠ

- Προπτυχιακά: Υδροδυναμικές Μηχανές, Υδροδυναμικές Εγκαταστάσεις, Αριθμητική Ανάλυση
 - Μεταπτυχιακά: Μικρορευστομηχανικά Συστήματα
 - Επίβλεψη Διπλωματικών και Διδακτορικών Διατριβών στο Εργαστήριο Υδροδ. Μηχανών
- #### **στο ΑΤΕΙ Δ. Μακεδονίας**
- Προπτυχιακά: Ατμολέβητες και Ατμοστροβίλοι, Μηχανές Εσωτερικής Καύσης I και II.

Διοικητική Εμπειρία

2016-σήμερα Μέλος της Ολομέλειας της ΡΑΕ.

2013-2014 Διευθυντής Τομέα Ρευστών, Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

2000-2001 Προϊστάμενος Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης, Α.Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας

1999-2001 Πρόεδρος Τεχνικού Συμβουλίου Α.Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας

1999-2001 Προϊστάμενος του Τομέα Ξύλου, Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας, Κοζάνη.

Εργασιακή – Ερευνητική – Επιστημονική εμπειρία

A. Ερευνητικά Έργα:

- **“Ανάπτυξη καινοτόμων αναστρέψιμων αντλιών-υδροστροβίλων βελτιστοποιημένου υδροδυναμικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού για υψηλή ενεργειακή απόδοση και ασφαλή διέλευση ιχθυοπανίδα”, (2018-2020)**

Χρηματοδότηση: ΕΣΠΑ 2014-2020

Συνεργαζόμενοι φορείς: ΔΡΑΚΟΣ -ΠΟΛΕΜΗΣ FLUIDUSTRIA ΕΠΕ

Αντικείμενο: Ανάπτυξη νέων αναστρέψιμων αντλιών-υδροστροβίλων, με χρήση εξελιγμένων λογισμικών αριθμητικής προσομοίωσης και βελτιστοποίησης σχεδιασμού, και στόχο τη μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης με παράλληλη ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στη διερχόμενη ιχθυοπανίδα. Ανάπτυξη καινοτόμου εργαλείου προσομοίωσης της διέλευσης ψαριών μέσω των μηχανών αυτών μηχανής και δημιουργία γενικού δείκτη αξιολόγησης της ‘φιλικότητάς’ τους. Εργαστηριακή πιστοποίηση με κατασκευή μοντέλων και πρωτοτύπων.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 3 έτη.

- **“Laboratory tests of Pelton turbine model runners and injectors”, (2017-2018)**

Χρηματοδότηση: GILBERT GILKES & GORDON S.A. (U.K.)

Αντικείμενο: Εργαστηριακή διάταξη δοκιμών υδροστροβίλων δράσης και μετρήσεις συμπεριφοράς και απόδοσης νέων δρομέων και εγχυτήρων υδροστροβίλων Pelton βελτιστοποιημένου σχεδιασμού.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 1 έτος.

- **“Development of a turbine selection software”, (2015-2016)**

Χρηματοδότηση: GILBERT GILKES & GORDON S.A. (U.K.)

Αντικείμενο: Ανάπτυξη λογισμικού για τη διαχείριση της βάσης δεδομένων της εταιρείας κατασκευής υδροστροβίλων GGG, καθώς και για την επιλογή κατάλληλου τύπου και μεγέθους υδροστροβίλου προς εγκατάσταση σε συγκεκριμένη τοποθεσία.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 1 έτος.

- **“Μοντελοποίηση, αριθμητική διερεύνηση και βελτιστοποίηση σχεδιασμού καινοτόμου υδροστροβίλου Χοάνης”, (2015-2016)**

Χρηματοδότηση: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ

Αντικείμενο: Υπολογιστική προσομοίωση της ροής σε μικρό υδροστρόβιλο καινοτόμου σχεδιασμού τύπου Χοάνης, και βελτιστοποίηση με αριθμητικές μεθόδους του υδροδυναμικού σχεδιασμού και του βαθμού απόδοσής του.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 1 έτος.

- **“Μελέτη και βέλτιστη σχεδίαση φυγοκεντρικής αντλίας για αποδοτική λειτουργία υδροστροβίλου σε υδροηλεκτρικό σύστημα κατάλληλο για κτηριακή, βιομηχανική & γεωργική χρήση” (2013-15)**

Χρηματοδότηση: ΔΡΑΚΟΣ-ΠΟΛΕΜΗΣ Α.Ε. (ΠΑΒΕΤ-2013),

Αντικείμενο: Σχεδίαση με χρήση λογισμικού υπολογιστικής ρευστοδυναμικής και εργαστηριακή πιστοποίηση πρωτοτύπου μιας καινοτόμου υδροδυναμικής μηχανής, που θα μπορεί να κατασκευάζεται ως φυγοκεντρική αντλία, αλλά θα λειτουργεί και αντίστροφα, ως υδροστρόβιλος με βελτιωμένη συμπεριφορά και απόδοση, σε σχέση με μια κοινή αντλία σε αντίστροφη λειτουργία.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 2 χρόνια.

- **“Θεωρητική/τεχνική αξιολόγηση και εργαστηριακή διερεύνηση αντλιών λυμάτων” (2012-2015)**

Χρηματοδότηση: UNITED MOTORS INDUSTRIES S.A. (ΕΣΠΑ 2007-13)

Αντικείμενο: Τεχνική αξιολόγηση και πειραματική διερεύνηση της συμπεριφοράς ως προς τη στεγανότητα και την απαγωγή θερμότητας συστήματος ηλεκτροκινητήρα-αντλίας λυμάτων ξηρού ή υποβρύχιου τύπου/

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 3 χρόνια.

- **“Facilitating Energy Storage to Allow High Penetration of Intermittent Renewable Energy - STORE” (2011-2014)**

Χρηματοδότηση: EU, FP7, INTELLIGENT ENERGY.

Συνεργαζόμενοι φορείς: WIP (Germany), ESHA (Belgium), Univ. College Cork (Ireland), Helmut-Schmidt-Universität (Germany), CENER (Spain), EMD (Denmark), EEG (Austria), MWP (Ireland).

Αντικείμενο: Υποστήριξη της ανάπτυξης πρόσθετων υποδομών αποθήκευσης ενέργειας στην Ευρώπη για την διευκόλυνση της μεγάλης διείσδυσης της παραγωγής ανανεώσιμων πηγών στα ηλεκτρικά δίκτυα, και συγκεκριμένα: Ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης και δυνατοτήτων αποθήκευσης ενέργειας, αξιολόγηση περιβαλλοντικών παραμέτρων για περαιτέρω ανάπτυξη και λειτουργία τέτοιων μονάδων, αποσαφήνιση, αξιολόγηση και επανεξέταση από κοινού με τους βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς του ρυθμιστικού πλαισίου και των συνθηκών της αγοράς σε επιλεγμένες χώρες της Ευρώπης (μία εκ των οποίων η Ελλάδα), και τέλος, δραστηριότητες δημοσιοποίησης των δυνατοτήτων και ωφελειών της αποθήκευσης για τα ενεργειακά συστήματα της Ευρώπης.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος, Διάρκεια 3,5 έτη.

- **“Τεχνοοικονομική μελέτη βέλτιστης σχεδίασης και λειτουργίας νέου υβριδικού σταθμού φράγματος ποταμών Ν. Ρευθύνου” (2011)**

Χρηματοδότηση: ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.

Συνεργαζόμενοι: Τομέας Ηλεκτρικής Ισχύος, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Αντικείμενο: Διερεύνηση του βέλτιστου σχεδιασμού ενός νέου υβριδικού σταθμού παραγωγής από αιολικά πάρκα και υδροστροβίλους, με σύστημα αντλησιοταμίευσης. Λεπτομερείς ενεργειακές προσομοιώσεις της ετήσιας λειτουργίας του συστήματος ηλεκτρικής παραγωγής της Κρήτης, και αναλυτική διερεύνηση και τεκμηρίωση της ενεργειακής και οικονομικής συμπεριφοράς του έργου, καθώς και των επιπτώσεων από την ένταξή του στο σύστημα του νησιού. Ανάπτυξη και εφαρμογή εξειδικευμένου λογισμικού και από τις δύο συμμετέχουσες ερευνητικές ομάδες.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 6 μήνες.

- **“Development of cost effective power take off system for marine energy applications (AQUAGEN)” (2010-2014).**

Χρηματοδότηση: EU, FP7, SME 2010-1.

Συνεργαζόμενοι φορείς: BHR Group (UK), Dexawave (Denmark), Norsistemas (Portugal), Univ. Minho (Portugal), Gilkes (Austria).

Αντικείμενο: Μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή πρωτοτύπων και δοκιμές σε πραγματικές συνθήκες μιας καινοτόμου διάταξης ανάκτησης κυματικής ενέργειας, η οποία θα χρησιμοποιεί ένα κλειστό υδραυλικό κύκλωμα και έναν ειδικά σχεδιασμένο υδροστροβίλο. Ανάπτυξη και δοκιμή στο Εργαστήριο Υδροδ. Μηχανών ΕΜΠ μοντέλου αυτού του υδροστροβίλου με βέλτιστο υδροδυναμικό σχεδιασμό για τη συγκεκριμένη εφαρμογή, και διερεύνηση των δυνατοτήτων εισαγωγής καινοτόμων συνθετικών υλικών και αυτορυθμιζόμενων περουργιών.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος και Project Coordinator. Διάρκεια 3,5 έτη.

- **“Renewable Energy Sources Transforming Out Regions – Hydro (RESTOR Hydro)” (2012-2014)**

Χρηματοδότηση: EU, Promotion / Dissemination Projects, [CIP-IEE-PROMO-P]

Συνεργαζόμενοι φορείς: Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών ΕΜΠ, Γεωπονική Σχολή Παν. Αθήνας, European Small Hydropower Association (Coordinator, Belgium), NettoWatt (Belgium), APER (Italy), TRMEW (Poland), HEB (Slovenia), SVAF (Sweden), LHA (Lithuania), EDORA (Belgium), FHE (France), WIP (Germany).

Αντικείμενο: Εντοπισμός των καταλληλότερων τοποθεσιών για την ανακαίνιση και επαναλειτουργία μικρών και πολύ μικρών υδροηλεκτρικών μονάδων παραγωγής που υπάρχουν διάσπαρτες σε

χιλιάδες τοποθεσίες στην Ευρώπη, με στόχο την αξιοποίηση αυτού του ανεκμετάλλετου ενεργειακού δυναμικού και τη συμβολή στην ανάπτυξη της υδροηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, μέσω της ενίσχυσης της δημιουργίας τοπικών ενεργειακών πηγών, που αυξάνουν την ενεργειακή ασφάλεια της κατανεμημένης παραγωγής, ενισχύουν τις τοπικές οικονομίες, ωφελούν το ηλεκτρικό δίκτυο και βελτιώνουν τις περιβαλλοντικές συνθήκες.

Θέση: Κύριος Ερευνητής. Διάρκεια 3 έτη.

- **“Ενεργειακή ανάλυση και ηλεκτρική συμπεριφορά του υβριδικού σταθμού Ερεσού ν. Λέσβου” (2010-2011)**

Χρηματοδότηση: ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ Α.Ε.

Συνεργαζόμενοι: Τομέας Ηλεκτρικής Ισχύος, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Αντικείμενο: Διερεύνηση των επιπτώσεων της ένταξης και λειτουργίας του Υβριδικού Σταθμού (ΥΒΣ) Ερεσού στην ευστάθεια και την εν γένει δυναμική συμπεριφορά του συστήματος της Λέσβου με στόχο να διαπιστωθεί η επίπτωση που προκαλείται στη μεταβατική απόκριση του συστήματος από την ένταξη του ΥΒΣ, να εντοπιστούν οι πιθανοί πρόσθετοι λειτουργικοί περιορισμοί του σταθμού, και να ληφθούν υπόψη σε νέες προσομοιώσεις της λειτουργίας του.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 6 μήνες.

- **“Προσομοίωση και βελτιστοποίηση υδροδυναμικού σχεδιασμού διάταξης επεξεργασίας νερού έρματος πλοίων” (2009)**

Χρηματοδότηση: COM.A.S. Electronics & Automation.

Αντικείμενο: Το έργο συνίσταται αφ' ενός στην αριθμητική επίλυση της ροής που αναπτύσσεται μέσα σε καινοτόμο διάταξη υδροδυναμικής ανάμιξης νερού με υγρό καθαρισμού (NaOCl) σε συγκεκριμένη αναλογία, και αφ' ετέρου στην αριθμητική βελτιστοποίηση του υδροδυναμικού σχεδιασμού της διάταξης, με στόχο την επίτευξη του επιθυμητού βαθμού ανάμιξης με τις μικρότερες δυνατές υδραυλικές απώλειες ενέργειας.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 4 μήνες.

- **“Αναμόρφωση αναγνωριστικής μελέτης σχεδιασμού υβριδικού σταθμού αιολικής ενέργειας με άντληση για τη νήσο Λέσβο” (2009)**

Χρηματοδότηση: ΑΙΟΛΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ Α.Ε.

Αντικείμενο: Προσομοίωση της λειτουργίας ολόκληρου του υβριδικού σταθμού με κατάλληλο υπολογιστικό αλγόριθμο, ώστε να είναι συμβατή με την ισχύουσα νομοθεσία και με το σχέδιο βασικών αρχών λειτουργίας, διαχείρισης και τιμολόγησης υβριδικών σταθμών σε μη-διασυνδεδεμένα νησιά, που έχει δημοσιοποιήσει πρόσφατα η ΡΑΕ. Επιπλέον, ενεργειακή διερεύνηση και ανάλυση της επίδρασης διαφόρων παραμέτρων σχεδιασμού της μονάδας, καθώς και υπολογισμός των οικονομικών μεγεθών κόστους επένδυσης και ετήσιων εσόδων για δεδομένη τιμολόγηση ηλεκτρικής ενέργειας.

Θέση: Κύριος ερευνητής. Διάρκεια 6 μήνες.

- **“Διερεύνηση της δυνατότητας κατασκευής έργων αποταμίευσης ενέργειας μέσω άντλησης σε περιοχές του Διασυνδεδεμένου Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας” (2008-2009)**

Χρηματοδότηση: Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.

Συνεργαζόμενοι: Τομέας Υδατικών Πόρων & Περιβάλλοντος, Σχολή Πολιτικών Μηχ. Ε.Μ.Π.

Αντικείμενο: Διερεύνηση της δυνατότητας προσθήκης συγκροτημάτων άντλησης – ταμίευσης – παραγωγής ενέργειας σε υπάρχοντες ταμιευτήρες υδροηλεκτρικών έργων της ΔΕΗ ή σε υπάρχοντες ταμιευτήρες άλλων χρήσεων. Υπολογισμός μεταβολών στην υδραυλική και ενεργειακή λειτουργία υπαρχόντων ΥΗΕ. Προσδιορισμός των δυνατοτήτων ενίσχυσης της μαζικής διείσδυσης Αιολικής Ενέργειας στο Ηπειρωτικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα Παραγωγής της ΔΕΗ και διερεύνηση των οικονομικών και λειτουργικών πλεονεκτημάτων που θα προκύψουν από την εγκατάσταση των συστημάτων αυτών.

Θέση: Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας. Διάρκεια 6 μήνες.

- **“Development and laboratory testing of improved action and Matrix hydro turbines designed by advanced analysis and optimization tools - HYDROACTION” (2008-2011)**

Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Ένωση, FP7 – Energy

Συνεργαζόμενοι φορείς: Institut Polytechnique de Grenoble, Ecole Centrale de Lyon, VA TECH Hydro GmbH, VA TECH Hydro SA, WIP GmbH und Co KG, European Small Hydropower Association, Techniques Hydro Electriques.

Αντικείμενο: Ανάπτυξη μεθοδολογίας και των απαιτούμενων εργαλείων για μειωμένους κόστους βέλτιστο σχεδιασμό μικρών υδροστροβίλων, με στόχο την μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας και την ελαχιστοποίηση του κόστους κατασκευής. Ανάπτυξη λογισμικού προσομοίωσης ροής σε υδροστροβίλους Pelton, Turgo και Matrix. Προσαρμογή και ενσωμάτωση στη δομή πολυεπίπεδου λογισμικού αριθμητικής βελτιστοποίησης και εύρεση του βέλτιστου σχεδιασμού αντίστοιχων μοντέλων υδροστροβίλων. Κατασκευή πρότυπων βέλτιστων μοντέλων, εγκατάστασή τους σε εργαστηριακές διατάξεις και διενέργεια λεπτομερών μετρήσεων βαθμού απόδοσης και λειτουργικής συμπεριφοράς τους. Αξιολόγηση και αποτίμηση της επιτυχίας της μεθοδολογίας και δημοσιοποίησή της στην ευρωπαϊκή και παγκόσμια κατασκευαστική βιομηχανία μικρών υδροστροβίλων.

Θέση: Κύριος Ερευνητής. Διάρκεια 3 χρόνια.

- **“Διερεύνηση Τεχνικών και Οικονομικών Ζητημάτων Ένταξης Υβριδικών Σταθμών στα Μη-Διασυνδεδεμένα Νησιά” (2007-2008)**

Χρηματοδότηση: Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.

Συνεργαζόμενοι: Τομέας Ηλεκτρικής Ισχύος, Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.

Αντικείμενο: Διερεύνηση του βέλτιστου τρόπου με τον οποίο ενδείκνυται να γίνεται η ανάπτυξη Υβριδικών Σταθμών Παραγωγής (ΥΒΣ) σε νησιά με αυτόνομο ηλεκτρικό σύστημα και η ένταξή τους σε αυτό, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν. 3468/2006. Ανάπτυξη και εφαρμογή λογισμικού προσομοίωσης ΥΒΣ και διερεύνηση σχεδιασμού και στρατηγικών λειτουργίας τους σε ελληνικά νησιά μικρού, μεσαίου και μεγάλου μεγέθους.

Θέση: Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας. Διάρκεια 18 μήνες.

- **“Ανάπτυξη και διερεύνηση αριθμητικής μεθόδου προσομοίωσης ροών με ελεύθερη επιφάνεια, με βάση την τεχνική Υδροδυναμικής Ρεόντων Σωματιδίων” (2007-2009)**

Χρηματοδότηση: ΕΜΠ, Πρόγραμμα Ενίσχυσης Βασικής Έρευνας, ΠΕΒΕ 2007.

Αντικείμενο: Ανάπτυξη, αξιολόγηση και περαιτέρω εξέλιξη μιας νέας υπολογιστικής μεθοδολογίας για την προσομοίωση ροών με ελεύθερη επιφάνεια με βάση τη μέθοδο Υδροδυναμικής Ρεόντων Σωματιδίων (SPH). Δημιουργία λογισμικού για επίλυση απλών διδιάστατων και τριδιάστατων ροών με ελεύθερη επιφάνεια. Εφαρμογή και αξιολόγηση του λογισμικού σε κλασικές περιπτώσεις ελέγχου από τη διεθνή βιβλιογραφία και διερεύνηση δυνατοτήτων μείωσης του υπολογιστικού κόστους με διάφορες αριθμητικές τεχνικές.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 2 χρόνια.

- **“Ανάπτυξη Τεχνογνωσίας για τη Σχεδίαση Υδροστροβίλων Δράσεως Μέσου Ύψους” (2006-2007)**

Χρηματοδότηση: Γ.Γ.Ε.Τ. (ΠΑΒΕΤ-NE 2005), ΔΕΛΤΑ PROJECT A.E.

Συνεργαζόμενοι φορείς: Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ)

Αντικείμενο: Μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και εργαστηριακή δοκιμή μοντέλου υδροστροβίλου τύπου Turgo ισχύος 35 KW. Στόχος του Έργου είναι απόκτηση γνώσεων οι οποίες είναι απαραίτητες για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχεδίασης υδροστροβίλων, και η απόκτηση της ικανότητας από την Ανάδοχο Εταιρεία να παράγει και να εμπορεύεται χωρίς καμία εξωτερική εξάρτηση τέτοιες μηχανές. Ολοκληρώθηκε μόνο η πρώτη φάση του Έργου, που περιελάμβανε τη μελέτη και υδραυλική χάραξη του δρομέα του μοντέλου, με χρήση αριθμητικής μεθοδολογίας προσομοίωσης της ροής και βελτιστοποίησης σχεδιασμού (συμμετοχή του Εργ. Υδροδ. Μηχανών ΕΜΠ).

Θέση: Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας.

- **“Μελέτη και κατασκευή υδροστροβίλου, αυτοματισμού και λοιπού εξοπλισμού Μικρού Υδροηλεκτρικού 150 KW” (2006-2008)**

Χρηματοδότηση: Γ.Γ.Ε.Τ. (ΠΑΒΕΤ-ΝΕ 2005), ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΗΦΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε

Συνεργαζόμενοι φορείς: Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ)

Αντικείμενο: Μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και εργαστηριακή δοκιμή υδροστροβίλου τύπου Pelton ισχύος 150 KW, ο οποίος θα εξοπλίσει μικρό ΥΗΣ. Βιβλιογραφική μελέτη σχεδίασης και υδραυλική χάραξη του δρομέα και του ακροφυσίου τροφοδοσίας με αριθμητική μέθοδο προσομοίωσης της ροής και βελτιστοποίησης του σχεδιασμού των σκαφιδίων. Πλήρεις και λεπτομερείς μετρήσεις στο Εργαστήριο των λειτουργικών χαρακτηριστικών του νέου υδροστροβίλου – σύγκριση με τα αριθμητικά αποτελέσματα – αξιολόγηση.

Θέση: Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας. Διάρκεια 3 χρόνια.

- **“Ρευστοδυναμική Μελέτη και Σχεδίαση Πτερυγίων Υδροδυναμικών Μηχανών” (2005-2007)**

Χρηματοδότηση: ΕΠΕΑΕΚ (ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΙΙ).

Αντικείμενο: Ανάπτυξη λογισμικού επίλυσης ροής σε τριδιάστατες γεωμετρίες υδροδυναμικών μηχανών, λογισμικού μοντελοποίησης πρόσθετων μηχανισμών, όπως η σπηλαιώση, καθώς και τεχνικών παραμετροποίησης τριδιάστατων επιφανειών πτερυγίων. Ενοποίηση και εφαρμογή του λογισμικού σε συνδυασμό με λογισμικό βελτιστοποίησης για τη βελτίωση του σχεδιασμού των πτερυγίων με κριτήριο την αύξηση του βαθμού απόδοσης και/ή τη βελτίωση της συμπεριφοράς ως προς τη σπηλαιώση.

Θέση: Επιστημονικός Υπεύθυνος. Διάρκεια 3 χρόνια.

- **“Συγκριτική Ανάλυση Απόδοσης Συνδυασμένων Συστημάτων Θέρμανσης – Νερού Χρήσης (Combisystems)” (2003-2006)**

Χρηματοδότηση: ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ (ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ)

Συνεργαζόμενοι φορείς: Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας.

Αντικείμενο: Ανάλυση και βελτιστοποίηση στοιχείων και συνολικά συνδυασμένων συστημάτων θέρμανσης νερού χρήσης και χώρων. Μελέτη μηχανισμών μετάδοσης θερμότητας θεωρητικά και πειραματικά. Ανάπτυξη θεωρητικού μοντέλου που θα συνδέει παραμέτρους σχεδιασμού και κατασκευής με την αναμενόμενη ενεργειακή απόδοση του συστήματος ώστε να εκτιμηθεί η επίδρασή τους.

Θέση: Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας.

- **“Δημιουργία και Ανάπτυξη Τράπεζας Πληροφοριών και Δεδομένων για τον Ελληνικό Λιγνίτη” (1998-2000)**

Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ (ΕΠΕΤ ΙΙ).

Συνεργαζόμενοι φορείς: Κέντρο Τεχνολογίας και Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων (ΚΤΕΣΚ), ΙΓΜΕ, ΕΚΕΦΕ ‘Δημόκριτος’.

Αντικείμενο Σύμβασης: Σύνταξη τεχνικής μελέτης για τις νέες τεχνολογίες καύσης γαιανθράκων και της τρέχουσας και μελλοντικής τους χρήσης για ενδεχόμενη αναβάθμιση ή αντικατάσταση των συμβατικών μονάδων, στην Ελλάδα και στην Ευρώπη.

Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης. Διάρκεια 4 μήνες (2000).

- **“Επικαλύψεις Θερμικού Ψεκασμού για την Αντιμετώπιση Φθορών Μηχανολογικών Εξαρτημάτων στην Ελληνική Βιομηχανία - Εναλλακτικές Τεχνικές” (1999-2001)**

Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ (ΕΠΕΤ ΙΙ, 97ΕΚΒΑΝ2-126).

Συνεργαζόμενοι φορείς: ΕΚΕΠΥ ΑΕ, ΔΕΗ, Επίλεκτος Κλωστοϋφαντουργία ΑΒΕ, Θρακικά Εκκοκιστήρια ΑΕ, Ε. Σαρίκος - Β. Παντελίδης ΟΕ, ΕΤΑΚΕΙ ΑΕ, Εργαστ. Μικροηλεκτρονικής και Εργαστ. Γενικής Χημείας ΕΜΠ, Τομέας Τεχνολογίας Κατεργασιών ΕΜΠ, Εργαστ. Φυσικής Laser Παν. Κρήτης.

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Ανάπτυξη υπολογιστικού κώδικα για την αριθμητική προσομοίωση του θερμικού ψεκασμού πλάσματος. Παραμετρική μελέτη - διερεύνηση της επίδρασης γεωμετρικών και λειτουργικών παραμέτρων που καθορίζουν την τελική ποιότητα της επικάλυψης. Αριθμητική προσομοίωση της μηχανικής διάβρωσης πλακών θραύσης λιγνίτη σε μύλους της ΔΕΗ. Τεχνολογική απάντηση στο πρόβλημα φθοράς πλακών μύλων και εξαρτημάτων κλωστοϋφαντουργικής βιομηχανίας.

Θέση: Κύριος Ερευνητής. Διάρκεια: 1.4.1999 – 31.12.1999.

- **“Βελτίωση Απόδοσης Ηλεκτροστατικών Φίλτρων” (1997 - 1998)**

Χρηματοδότηση: ΔΕΗ

Αντικείμενο: Διερεύνηση της δυνατότητας βελτίωσης του βαθμού απόδοσης των ηλεκτροστατικών φίλτρων που χρησιμοποιούνται για την κατακράτηση των σωματιδιακών εκπομπών τόσο στη ΔΕΗ όσο και σε πληθώρα άλλων βιομηχανικών μονάδων. Ανάπτυξη ολοκληρωμένου υπολογιστικού αλγορίθμου για τη μοντελοποίηση του αεροδυναμικού και ηλεκτρικού πεδίου μέσα στον θάλαμο του φίλτρου, καθώς και όλων των μηχανισμών απομάκρυνσης και συλλογής της ιπτάμενης τέφρας. Αριθμητική μελέτη της συμπεριφοράς και απόδοσης της εγκατάστασης για μια σειρά παρεμβάσεων στη μορφή του αεροδυναμικού πεδίου τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο του φίλτρου, σύμφωνα με μια πρωτότυπη πρακτική. Το οικονομικό αλλά και περιβαλλοντικό όφελος από την επίτευξη μιας έστω και μικρής αύξησης της απόδοσης των ηλεκτροστατικών φίλτρων εκτιμάται από τη ΔΕΗ ως εξαιρετικά σημαντικό.

Θέση: Κύριος ερευνητής. Διάρκεια: 1.10.1997 - 31.3.1998

- **“Improvements of Cast Product Quality by Using Results from Mathematical and Physical Modelling of the Continuous Casting Process” (1995-1997)**

Χρηματοδότηση: EOK (DG XII)

Συνεργαζόμενοι φορείς: British Steel plc (Αγγλία), Imperial College (Αγγλία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Αριθμητική προσομοίωση σε δύο και τρεις διαστάσεις της διαφασικής ροής ρευστού - σωματιδιακών ακαθαρσιών μέσα σε εργαστηριακά μοντέλα και σε πραγματικά καλούπια χύτευσης ατσάλιου. Μοντελοποίηση των διαταραχών της ελεύθερης επιφάνειας και μελέτη της επίδρασης διαφόρων λειτουργικών παραμέτρων (ταχύτητα χύτευσης, διαμόρφωση εγχυτήρα κλπ.) στο ποσοστό των σωματιδίων που ανέρχονται στην επιφάνεια προς συλλογή και απομάκρυνση.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.9.1997 - 31.10.1997

- **“Ανάπτυξη Μαθηματικού Μοντέλου Πρόβλεψης Συγκεντρώσεων Ρυπαντών στην Αθήνα” (1995-1997)**

Χρηματοδότηση: Δήμος Αθηναίων

Αντικείμενο: Εφαρμογή του υπολογιστικού κώδικα επίλυσης του αεροδυναμικού πεδίου και του πεδίου συγκεντρώσεων αδρανών ρύπων επάνω από το λεκανοπέδιο Αττικής. Ανάπτυξη μοντέλου φωτοχημικών αντιδράσεων και δημιουργία στατιστικού αλγορίθμου εκτίμησης της στοχαστικής συνεισφοράς των πηγών εκπομπής στις συγκεντρώσεις αερίων ρύπων. Κατασκευή φιλικού στον χρήστη συνολικού πακέτου με δυνατότητα πρόλεξης σε πραγματικό χρόνο.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.7.1997 - 30.7.1997

- **“Performance Prediction in Advanced Pulverized Coal-Fired Utility Boilers” (1995 - 1997)**

Χρηματοδότηση: EOK (No: JOF-CT95-0005)

Συνεργαζόμενοι φορείς: Δ.Ε.Η., Imperial College (Αγγλία), ENEL (Ιταλία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Περαιτέρω ανάπτυξη του υπολογιστικού κώδικα CO.C.A., με προσθήκη βελτιωμένων αριθμητικών τεχνικών (όπως το νέο σχήμα διακριτοποίησης VONOS) και μοντελοποίηση μηχανισμών όπως οι επικαθίσεις ιπτάμενης τέφρας στα εσωτερικά τοιχώματα του λέβητα και οι επιπτώσεις τους στη μετάδοση θερμότητας. Εφαρμογή σε πραγματικούς αμοπαγωγούς λέβητες της ΔΕΗ και της ENEL. Βελτιστοποίηση απόδοσης με παραμετρική μελέτη διαφόρων γεωμετρικών και λειτουργικών παραμέτρων (γωνία καυστήρων, διάταξη εισόδου αέρα μετάκαυσης κλπ.). Έλεγχος σχηματισμού και εκπομπών NOx.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.1.1997- 30.7.1997

- **“Προσομοίωση των Διεργασιών Θραύσης σε Μύλους Λιγνίτη” (1996-1997)**

Χρηματοδότηση: GEC-Alsthom/EVT (Γερμανία)

Αντικείμενο: Ανάπτυξη πλήρους τριδιάστατου υπολογιστικού αλγορίθμου για την προσομοίωση των διεργασιών κονιοποίησης, ξήρανσης και μεταφοράς λιγνίτη σε αλεστικές διατάξεις, καθώς και της προκαλούμενης μηχανικής διάβρωσης. Εφαρμογή του αλγορίθμου για την εκτίμηση της

απόδοσης και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας συνδυασμένης διάταξης μύλου με θάλαμο διαχωριστή νέου σχεδιασμού, που πρόκειται να κατασκευαστεί από τη Γερμανική Εταιρεία για τη ΔΕΗ.

Θέση: Κύριος ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.4.1996 - 30.9.1997

- **“The Aerodynamics of the Near Field of Pressurized Pulverized Combustors” (1994-1996)**

Χρηματοδότηση: EOK (No: JOU2-CT93-0331)

Συνεργαζόμενοι φορείς: Imperial College (Αγγλία), Univ. Stuttgart (Γερμανία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Αριθμητική μελέτη, με βάση τον υπολογιστικό κώδικα CO.C.A., της αεροδυναμικής συμπεριφοράς και της καύσης κονιοποιημένου καυσίμου σε λέβητες διαφόρων γεωμετρικών χαρακτηριστικών, που λειτουργούν υπό πίεση. Μελέτη της επίδρασης διαφόρων λειτουργικών παραμέτρων (π.χ. πίεση, κοκομετρία κλπ.) στον βαθμό απόδοσης και την ικανότητα κατακράτησης ιπτάμενης τέφρας σε υγρή μορφή (slag) μέσα στον λέβητα. Λεπτομερής προσομοίωση των διεργασιών σχηματισμού NOx και ενσωμάτωση εξελιγμένων αριθμητικών τεχνικών (π.χ. τοπικές πυκνώσεις πλέγματος, μερικώς μπλοκαρισμένες κυνέλες).

Θέση: Κύριος ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.5.1995 - 31.12.1996

- **“Spray Aerodynamic Interaction” (1994-1996)**

Χρηματοδότηση: EOK (No: JOU2-CT93-0330)

Συνεργαζόμενοι φορείς: Imperial College (Αγγλία), Erlangen-Nuznberg Univ. (Γερμανία),
Pet M. Curie (Γαλλία), Politechnica de Valencia (Ισπανία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Ανάπτυξη υπολογιστικών μεθόδων προσομοίωσης των διαφόρων παραμέτρων ψεκασμού υγρού καυσίμου μέσα σε M.E.K. (ταχύτητα και πίεση ψεκασμού, σταγονοποίηση καυσίμου, συγκρούσεις - συσσωματώσεις σταγονιδίων, διάσπαση και εξάτμιση σταγονιδίων), με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.8.1994 - 31.12.1994

- **“Evaluation of Pressurized Pulverized Combustors” (1993-1995)**

Χρηματοδότηση: EOK (No: JOU2-CT92-0015)

Συνεργαζόμενοι φορείς: Imperial College (Αγγλία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Περαιτέρω ανάπτυξη του υπολογιστικού κώδικα CO.C.A. για την προσομοίωση και την αριθμητική μελέτη της καύσης κονιοποιημένου γαιάνθρακα σε θαλάμους καύσης που λειτουργούν υπό πίεση. Εφαρμογή σε συγκεκριμένες εργαστηριακές διατάξεις λεβήτων με καινοτόμο σχεδιασμό. Σύγκριση με αντίστοιχες μετρήσεις. Αποτίμηση λειτουργικής συμπεριφοράς και απόδοσης των λεβήτων.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου.

Διάρκεια: 1.4.1994 - 30.7.1994 και 1.1.1995 - 30.4.1995

- **“Διερεύνηση Λειτουργικών Χαρακτηριστικών Μύλων Λιγνίτη των Θερμοηλεκτρικών Σταθμών της ΔΕΗ” (1993-1994)**

Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ

Συνεργαζόμενοι φορείς: ΔΕΗ, Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Ανάπτυξη υπολογιστικού κώδικα για τη διδιάστατη προσομοίωση των διεργασιών κονιοποίησης και ξήρανσης του λιγνίτη μέσα στις αλεστικές διατάξεις (μύλους) της ΔΕΗ. Επίσης, ανάπτυξη μοντέλου υπολογισμού της μηχανικής φθοράς λόγω πρόσκρουσης και τριβής σωματιδίων στις εσωτερικές επιφάνειες του μύλου.

Θέση: Κύριος ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.3.1993 - 30.6.1993

- **“Αλγόριθμος Πρόβλεψης Συμβολής Πηγών στην Ατμοσφαιρική Ρύπανση” (1992-94)**

Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ (No: 89-ΕΔ-58)

Αντικείμενο: Ανάπτυξη πλήρους υπολογιστικού αλγορίθμου για την επίλυση του αεροδυναμικού πεδίου και του πεδίου συγκεντρώσεων αερίων και σωματιδιακών εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

Θέση: Κύριος ερευνητής, σύμβαση έργου.

Διάρκεια: 1.6.1992 - 28.2.1993 και 1.8.1993 - 10.4.1994

- **“Πρόγραμμα Η/Υ για Καύση Κονιοποιημένου Καυσίμου” (1991)**

Χρηματοδότηση: ΕΟΚ (DG XIII-C)

Αντικείμενο: Συγγραφή τεχνικού εγχειριδίου του υπολογιστικού προγράμματος για προσομοίωση της καύσης κονιοποιημένου γαιάνθρακα, με στόχο την προώθησή του σε Ευρωπαϊκές Βιομηχανίες

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.8.1991 - 30.9.1991

- **“Εκτίμηση Απόδοσης Καυστήρων Κάρβουνου” (1989-90)**

Χρηματοδότηση: ΕΟΚ (Jule-40)

Αντικείμενο: Ανάπτυξη υπολογιστικού αλγορίθμου για την εκτίμηση της απόδοσης καυστήρων κονιοποιημένου γαιάνθρακα.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.7.1991 - 30.9.1991

- **“Βελτίωση Καυστήρων Λιγνίτη” (1986-90)**

Χρηματοδότηση: ΕΟΚ (DG XII, No: EN3F-022-GR)

Συνεργαζόμενοι φορείς: ΔΕΗ, Imperial College (Αγγλία)

Αντικείμενο (Εργαστήριο Αεροδυναμικής): Ανάπτυξη πλήρους υπολογιστικού αλγορίθμου για την πρόλεξη της καύσης κονιοποιημένου λιγνίτη σε αξονοσυμμετρικές διατάξεις. Έλεγχος αξιοπιστίας αποτελεσμάτων και παραμετρική μελέτη εξεύρεσης των βέλτιστων γεωμετρικών - λειτουργικών χαρακτηριστικών για βελτίωση της απόδοσης της καύσης.

Θέση: Κύριος ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.6.1996 - 31.12.1990

- **“Πειραματική Μελέτη της Ανάπτυξης του Ομόρρου Ανεμογεννητριών Οριζοντίου Άξονα” (1985-86)**

Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ, (No: 5056).

Αντικείμενο: Μετρήσεις στην αεροδυναμική σήραγγα του Εργαστηρίου Αεροδυναμικής Ε.Μ.Π. ενός μοντέλου ανεμογεννήτριας.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.3.1986 - 30.6.1986

- **“Μοντέλα Υπολογιστού για Πρόβλεψη Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης” (1985-86)**

Χρηματοδότηση: ΥΧΟΠ

Αντικείμενο: Ανάπτυξη και χρήση υπολογιστικού αλγορίθμου για υπολογισμό διασποράς αερίων ρύπων από σημειακές πηγές.

Θέση: Ερευνητής, σύμβαση έργου. Διάρκεια: 1.11.1985 - 28.2.1986

B. Τεχνικές Εκθέσεις:

- Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ. (2013): “*Εκτίμηση μελλοντικών αναγκών αποθήκευσης ενέργειας στο ηλεκτρικό σύστημα της Ελλάδας*”, Τεχνική Έκθεση για το ερευνητικό έργο *Store-Facilitating energy storage to allow high penetration of intermittent Renewable Energy*”, (<http://www.store-project.eu/>), σελ. 28.
- Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ. (2013): “*Εμπόδια και προτεινόμενες δράσεις για την ανάπτυξη της αποθήκευσης ενέργειας στο εθνικό ηλεκτρικό σύστημα*”, Τεχνική Έκθεση για το ερευνητικό έργο “*Store-Facilitating energy storage to allow high penetration of intermittent Renewable Energy*”, (<http://www.store-project.eu/>), σελ. 28.
- Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ. (2013): “*Overview of the electricity system status and its future development scenarios – Assessment of the energy storage infrastructure needs*”, Τεχνική Έκθεση για το ερευνητικό έργο “*Store-Facilitating energy storage to allow high penetration of intermittent Renewable Energy*”, (<http://www.store-project.eu/>), σελ. 80.
- Στεφανάκος Ι., Μουτάφης Ν., Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ. (2010), “*Διερεύνηση της Δυνατότητας Κατασκευής Έργων Αποταμίευσης Ενέργειας Μέσω Άντλησης σε Περιοχές του Ελληνικού Διασυνδεδεμένου Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας*”, Τελική Έκθεση Ερευνητικού Έργου για τη Ρ.Α.Ε.

- Παπαντώνης Δ., Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαδόπουλος Μ., Παπαθανασίου Σ., Καραμάνου Ε. Και Παπαευθυμίου Σ. (2008): “Διερεύνηση Τεχνικών και Οικονομικών Ζητημάτων Ένταξης Υβριδικών Σταθμών στα Μη-Διασυνδεδεμένα Νησιά”. Τελική Έκθεση Ερευνητικού Έργου για τη Ρ.Α.Ε.
- Αναγνωστόπουλος Ι. (2001), “Εκτίμηση και πρόβλεψη της τρέχουσας και μελλοντικής χρήσης των νέων τεχνολογιών καύσης γαιανθράκων, για ενδεχόμενη αναβάθμιση ή αντικατάσταση των συμβατικών μονάδων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη”, Τεχνική Μελέτη για το Κέντρο Τεχνολογίας και Έρευνας Στερεών Καυσίμων (ΚΤΕΣΚ).

Γ. Δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά Περιοδικά:

1. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “Discrete-Phase Effects on the Flow-Field of a Droplet-Laden, Swirling Jet with Recirculation: a Numerical Study”. International Journal of Heat and Fluid Flow, vol. 13 (2), pp. 141-150, 1992.
2. Sargianos, N., Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “Influence of Particle Diameter Distribution on the Downstream Particle Turbulence in a Two-Phase, Turbulent, Round Jet”. International Journal for Numerical Methods in Fluids, vol. 16, pp. 287-301, 1993.
3. Anagnostopoulos, J., Sargianos, N. and Bergeles, G.: “The Prediction of Pulverized Greek Lignite Combustion in Axisymmetric Furnace Geometries”. Combustion and Flame, vol. 92, pp. 209-221, 1993.
4. Kadja M., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Study of Wind Flow and Pollutant Dispersion by Newly Developed Precision-Improving Methods”. International Communication for Heat and Mass Transfer, vol. 23, no. 8, pp. 1065-1076, 1996.
5. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “Numerical Investigation of Grinding Process in a Beater Wheel Mill with Classifier”. ASME Transactions, Journal of Engineering for Gas Turbines and Power, vol. 119, pp. 723-733, 1997.
6. Kadja M., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Implementation of Newly Developed Algorithms in the Simulation of Atmospheric Turbulent Transports”. Computers & Fluids, vol. 26, no. 5, pp. 489-504, 1997.
7. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “A Numerical Model for Wind Field and Pollutant Concentration Calculations over Complex Terrain: Application to Athens, Greece”. Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, vol. 73, no. 3, pp. 285-306, 1998.
8. Polydoros G., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Air Quality Predictions: Dispersion Model vs. Box-Jenkins Stochastic Models. An Implementation and Comparison for Athens, Greece”. Applied Thermal Engineering, vol. 18, pp. 1037-1048, 1998.
9. Giambanis A., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Numerical Simulation of Pollutant Dispersion and Photochemical Kinetics over Complex Terrain”. Applied Mathematical Modelling, vol. 22, pp. 313-329, 1998.
10. Kadja M., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Development of an Implicit Air Pollution Model for Regions of Variable Topography”. Environmental Modelling & Software, vol. 13, pp. 151-161, 1998.
11. Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Three-Dimensional Modeling of the Flow and the Interface Surface in a Continuous Casting Mold Model”. Metallurgical and Materials Transactions B, vol. 30, no. 6, pp. 1095-1105, 1999.
12. Anagnostopoulos J., Bergeles G, Epple B., and Stegelitz P.: “Numerical Simulation of Grinding and Drying Performance of a Fluid-Energy Lignite Mill”. ASME Transactions, Journal of Fluids Engineering, vol. 123, no.2, pp. 303-310, June 2001.
13. Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Corona Discharge Simulation in Wire-Duct Electrostatic Precipitator”. Journal of Electrostatics, vol. 54, is. 2, pp. 129-147, 2002.
14. Varonos A., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Prediction of the Cleaning Efficiency of an Electrostatic Precipitator”. Journal of Electrostatics, vol. 55, is. 2, pp. 111-133, 2002.
15. Anagnostopoulos J.: “Discretization of Transport Equations on 2D Cartesian Unstructured Grids using Higher-order Schemes for the Convection Terms”. Int. Journal for Numerical Methods in Fluids, vol. 42, is 3, pp. 297-321, 2003.
16. Anagnostopoulos J. and Mathioulakis D.S.: “A Flow Study Around a Time-Dependent 3-D Asymmetric Constriction”, Journal of Fluids and Structures, vol. 19, pp. 49-62, 2004.
17. Anagnostopoulos J.S. and Mathioulakis D.S.: “Unsteady flow in a square T-junction”, Physics of Fluids, 16(11), pp. 3900-3910, 2004.

18. Anagnostopoulos J. and Mathioulakis D., “*Numerical simulation and hydrodynamic design optimization of a Tesla-type valve for micropumps*”, IASME Transactions, vol. 2(6), pp. 1846-1852, 2005.
19. Anagnostopoulos J., “*CFD analysis and design effects in a radial pump impeller*”, WSEAS Transactions, vol. 1(6), pp. 763-770, 2006.
20. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., “*Optimal sizing of a run-of-river small hydro-power plant*”, Energy Conversion & Management, vol. 48, pp. 2663-2670, 2007.
21. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., “*Flow modeling and runner design optimization in Turgo water turbines*”, Intl. J. of Applied Science, Engineering & Technology, vol. 4(3), pp. 136-141, 2007.
22. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., “*Pumping station design for a pumped-storage wind-hydro power plant*”, Energy Conversion & Management, vol. 48 (11), pp. 3009-3017, 2007.
23. Stamatelos G.F. and Anagnostopoulos J.S., “*Simulation of viscous flows with a gridless particle method*”, WSEAS Transactions on Fluid Mechanics, vol. 3(4), pp. 379-389, 2008.
24. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., “*Simulation and size optimization of pumped -storage power plant for the recovery of wind-farms rejected energy*”, Renewable Energy, vol. 33, pp. 1685-1694, 2008.
25. Anagnostopoulos J.S., “*A fast numerical method for flow analysis and blade design in centrifugal pump impellers*”, Computers and Fluids vol. 38, pp. 284-289, 2009.
26. Grapsas V., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Flow measurements and simulation in a model centrifugal pump impeller*”, International Journal of Fluid Mechanics Research, vol. 37(2), pp. 149-161, 2010.
27. Spyrou I. and Anagnostopoulos J., “*Design study of a stand-alone desalination system powered by renewable energy sources and a pumped storage unit*”, Desalination Journal, vol. 257(1-3), pp. 137-149, 2010.
28. Grapsas V., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Improved design of a centrifugal pump impeller using CFD and numerical optimization tools*”, International Journal of Advanced Intelligence Paradigms (IJAIP), vol. 2(4), pp. 336-353, 2010.
29. Stamatelos F.G., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D., “*Performance measurements on a Pelton turbine model*”, Proc. of IMechE, Journal of Power and Energy, vol. 225, pp. 351-362.
29. Koukouvinis F., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*SPH Method used for Flow Predictions at a Turgo Impulse Turbine: Comparison with Fluent*”, World Academy of Science, Engineering and Technology, vol. 79, pp. 659-666, 2011.
30. Stamatelos F.G., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D., “*Performance measurements on a Pelton turbine model*”, Proc. of IMechE, Journal of Power and Energy, vol. 225, pp. 351-362, 2011
31. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Study of pumped storage schemes to support high RES penetration in the electric power system of Greece*”, Energy, vol. 45, pp. 416-423, 2012.
32. Kapsali M., Anagnostopoulos J. and Kaldellis J., “*Wind powered pumped-hydro storage systems for remote islands: A complete sensitivity analysis based on economic perspectives*”, Applied Energy, vol. 99, pp. 430-444, 2012.
33. Koukouvinis Ph., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*An improved MUSCL treatment for the SPH-ALE method: comparison with the standard SPH method for the jet impingement case*”, Intl. Journal for Numerical Methods in Fluids, in press.
34. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*A fast Lagrangian simulation method for flow analysis and runner design in Pelton turbines*”, Journal of Hydrodynamics, vol. 24(6), pp.930-941, 2012.
35. Koukouvinis Ph., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Simulation of 2d wedge impacts on water using SPH-ALE method*”, Acta Mech 224, 2559–2575, 2013.
36. Benzon D., Židonis A., Panagiotopoulos A., Aggidis G., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “*Impulse Turbine Injector Design Improvement Using Computational Fluid Dynamics*”, ASME, J. Fluids Engineering, vol. 137(4), pp. 041106-9, 2015. doi: 10.1115/1.4029310
37. Židonis A., Panagiotopoulos A., Aggidis G., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “*Parametric optimisation of two Pelton turbine runner designs using CFD*”, Journal of Hydrodynamics, vol. 27(3), pp.403-412, 2015. DOI: 10.1016/S1001-6058(15)60498-X
38. Benzon D., Židonis A., Panagiotopoulos A., Aggidis G., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “*Numerical investigation of the spear valve configuration on the performance of Pelton and Turgo turbine injectors and runners*”, ASME, J. Fluids Engineering, 2015, in press.

39. Panagiotopoulos A., Židonis A., Aggidis G., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “*Flow modeling in Pelton turbines by an accurate Eulerian and a fast Lagrangian evaluation method*”, Intl. J. of Rotating Machinery, vol. 2015, pp.1-13, 2015. doi: 10.1155/2015/679576.
40. Assimakis N., Tziallas G., Anagnostopoulos J., and Polyzos A., “*Tank level estimation using Kalman and Lainiotis filters*”, Asian Journal of Mathematics and Computer Research, vol. 10(1), pp. 19-38, 2016.
41. Benzon D.S., Aggidis G.A., Anagnostopoulos J.S., “*Development of the Turgo impulse turbine: Past and Present*”, Applied Energy, vol. 166, pp. 1-18, 2016.
42. Soulis K.X., Manolakos D., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D., “*Development of a geo-information system embedding a spatially distributed hydrological model for the preliminary assessment of the hydropower potential of historical hydro sites in poorly gauged areas*”, Renewable Energy, vol. 92, pp. 222-232, 2016.
43. Vakis A. and Anagnostopoulos J., “*Mechanical design and modeling of a single-piston pump for a novel wave energy converter*”, Renewable Energy, to be published.
45. Kapsali M., Kaldellis J.K. and Anagnostopoulos J.S., “*Investigating the techno-economic perspectives of high wind energy production in remote vs interconnected island networks*”, Applied Energy, vol. 173, pp. 238-254, 2016.
46. Kassanos I., Chrysovergis M., Anagnostopoulos J., Charalampopoulos G., Rokas S., Lekanidis S., Kontominas I. and Papantonis D., “*Numerical optimization of a centrifugal pump impeller with splitter blades running in reverse mode*”, Intl. Review of Mechanical Engineering, vol. 10(4), pp. 215-224, 2016.
47. Kapsali M. and Anagnostopoulos J.S., “*Techno-economic prospects of high wind energy share in remote vs. interconnected island grids*”, Intl. Journal of Electrical, Computer, Energetic, Electronic and Communication Engineering, vol. 10(4), pp. 488-500, 2016.
48. Kapsali M. and Anagnostopoulos J.S., “*The impact of large-scale wind energy development on islands’ interconnection to the mainland system*”, Intl. Journal of Electrical, Computer, Energetic, Electronic and Communication Engineering, vol. 10(6), pp. 727-741, 2016.
49. Kapsali M. and Anagnostopoulos J.S., “*Investigating the role of local pumped-hydro energy storage in interconnected island grids with high wind power generation*”, Renewable Energy, vol. 114, pp. 614-628.
50. Mousmoulis G., Karlsen-Davies N., Aggidis G., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*A review of experimental detection methods of cavitation in centrifugal pumps*”, Intl. Journal of Fluid Machinery and Systems, under review.
51. Mousmoulis G., Karlsen-Davies N., Aggidis G., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Experimental analysis of cavitation in a mini centrifugal pump with the use of acoustic emission and flow visualization*”, submitted to Intl. Journal of Fluid Machinery and Systems.
52. Benzon D., Židonis A., Panagiotopoulos A., Petley S., Aggidis G.A., Anagnostopoulos J.S., Papantonis D.E., “*Experimental investigation and analysis of the Spear Valve design on the performance of Pelton turbines*”, submitted to Journal of Fluids Engineering, ASME.

Δ. Δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών Συνεδρίων:

1. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “*Application of a Computer Code for the Generation of Orthogonal Grids in 3D Complex Terrain*”. Proceedings of the 3rd International Conference on Computation Methods and Experimental Measurements, Porto Carras, Greece, Sept. 1986, pp. 891-903, Ed. G.A. Keramidas and C.A. Brebbia, Comp. Mech. Publications, Springer -Verlag.
2. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “*Numerical Study of Particle-Laden Jets: a Lagrangian Approach*”. Proceedings of the International Conference on Mathematical Modeling in Combustion and Related Topics, Lyon, France, April 1987, pp. 345-354, Ed. C.M. Brauner and C. Schmidt-Laine, Martinus Nijhoff Publishers, 1988.
3. Diakoumakos, H., Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “*A Theoretical Study of Solid-Air, Two-Phase Flow*”. Proceedings of the International Conference on Mathematical Modeling in Combustion and Related Topics, Lyon, France, April 1987, pp. 449-459, Ed. C.M. Brauner and C. Schmidt-Laine, Martinus Nijhoff Publishers, 1988.
4. Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: “*Parametric Study and Optimization of a Quarl-Burner During Lignite Combustion in Axisymmetric Boilers*”. Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Coputational Methods in Heat Transfer, Portsmouth, U.K., July 1990, vol. 3, pp. 185-196, Ed. L. Wrobel, C. Brebbia, and A. Nowak, Comp. Mech. Publications, Springer-Verlag.

5. Sargianos, N., Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: "*A Numerical Algorithm for Gas Combustion in Utility Boilers*". Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer, Portsmouth, U.K., July. 1990, vol. 3, pp. 155-170, Ed. L. Wrobel, C. Brebbia, and A. Nowak, Comp. Mech. Publications, Springer-Verlag.
6. Sargianos, N., Anagnostopoulos, J. and Bergeles, G.: "*Turbulence Modulation of Particles, Downstream of a Two-Phase, Particle-Laden, Round Jet*". Proceedings of the International Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, Dubrovnik Yugoslavia, Sept. 1990, pp. 897-906, Ed. W. Rodi and E.N. Ganic, Elsevier Sci. Publ., N.Y.
7. Kadja M., Anagnostopoulos J., and Bergeles G.: "*Computation of Wind Flow and Pollutant Dispersion over Complex Terrains*". Proceedings of the 3rd ECCOMAS Computational Fluid Dynamics Conference, Paris, 9-13 September 1996, pp. 1-7, John Wiley, Chichester, 1996.
8. Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: "*Modelling of NO Formation during Pressurized Pulverized Fuel Combustion*". Proceedings of the 4th International Conference on Technologies and Combustion for a Clean Environment, Lisbon, 7-10 July 1997, Calouste Gulbenkian Foundation, Pap. No. 33.2, pp. 11-19.
9. Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: "*Cleaning Efficiency of Pressurized Slagging Combustors: A Comparative Numerical Study*". Proceedings of the 4th International Conference on Technologies and Combustion for a Clean Environment, Lisbon, 7-10 July 1997, Calouste Gulbenkian Foundation, Pap. No. 4.3, pp. 15-23.
10. Polydoros G., Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: "*Air Quality Predictions: Dispersion Model vs. Box-Jenkins Stochastic Models. An Implementation and Comparison for Athens, Greece*". Proceedings of the 1st International Conference on Energy and the Environment, Limassol Cyprus, October 12-14 1997, Brunel University Press, vol. 2, pp. 426-436.
11. Anagnostopoulos J., Nikas K. and Bergeles G.: "*A Particle Erosion Prediction Algorithm for Industrial Equipments*", 4th GRACM Congress on Computational Mechanics, Patra, 27-29 June, 2002, GRACM 2002, paper no. 79.
12. Anagnostopoulos J., Bouris D., Nikas K. and Bergeles G.: "*Numerical Simulation of Metal Thermal Spraying*", ICLASS 2003, Sorrento, Italy, July 13-17, 2003.
13. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "*Optimum sizing of a pumped-storage plant for the recovery of power rejected by wind farms*", Proc. ERCOFTAC Design Optimization International Conference, N.T.U.A., Athens, March 31 – April 2, 2004.
14. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "*Application of evolutionary algorithms for the optimal design of a small hydroelectric power plant*", HYDRO 2004 Int'l Conference, Porto, Portugal, 18-20 October 2004.
15. Grapsas V. and Anagnostopoulos J.S., "*Numerical optimization of the hydrodynamic shape of fluid flow systems*", 1st Int'l Conference: From Scientific Computing to Computational Engineering, Athens, 8-10 September, 2004.
16. Grapsas V., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "*Hydrodynamic design of radial flow pump impeller by surface parameterization*", 1st Int'l Conference in Experiments/Process/System Modelling/Simulation/Optimization, Athens, 6-9 July, 2005.
17. Anagnostopoulos J., "*A numerical simulation methodology for hydraulic Turbomachines*", 5th GRACM Int'l Congress on Computational Mechanics, Limassol, Cyprus, 29 June – 1 July, 2005.
18. Anagnostopoulos J. and Mathioulakis D., "*Numerical simulation and hydrodynamic design optimization of a Tesla-type valve for micropumps*", 5th WSEAS Int'l Conference on Simulation, Modeling and Optimization, Corfu, Greece, August 17-19, 2005.
19. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "*Experimental and numerical studies on runner design of Pelton turbines*", Intl. Conference HIDROENERGIA 2006, Crieff, Scotland, UK, June 7-9, 2006.
20. Grapsas V., Mentzos M., Anagnostopoulos J., Filios A., Margaris D. and Papantonis D., "*Experimental and computational study of a radial flow pump impeller*", 2nd Intl. Conference IC-SCCE, Athens, Greece, 5-8 July, 2006.
21. Grapsas V., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "*Parametric study and design optimization of a radial flow pump impeller*", 2nd Intl. Conference IC-SCCE, Athens, Greece, 5-8 July, 2006.
22. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "*Pumping station design for a pumping-storage wind-hydro power plant*", 19th Intl Conference ECOS 2006, Aghia Pelagia, Crete, Greece, 12-14 July, 2006.
23. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "*A numerical methodology for design optimization of Pelton turbine runners*", HYDRO 2006 Intl. Conference, Porto Carras, Greece, 25-27 September, 2006.

24. Anagnostopoulos J., "Numerical calculation of the flow in a centrifugal pump impeller using Cartesian grid", 2nd WSEAS Intl. Conference on Applied and Theoretical Mechanics (Mechanics '06), Venice, Italy, November 20-22, 2006.
25. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Flow modeling and runner design optimization in Turgo water turbines", Intl. Conference on Fluid Mechanics, Heat Transfer and Thermodynamics, FMHT '07, Prague, Czech Republic, July 27-29, 2007.
26. Grapsas V.A., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Experimental and numerical study of radial flow pump impeller with 2D-curved blades", 5th IASME/WSEAS Intl. Conference on Fluid Mechanics and Aerodynamics (FMA '07), Athens, Greece, August 25-27, 2007.
27. Anagnostopoulos J., "A Cartesian grid method for the simulation of flows in complex geometries", 3rd Intl. Conference on Adaptive Modeling and Simulation, ADMOS 2007, Göteborg, Sweden, October 22-24, 2007.
28. Stamatelos F. and Anagnostopoulos J., "Numerical modeling of laminar flows with the Smoothed Particle Hydrodynamics Method", 6th IASME/WSEAS Intl. Conference on Fluid Mechanics and Aerodynamics (FMA '08), Rhodes, Greece, August 20-22, 2008.
29. Grapsas V., Stamatelos F., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "Numerical study and optimal blade design of a centrifugal pump by evolutionary algorithms", 12 Intl. Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems, KES2008, Zagreb, Croatia, September 3-5, 2008.
30. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Pumped storage wind-hydro plant in non-interconnected grids", HYDRO 2008 Intl. Conference, Ljubljana, Slovenia, October 6-8, 2008.
31. Koukouvini Ph.K., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Flow modelling in the injector of a Pelton turbine", 4th International Smoothed Particle Hydrodynamics European Research Interest Community Workshop, SPHERIC '09, Nantes, France, May 27-29, 2009.
32. Koukouvini Ph.K., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Turbulence modeling in Smoothed Particle Hydrodynamics methodology: Application in nozzle flow", 7th Intl. Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2009), Rethymno, Greece, 18-22 September, 2009.
33. Papantonis D., Anagnostopoulos J., Giannakoglou K., Manolakos D., Parkinson E., Grafenberger P., Bansard J.F., Kueny J.L., Papapetrou M., Leboeuf F., Fried L., "Project Hydroaction: A European initiative on small hydro turbines performances", HIDROENERGIA 2010, Lausanne, Switzerland, June 16-19, 2010.
34. Koukouvini Ph.K., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Flow modeling in a Turgo turbine using SPH", 5th International Smoothed Particle Hydrodynamics European Research Interest Community Workshop, SPHERIC '10, Manchester, U.K., June 22-25, 2010.
35. Koukouvini Ph.K., Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Flow analysis inside a Pelton turbine bucket using Smoothed Particle Hydrodynamics", HYDRO 2010 Intl. Conference, Lisbon, Portugal, September 27-29, 2010.
36. Anagnostopoulos J.S., "Blade design effects on the performance of a centrifugal pump impeller", 6th Intl. Conference on CFD (ICCFD 6), St. Petersburg, Russia, July 12-16, 2010.
37. Kapsali M., Anagnostopoulos J. and Kaldellis I., "Size optimization of wind based hydro pumped storage systems based on economic criteria", Proc. XI World Renewable Energy Congress (WREC '10), Abu Dhabi, U.A.E., September 25-30, 2010.
38. Koukouvini F., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "Numerical computation of the performance curve of a Pelton turbine using the Smoothed Particle Hydrodynamics Method", 7th GRACM Intl. Congress on Computational Mechanics, Athens, Greece, 30 June – 2 July 2011.
39. Nesiadis A., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., "Numerical study of the effect of spear valve design on the free jet flow characteristics in impulse hydroturbines", 7th GRACM Intl. Congress on Computational Mechanics, Athens, Greece, 30 June – 2 July 2011.
40. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Study of pumped storage schemes to support high RES penetration in the electric power system of Greece", ECOS 2011 Intl. Conference, Novi Sad, Serbia, July 4-7, 2011, pp. 2469-2480.
41. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Combined conventional hydropower plants and pumped storage units to support large wind penetration in electric grids", HYDRO 2011 Intl. Conference and Exhibition, Prague, Czech Republic, October 17-19, 2011.
42. Anagnostopoulos J.S. and Papantonis D.E., "Energy storage to support large RES integration in Greece: Current policy, legislation, and investment prospects", Renewable Energy Europe, Power-Gen 2012, Cologne, Germany, June 12-14, 2012.

43. Anagnostopoulos J.S., Koukouvinis Ph.K., Stamatelos F.G. and Papantonis D.E., “*Optimal design and experimental validation of a Turgo model hydro turbine*”, Proceedings of the 11th Conference on Engineering Systems Design and Analysis (ESDA), ASME, Nantes, France, July 2-4, 2012.
44. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “Study of hybrid wind-hydro power plants operation and performance in the autonomous electricity system of Crete Island”, 3rd Intl. Conference on Development, Energy, Environment, Economics (DEEE’12), Paris, France, December 2-4, 2012.
45. Nesiadis A., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “Study of the injector design in impulse hydro turbines”, Rhodes; Greece; 21-27 September 2013, AIP Conference Proceedings, Vol. 1558, 2013, pp. 2297-2300.
46. Kassanos I., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “Development of a Hydraulic Turbine Design Method”, 11th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2013, ICNAAM 2013; Rhodes; Greece; 21-27 September 2013, AIP Conference Proceedings, Vol. 1558, 2013, pp. 2301-2304.
47. Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “Sizing of pumped hydro energy storage for future electricity systems with high RES penetration”, World Renewable Energy Congress, WREC XIII, Kingston Univ., London, UK, 3-8 August 2014.
48. Soulis K., Manolakos D., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “Assessing The Hydropower Potential of Historical Hydro Sites Using A Geo-Information System and Hydrological Modeling in Poorly Gauged Areas”, 9th World Congress of the European Water Resources Association (EWRA) “Water Resources Management in a Changing World: Challenges and Opportunities”, Istanbul Turkey, June 10-13, 2015.
49. Papapetrou M., Maidonis Th., Anagnostopoulos J., “Bulk Energy Storage in Future Electricity Systems in Europe”, POWER-GEN Europe 2015, Amsterdam, The Netherlands, 9-11 June 2015.
50. Kassanos I., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “Numerical analysis of the effect of splitter blades on draft tube cavitation of a low specific speed Francis turbine”, 6th IAHR International Meeting of the Workgroup on Cavitation and Dynamic Problems in Hydraulic Machinery and Systems, Ljubljana, Slovenia, September 9-11, 2015.
51. Mousmoulis G., Kassanos I., Anagnostopoulos J., Papantonis D., “Experimental and Numerical Investigation of the Cavitating Draft Tube Vortex in a Francis Model Turbine”, 6th IAHR International Meeting of the Workgroup on Cavitation and Dynamic Problems in Hydraulic Machinery and Systems, Ljubljana, Slovenia, September 9-11, 2015.
52. Th. Weiss, Th. Maidonis, M. Papapetrou, J. Anagnostopoulos, A. Anderson, R. Garde, A. Wänn, K.A. Zach, H. Auer, P. Leahy, “Market and Regulatory Framework Improvements That Could Further the Development of Bulk Energy Storage Technologies for Higher Shares of PV Generation in Austria, Denmark, Germany, Greece, Ireland and Spain”, European PV Solar Energy Conference and Exhibition (EU PVSEC), Amsterdam, The Netherlands, September 22-26, 2014.
53. Kassanos I., Chrysovergis M., Anagnostopoulos J., Papantonis D. and Charalampopoulos G. “Numerical performance evaluation of design modifications on a centrifugal pump impeller running in reverse mode”, 13th Intl. Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM-15), Rhodes, Greece, September 23-29, 2015.
54. Anagnostopoulos J., Aggidis G., Papantonis D., “Parametric Design and Optimization of Turgo Turbine Runners”, HYDRO 2015, Intl. Conference and Exhibition, Bordeaux, France, October 22-24, 2015
55. Krekoukis I., Xanthopoulos G., Anagnostopoulos I., Papantonis D., “*Typhoon: A new firefighting tool that improves water use effectiveness and efficiency*”, Intl. Conference on Forest Fires and WUI Fires, ForestFire 2016, Aix-en-Provence, France, May 25-27, 2016.
56. Kapsali M., Anagnostopoulos J.S., “*Techno-economic prospects of high wind energy share in remote vs. interconnected island grids*”. 18th International Conference on Renewable Energy and Energy Industry (ICREEL), Paris, France. April 25-26, 2016.
57. Kapsali M. and Anagnostopoulos J.S., “*The impact of large-scale wind energy development on islands’ interconnection to the mainland system*”, 18th International Conference on Energy and Environment (ICEE), Venice, Italy, June 13-14, 2016.
58. Kapsali M. and Anagnostopoulos J.S., “*The role of local pumped-hydro energy storage and large-scale wind power development in the interconnection of island grids*”, 11th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environmental Systems (SDEWES 2016), Lisbon, Portugal, September 4-9, 2016, paper 0477-9, ISSN 1847-7178.

59. Mousmoulis G., Karlsen-Davies N., Aggidis G., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Experimental analysis of the onset and development of cavitation in a centrifugal pump*”, Hyperbole Conference, Porto, Portugal, February 2-3, 2017.
60. Kassanos I., Anagnostopoulos J. and Papantonis D., “*Numerical investigation of draft tube pressure pulsations in a Francis turbine with splitter blades*”, IAHR WG Meeting on Cavitation and Dynamic Problems in Hydraulic Machinery and Systems, Porto, Portugal, February 2-3, 2017.

E. Εργασίες σε Ελληνικά Συνέδρια – Ημερίδες – Περιοδικά

1. Αναγνωστόπουλος Ι.: “*Αριθμητική Προσομοίωση Συνεχούς Χύτευσης Ατσαλιού*”. Παρουσίαση στην Ημερίδα “Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στον Ελληνικό Χώρο”, Ε.Μ.Π., Αθήνα, 15 Μαΐου 1998.
2. Αναγνωστόπουλος Ι., Μπούρης Δ., Νίκας Κ. και Μπεργελές Γ.: “*Αριθμητική προσομοίωση του θερμικού ψεκασμού*”. Παρουσίαση στο Συνέδριο ROH 2002 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Πάτρα, 2-3 Οκτωβρίου 2002, σελ. 131-138 (www.mech.upatras.gr/~flow2002/index.htm).
3. Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ.: “*Ερευνητικές δραστηριότητες στο Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών Ε.Μ.Π.*”. Παρουσίαση στην Ημερίδα ROH 2004 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στην Ελλάδα, Αθήνα, 26 Νοεμβρίου 2004, σελ. 11-18 (www.fluid.mech.ntua.gr/~roh2004).
4. Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Επιλογή φυγοκεντρικής αντλίας για την αντίστροφη λειτουργία της ως υδροστροβίλου*”. 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, Αθήνα, 28-30 Μαρτίου 2005.
5. Παπακωνσταντίνου Α. και Αναγνωστόπουλος Ι.: “*Μηχανικές Μικροαντλίες*”, Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση, τεύχος 149, Σεπτ. 2004, σελ. 24-30.
6. Παπακωνσταντίνου Α. και Αναγνωστόπουλος Ι.: “*Ανασκόπηση των Μη-Μηχανικών Μικροαντλιών*”, Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση, τεύχος 151, Νοέμ. 2004, σελ. 44-51.
7. Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Ερευνητικές Δραστηριότητες στο Εργαστήριο Υδροδυναμικών Μηχανών Ε.Μ.Π.*”, Δελτίο Π.Σ.Δ.Μ.Η., τεύχος 375, Μάρτιος 2005, σελ. 66-67.
8. Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Επιλογή φυγοκεντρικής αντλίας για την αντίστροφη λειτουργία της ως υδροστροβίλου*”, Δελτίο Π.Σ.Δ.Μ.Η., τεύχος 387, Μάιος 2006, σελ. 40-44, καθώς και στο Περιοδικό: Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση, τεύχος 158, Ιούνιος 2005.
9. Σταματέλος Φ., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Μοντελοποίηση του πεδίου ροής στην επιφάνεια του σκαφιδίου ενός υδροστροβίλου Pelton*”, Ημερίδα ROH 2006 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Πάτρα, 6 Νοεμβρίου 2006 (<http://www.mead.upatras.gr/conferences/flow2006/>).
10. Γράψας Β., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Αριθμητική μελέτη του τριδιάστατου πεδίου ροής σε φυγοκεντρική αντλία*”, Ημερίδα ROH 2006 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Πάτρα, 6 Νοεμβρίου 2006.
11. Σταματέλος Φ., Γράψας Β., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Ρευστοδυναμική Μελέτη και Σχεδίαση Πτερυγίων Υδροδυναμικών Μηχανών*”, ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ, Συνέδριο για την επιστημονική έρευνα στο Ε.Μ.Π., Πλωμάρι Λέσβου, 5-8 Ιουλίου 2007, σελ. 197-204 (<http://pythagoras.ntua.gr>).
12. Παπαντώνης Δ. και Αναγνωστόπουλος Ι.: “*Τεχνολογία και προοπτικές εξέλιξης μικρών υδροστροβίλων*”, Ημερίδα Ινστιτούτου Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης (IENE) για Εφαρμογές ΑΠΕ, Αθήνα, 23 Οκτωβρίου 2007.
13. Σταματέλος Φ., Κουκουβίνης Φ., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “*Αριθμητική Προσομοίωση της Ροής Ασυμπίεστων Συνεκτικών Ρευστών με τη Μέθοδο Smoothed Particle Hydrodynamics*”, Ημερίδα ROH 2008 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στην Ελλάδα, Κοζάνη, 28 Νοεμβρίου 2008 (<http://www.enman.uowm.gr/flow2008>).
14. Παπαντώνης Δ. και Αναγνωστόπουλος Ι.: “*Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για τη βελτιστοποίηση μικρών υδροστροβίλων*”, Παρουσίαση στο EnergyReS '09, Scientific Forum ΑΠΕ/ΕΞΕ, Αθήνα, 21 Φεβρουαρίου 2009.

15. Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ., “Ανάπτυξη Τεχνογνωσίας για την Βέλτιστη Σχεδίαση Υδροστροβίλων”, IENE’10, 4^η Εβδομάδα Ενέργειας Ινστιτούτου Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης, Αθήνα, 22-27 Νοεμβρίου 2010.
16. Σταματέλος Φ., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “Πειραματική και αριθμητική ανάλυση λειτουργίας υδροστροβίλου τύπου Pelton”, ΡΟΗ 2010, 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, 12-13 Νοεμβρίου 2010 (<http://tetraktys.meng.auth.gr/flow2010/>)
17. Κουκουβίνης Φ., Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ.: “Ανάπτυξη και εφαρμογή της μεθόδου SPH για την προσομοίωση υδροστροβίλων δράσης”, ΡΟΗ 2010, 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, 12-13 Νοεμβρίου 2010 (<http://tetraktys.meng.auth.gr/flow2010/>)
18. Χρυσοβέργης Μ., Αναγνωστόπουλος Ι. Παπαντώνης Δ., “Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδου παραμετρικής σχεδίασης φυγοκεντρικών αντλιών”, ΡΟΗ 2012, 8^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών, Βόλος, 16-17 Νοεμβρίου 2012 (<http://www.mie.uth.gr/flow2012/>)
19. Κασσάνος Ι., Αναγνωστόπουλος Ι., Παπαντώνης Δ., “Ανάπτυξη μεθοδολογίας σχεδίασης δρομέων υδροστροβίλων αντίδρασης”, ΡΟΗ 2012, 8^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών, Βόλος, 16-17 Νοεμβρίου 2012 (<http://www.mie.uth.gr/flow2012/>)
20. Παναγιωτόπουλος Α., Αγγίδης Γ., Παπαντώνης Δ., Αναγνωστόπουλος Ι., “Πειραματική και αριθμητική διερεύνηση σχεδιασμού και λειτουργίας υδροστροβίλου Pelton”, ΡΟΗ 2014, 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Αθήνα, 12-13 Δεκεμβρίου 2014 (<http://www.fluid.mech.ntua.gr/flow2014/>)
21. Χρυσοβέργης Μ., Αγγίδης Γ., Παπαντώνης Δ., Αναγνωστόπουλος Ι., “Παραμετρική σχεδίαση και αριθμητική βελτιστοποίηση περωτής φυγοκεντρικής αντλίας”, ΡΟΗ 2014, 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Φαινόμενα Ροής Ρευστών στην Ελλάδα, Αθήνα, 12-13 Δεκεμβρίου 2014 (<http://www.fluid.mech.ntua.gr/flow2014/>)
22. Αναγνωστόπουλος Ι. και Παπαντώνης Δ., “Αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας για υποστήριξη υψηλής διείσδυσης ΑΠΕ”, 10^ο Εθνικό Συνέδριο για τις Ήπιες Μορφές Ενέργειας, 26 - 28 Νοεμβρίου 2014, Θεσσαλονίκη.

ΣΤ. Παρουσιάσεις μετά από πρόσκληση

1. Anagnostopoulos J.S., “Numerical Optimization in Hydrodynamic Design”, Plenary Lecture in the 5th IASME/WSEAS Intl. Conference on Fluid Mechanics and Aerodynamics (FMA ’07), Vouliagmeni, Athens, Greece, August 25-27, 2007.
2. Anagnostopoulos J.S., “The Smoothed Particle Hydrodynamics Method in Computational Fluid Dynamics”, Plenary Lecture in the 7th IASME/WSEAS Intl. Conference on Fluid Mechanics and Aerodynamics (FMA ’09), Moscow, Russia, August 20-22, 2009.
3. Anagnostopoulos J.S., “Pumped-Storage Hybrid RES Systems”, in ENERTECH’09, 4th Intl. Conference on Legal Framework, Investment Opportunities and Technical Innovation in the Electricity Sector, Athens, Greece, 23-24 October, 2009.
4. Anagnostopoulos J., “Development and laboratory testing of improved Action and Matrix hydro turbines designed by advanced analysis and optimization tools”, Hydroaction Seminar, European Small Hydropower Association (ESHA), Brussels, April 13, 2011.
5. Anagnostopoulos J.S., “Μεγάλες Αντλητικές Μονάδες Αποθήκευσης Ενέργειας”, in ENERTECH’11, 6th Intl. Conference, Athens, Greece, 29 Sept. – 1 Oct. 2011.
6. Anagnostopoulos, “Design of Impulse Hydro Turbines”, J. of Applied Mechanical Engineering, Vol.2(4), 2013 – Editorial.

Ζ. Διοργάνωση Επιστημονικών Συναντήσεων

- Ημερίδα: “Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στον Ελληνικό Χώρο”, Ε.Μ.Π., Εργαστήριο Αεροδυναμικής, 15 Μαΐου 1998 (Οργανωτική Επιτροπή: Γ. Μπεργελές, Ι. Αναγνωστόπουλος και Γ. Παπαδάκης).

- Ημερίδα: “Αντιρρύπανση και Περιβάλλον”, Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας, Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, 23 Σεπτεμβρίου 2000, Κοζάνη (Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Αναγνωστόπουλος, Ν. Ταουσανίδης, Ε. Αμανατίδου).
- Ημερίδα: “Οι Σπουδές του Μηχανολόγου Μηχανικού σε ένα Συνεχώς Μεταβαλλόμενο Τεχνολογικό Περιβάλλον – Στρατηγική Ανάπτυξης της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.”, 14 Ιουνίου 2004, Ε.Μ.Π. (Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής).
- Ημερίδα: “Διείσδυση του Φυσικού Αερίου στην Αγορά Ενέργειας. Τεχνικά Προβλήματα, Προοπτικές, Ασφάλεια”, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, 4 Νοεμβρίου 2004, Αθήνα (Μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής).
- Ημερίδα: “ΡΟΗ 2004 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στην Ελλάδα”, 26 Νοεμβρίου 2004, Ε.Μ.Π. (www.fluid.mech.ntua.gr/~roh2004). (Οργανωτική Επιτροπή: Γ. Μπεργελές, Ι. Αναγνωστόπουλος, Δ. Μαθιουλάκης).
- “2nd WSEAS Intl. Conference on Applied and Theoretical Mechanics (Mechanics ’06)”, Member of the Organizing Committee, Venice, Italy, November 20-22, 2006.
- Σεμινάριο με θέμα: “Methodologies for the Design and Optimization of Hydraulic Turbines”, στο πλαίσιο του Ερευνητικού Έργου Hydroaction (FP7), ΕΜΠ, Αθήνα, 14 Ιουνίου 2011 (μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής).
- “7th International Congress on Computational Mechanics”, GRACM, Member of the Organizing Committee, Athens, Greece, 30/6-2/7/2011.
- “The Energy and Materials Research Conference”, EMR2012, Member of Scientific Advisory Committee, Malaga, Spain, June 20-22, 2012.
- Ημερίδα με θέμα: “Αποθήκευση Ενέργειας στο Ελληνικό Ηλεκτρικό Σύστημα με Ορίζοντα το 2050: Ανάγκες, Εμπόδια και Απαιτούμενες Δράσεις, 29 Νοεμβρίου 2013, Ε.Μ.Π. (Οργανωτική Επιτροπή: Ι. Αναγνωστόπουλος, Δ. Παπαντώνης, Σ. Παπαθανασίου, Δ. Μανωλάκος).
- “International Conference and Exhibition on Mechanical & Aerospace Engineering (Mech Aero-2013)”, Member of the Organizing Committee, 30/9-2/10/2013 San Antonio, USA.
- “2nd International Conference and Exhibition on Materials Science and Engineering”, Member of the Organizing Committee, 7-9 October 2013, Las Vegas, USA.
- Συνέδριο: “ΡΟΗ 2004 – Ερευνητικές Δραστηριότητες στη Μηχανική Ρευστών στην Ελλάδα”, 12-13 Δεκεμβρίου 2014, Ε.Μ.Π. (www.fluid.mech.ntua.gr/flow2014). (Μέλος της Οργανωτικής και της Επιστημονικής Επιτροπής).
- “The Energy and Materials Research Conference”, EMR2015, Member of Scientific Advisory Committee, Madrid, Spain, February 25-27, 2015.

Η. Συγγράμματα – Άρθρα σε βιβλία

1. Αναγνωστόπουλος Ι.: “Μελέτη Καύσης - Ρύπανσης Κινητήρων Diesel”. Διπλωματική Εργασία, Ε.Μ.Π., Τομέας Θερμότητας, Αθήνα, 1985, 175 σελίδες.
2. Αναγνωστόπουλος Ι.: “Αριθμητική Επίλυση Εξισώσεων Διατήρησης Διφασικής Ροής σε Αξονοσυμμετρικούς Καυστήρες”. Διδακτορική Διατριβή, Ε.Μ.Π. Τομέας Ρευστών, Αθήνα, 1991, 408 σελίδες.
3. Anagnostopoulos, J., Sargianos, N. and Bergeles, G.: “A Computer Code for Pulverised Fuel Combustion in Burners and Boilers”. Symeon Publications, Athens, Greece, 1991, 105 σελίδες.
4. Αναγνωστόπουλος Ι.: “AutoCAD - Σημειώσεις του Εργαστηριακού Μαθήματος”, Τ.Ε.Ι. Αθήνας, Τμήμα Πληροφορικής, ΣΤΕΦ, 1993, 134 σελίδες.

5. Αναγνωστόπουλος Ι.: “Σημειώσεις για το εργαστήριο Ατμολεβήτων και Ατμοστροβίλων”, Τ.Ε.Ι. Δυτική Μακεδονίας, ΣΤΕΦ, Τμήμα Μηχανολογίας, 1998, 105 σελίδες.
6. Αναγνωστόπουλος Ι.: “Ατμολέβητες και Ατμοστρόβιλοι”. Σημειώσεις σε ηλεκτρονική μορφή, Τ.Ε.Ι. Δυτική Μακεδονίας, ΣΤΕΦ, Τμήμα Μηχανολογίας, 1999, 144 σελίδες.
7. Anagnostopoulos J. and Bergeles G.: “Modelling of NO Formation during Pressurized Pulverized Fuel Combustion”. In the book: Combustion Technology for a Clean Environment: Selected Papers for the Proceedings of the Third International Conference, Lisbon, Portugal, July 3-6, 1995 (Energy, Combustion and the Environment). Editors: M.DaG. Carvalho, W.A. Fiveland, F.C. Lockwood, C. Papadopoulos. Taylor & Francis, 2002.
8. Γιαννάκογλου Κ.Χ., Αναγνωστόπουλος Ι., Μπεργελές Γ.: “Αριθμητική Ανάλυση για Μηχανικούς”. Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π., γ΄ έκδοση, Αθήνα 2003, 225 σελίδες.
9. Μαθιουλάκης Δ.Σ. και Αναγνωστόπουλος Ι.Σ.: “Βιομηχανική Ρευστομηχανική”. Σημειώσεις του μαθήματος ‘Βιομηχανική Ρευστομηχανική’ της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π., β΄ έκδοση, Αθήνα 2003, 180 σελίδες.
10. Παπαντώνης Δ.Ε. και Αναγνωστόπουλος Ι.Σ.: “Ασκήσεις Υδροδυναμικών Μηχανών”. Εκδόσεις Συμείων, Β΄ έκδοση, Αθήνα 2008, 220 σελίδες.
11. Anagnostopoulos, “Design of Impulse Hydro Turbines”, J. of Applied Mechanical Engineering, Vol.2(4), 2013 – Editorial.

Θ. Λογισμικό:

- HY.P.S.O.S. (HYbrid Power Systems Operation Simulator)

Ο υπολογιστικός κώδικας HYPPOS δημιουργήθηκε για τη μελέτη και σχεδίαση σύνθετων, υβριδικών σταθμών παραγωγής ενέργειας, που περιλαμβάνουν ανανεώσιμες πηγές (αιολικά πάρκα) και σύστημα αντλιοσταμίου. Ο αλγόριθμος λαμβάνει υπόψη του τα ανεμολογικά, τοπογραφικά και ενεργειακά δεδομένα του έργου, τα χαρακτηριστικά παραγωγής και κατανάλωσης του ηλεκτρικού συστήματος, καθώς και τις χαρακτηριστικές καμπύλες λειτουργίας των υδροδυναμικών μηχανών (αντλιών και υδροστροβίλων), και μπορεί να προσομοιώσει τη λειτουργία ολόκληρου του σταθμού παραγωγής για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Υπολογίζεται η ροή της ενέργειας σε όλα τα υποσυστήματα του σταθμού (αιολικό πάρκο, αντλιοστάσιο, στρόβιλος, ταμειυτήρες), καθώς και εξωτερική ενεργειακή ροή από/προς το ηλεκτρικό δίκτυο, λαμβάνοντας υπόψη τις διάφορες ενεργειακές απώλειες και τυχόν απορρίψεις ενέργειας λόγω τεχνικών ή λειτουργικών περιορισμών. Διάφορα σενάρια και στρατηγικές λειτουργίας του σταθμού και διαχείρισης της ενέργειας μπορούν να εφαρμοστούν. Υπολογίζονται τα ενεργειακά και τα οικονομικά αποτελέσματα του σταθμού, καθώς και το κόστος κατασκευής και λειτουργίας όλων των επιμέρους μονάδων του, ώστε να γίνει δυνατή η οικονομική αξιολόγηση της επένδυσης. Τέλος, υπολογίζεται η τροποποίηση που επιφέρει η λειτουργία ενός τέτοιου έργου στην καμπύλη φορτίου και στο κόστος παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος στο ηλεκτρικό δίκτυο.

- M.U.L.E. (Multiphase Unsteady Lagrangian Emulator)

Ο κώδικας M.U.L.E. ενσωματώνει τη μέθοδο Υδροδυναμικής Ρεόντων Σωματιδίων (Smoothed Particle Hydrodynamics, SPH), η οποία έχει ξεκινήσει από την επιστημονική περιοχή της Αστροφυσικής και τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται και στη υπολογιστική ρευστομηχανική. Η μέθοδος είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για εφαρμογή σε ροές με ελεύθερη επιφάνεια που απαντώνται σε υδροστροβίλους δράσης, τόσο μόνιμες στα ακροφύσια, όσο και μη-μόνιμες στα πτερύγια/σκαφίδια του δρομέα. Επίσης, αν και σωματιδιακή, η μέθοδος μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλους τύπους ροής που επιλύονται με πλεγματικές μεθόδους, καθώς επιλύει τις πλήρεις εξισώσεις Navier-Stokes.

- F.L.S. (Fast Lagrangian Solver)

Ο κώδικας F.L.S. αποτελεί μια μη-πλεγματική σωματιδιακή μέθοδο αριθμητικής επίλυσης, η οποία αναπτύχθηκε ειδικά για την προσομοίωση της πολύπλοκης, μη-μόνιμης, διφασικής ροής που δημιουργείται στους δρομείς υδροστροβίλων δράσης. Η αξία του έγκειται στην ικανότητά του για παραγωγή σε ελάχιστο υπολογιστικό χρόνο μιας ολοκληρωμένης εικόνας της εξέλιξης της ροής σε όλη τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης δέσμης-πτερυγίου/σκαφιδίου, η οποία είναι ποιοτικά αξιόπιστη. Επιπλέον, με σωστή ρύθμιση των συντελεστών που εμπεριέχει, ο κώδικας μπορεί να δώσει και αρκετά καλή ποσοτική ακρίβεια αποτελεσμάτων,.

- STAR

Ο κώδικας STAR αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια (2001-2008) με σκοπό την εφαρμογή του για αριθμητική επίλυση της ροής σε γεωμετρικές υδροδυναμικών μηχανών (αντλιών και υδροστροβίλων). Αρχικά αναπτύχθηκε και χρησιμοποιήθηκε η διδιάστατη μορφή του σε καρτεσιανές συντεταγμένες (STAR-2D) και σε πολικές συντεταγμένες (STAR-2Dp), και στη συνέχεια ολοκληρώθηκε η τριδιάστατη έκδοση του σε κυλινδρικές συντεταγμένες (STAR-3D). Ο κώδικας STAR χρησιμοποιεί μη-δομημένα καρτεσιανά πλέγματα και ενσωματώνει μια νέα υπολογιστική τεχνική ρυθμιζόμενης πυκνώσης (adaptive grid refinement), π.χ. για βελτίωση της ακρίβειας κοντά σε πολύπλοκα όρια. Επίσης, χρησιμοποιεί μια νέα μέθοδο που αναπτύχθηκε για την μεταχείριση των μερικώς μπλοκαρισμένων κυψελών που δημιουργούνται σε ακανόνιστα μη-ορθογωνικά όρια του ροϊκού πεδίου, η οποία επιτυγχάνει ακρίβεια σχεδόν δεύτερης τάξης (Partly Blocked Cells, PBC).

- FL.A.S. (FLow Automated Solver)

Ο υπολογιστικός κώδικας FLAS αποτελεί έναν γενικό υπολογιστικό αλγόριθμο για επίλυση κάθε τύπου διδιάστατων ή τριδιάστατων, ισόθερμων και μη, μονοφασικών και διφασικών ροών μέσα σε χώρους πολύπλοκης γεωμετρίας, με αυτοματοποιημένο τρόπο, χωρίς να απαιτείται επέμβαση του χρήστη στη δομή του. Ο κώδικας συνδυάζει όλες τις εξελιγμένες αριθμητικές τεχνικές των προηγούμενων υπολογιστικών κωδικών με μια πρωτότυπη μέθοδο ακριβούς προσομοίωσης γεωμετριών κάθε μορφής και πολυπλοκότητας, και αυτόματης εισαγωγής των οριακών συνθηκών κάθε προβλήματος.

- S.EL.F. (Simulation of ELectrostatic Filters)

Ο υπολογιστικός αλγόριθμος SELF κατασκευάστηκε για τη μοντελοποίηση του πολύπλοκου αεροδυναμικού και ηλεκτρικού πεδίου μέσα σε βιομηχανικά ηλεκτροστατικά φίλτρα, όπως αυτά που χρησιμοποιούνται στους σταθμούς παραγωγής της ΔΕΗ αλλά και σε πληθώρα άλλων βιομηχανικών μονάδων για τη συγκράτηση των σωματιδιακών εκπομπών. Ο κώδικας χρησιμοποιήθηκε για τη διερεύνηση των δυνατοτήτων βελτίωσης του βαθμού απόδοσης των συμβατικών ηλεκτροστατικών φίλτρων της Δ.Ε.Η., στα πλαίσια σχετικού ερευνητικού προγράμματος του Τομέα Ρευστών του Ε.Μ.Π., χρηματοδοτούμενου από την Ε.Ε.

- CO.G.A. (COal Grinding Algorithm)

Ο κώδικας προσομοιώνει όλους τους φυσικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην πολύπλοκη διεργασία άλεσης και ξήρανσης του γαιάνθρακα, μέσα σε τυπικές βιομηχανικές διατάξεις μύλων με στροφέιο και θάλαμο διαχωριστή (π.χ. στις μονάδες της Δ.Ε.Η.). Υπολογίζει την προκύπτουσα κατανομή διαμέτρων και την τελική υγρασία του καυσίμου, την ποσότητα αέρα-καυσίμου που ανακυκλώνεται στον διαχωριστή του μύλου, καθώς και την προκαλούμενη μηχανική διάβρωση (erosion και abrasion) όλων των εσωτερικών επιφανειών της διάταξης.

I. Επισκέπτης Καθηγητής

Το ακαδημαϊκό έτος 2014-15, στο πλαίσιο της επιστημονικής μου άδειας (sabbatical), συνεργάστηκα ως επισκέπτης καθηγητής με το Renewable Energy Group στο Engineering Department του Lancaster University (U.K.), και τον Καθηγητή Γ. Αγγίδη, σε θέματα παραγωγής κυματικής ενέργειας και ενέργειας παλίνρροιας, καθώς και βελτιστοποίησης σχεδιασμού υδροδυναμικών μηχανών.

Η συνεργασία αυτή πλαισιώθηκε με την ανταλλαγή μεταπτυχιακών σπουδαστών (υποψηφίων διδακτόρων), με το πρόγραμμα Erasmus, η οποία συνεχίζεται με επιτυχία και συντελεί στην εδραίωση της ερευνητικής συνεργασίας μεταξύ των δύο ερευνητικών ομάδων.

ΙΑ. Κριτής Επιστημονικών Εργασιών και Προγραμμάτων

Κριτής στα παρακάτω διεθνή επιστημονικά Περιοδικά:

“Acta Mechanica”, “Advances in Mechanical Engineering”, “African Journal of Agricultural Research”
“ASCE Journal of Energy Engineering”, “Computers and Fluids”, “Desalination Journal”
“Desalination Water Technology”, “Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics”
“Energy”, “Energy Conversion and Management”, “Energy Exploration and Exploitation”
“Engineering Optimization”, “Experimental Heat Transfer”, “Fuel Processing Technology”,
“IEEE Tans. on Industry Applications”, “IET Renewable Power Generation”, “Indian Journal of Engineering and Materials Sciences”, “International Journal for Numerical Methods for Heat & Fluid Flow”,
“International Journal for Numerical Methods in Engineering”, “International Journal for Numerical Methods in Fluids” “International Journal of Advanced Intelligent Paradigms”, “International Journal of Applied Mechanics and Engineering”, “International Journal of Electrical Power and Energy Systems”
“International Journal of Energy Sector Management”, “International Journal of Energy”,
“International Journal of Engineering Optimization”, “International Journal of Environmental Science and Technology”, “International Journal of Rotating Machinery”, “International Journal of Sustainable Energy”
“Journal of Combustion”, “Journal of Electrostatics”, “Journal of Energy Engineering”
“Journal of Renewable and Sustainable Energy”, “Journal of Thermodynamics”
“Journal of Water Resource and Hydraulic Engineering”, “Journal of Zhejiang University-SCIENCE A”
“Proceedings of the IMechE”, “Progress in Computational Fluid Dynamics Journal”,
“The Open Mechanical Engineering Journal”, “Water Resources Management”,

Αξιολογητής Προτάσεων Ερευνητικών Έργων

Έχω συμμετάσχει σε αξιολογήσεις προτάσεων σε εθνικά ερευνητικά Προγράμματα της Ελλάδας και άλλων ευρωπαϊκών χωρών, καθώς και ερευνητικών προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (FP7, Horizon).

Εκπαιδευτικό Έργο

1986-1998

Συμμετείχα στον καθορισμό του αντικειμένου Διπλωματικών Εργασιών τελειόφοιτων σπουδαστών του Τμ. Μηχανολόγων Ε.Μ.Π., με επιβλέποντα τον Καθηγητή του Τομέα Ρευστών κ. Γ. Μπεργελέ. Από τις εργασίες αυτές, έχω συνεπιβλέψει τις ακόλουθες:

- “Θεωρητική Μελέτη Διφασικής Ροής Αέρα με Σωματίδια”, Η. Διακουμάκος, 1986.
- “Ανάπτυξη και Εφαρμογή της Μεθόδου Διακριτής Μεταφοράς για τη Μοντελοποίηση της Θερμικής Ακτινοβολίας σε Θαλάμους Καύσης”, Γ. Παπαδάκης, 1990.
- “Πρόλεξη Εκπομπών Μονοξειδίου του Αζώτου”, Θ. Ζαρμπούτης, 1996.
- “Μοντέλο Πρόλεξης Συγκεντρώσεων Ρύπων στην Αττική”, Α. Γιαμπάνης, 1996.
- “Numerical Investigation of Pollutant Dispersion in Complex Terrain”, C. Dimelow, 1996.

Επίσης, συμμετείχα στον συντονισμό της ερευνητικής ομάδας του Καθηγητή κ. Γ. Μπεργελέ. Στα πλαίσια αυτής της δραστηριότητας, είχα ουσιαστική συνεισφορά στις ακόλουθες Διδακτορικές Διατριβές, οι οποίες βασίστηκαν στους υπολογιστικούς κώδικες που ανέπτυξα για την αριθμητική προσομοίωση της καύσης κονιοποιημένου γαιάνθρακα:

- “Διφασικές Ροές σε Τριδιάστατες Γεωμετρίες”, Ν. Σαργιάνος, 1995.
- “Αριθμητική Προσομοίωση Αεροδυναμικού και Θερμοκρασιακού Πεδίου Καυστήρων Γαιάνθρακα”, Γ. Παπαδάκης, 1996.
- “Η Αεροδυναμική του Πεδίου Ροής Καυστήρων Στερεών Καυσίμων: Αριθμητική Προσομοίωση”, Α. Βαρώνος, 1999.

1992-1996

Από το Τμήμα Πληροφορικής της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Αθήνας, μου ανατέθηκε με σύμβαση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου επί τέσσερα διαδοχικά ακαδημαϊκά έτη η διδασκαλία των μαθημάτων “Πληροφορική” και “Σχεδιασμός με υποστήριξη Η/Υ”, στους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμ. Φωτογραφίας και του Ζ΄ εξαμήνου του Τμ. Διακοσμητικής αντιστοίχως, και στις βαθμίδες του Επίκουρου Καθηγητή (1992-1995) και Καθηγητή (1995-96). Για τις ανάγκες του εργαστηρίου συνέγραψα διδακτικές σημειώσεις (“AutoCAD, Σημειώσεις του Εργαστηριακού Μαθήματος”, 1993, 134 σελ.).

1992-1998

Από τον Οκτώβριο του 1992 έως τον Μάρτιο 1998 εργάστηκα στο Τμήμα Μηχανολογίας της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του Τ.Ε.Ι. Πειραιά, με σύμβαση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου, διδάσκοντας στο Εργαστήριο Μηχανικής Ρευστών και Υδροδυναμικών Μηχανών, με διευθυντή τον καθηγητή κ. Π. Κορωνάκη, στις βαθμίδες του Επίκουρου Καθηγητή (1992-1995), του Καθηγητή (1995-96) και του Επιστημονικού Συνεργάτη (1996-98).

1998-2001

Από τον Μάρτιο του 1998 έως τον Μάρτιο του 2001 υπηρέτησα ως εκλεγμένος Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας (Κοζάνη), με αντικείμενο “Θερμικές Μηχανές”, διδάσκοντας τα μαθήματα “Ατμολέβητες και Ατμοστρόβιλοι”, “Μηχανές Εσωτερικής Καύσης Ι” και “Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ”.

Για τις ανάγκες του Εργαστηριακού μέρους του μαθήματος “Ατμολέβητες και Ατμοστρόβιλοι” συνέγραψα ηλεκτρονικές σημειώσεις που περιλαμβάνουν τα βασικά σημεία της θεωρητικής διδασκαλίας του ίδιου μαθήματος. Επίσης, στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών καθηκόντων μου έχω εποπτεύσει την Πρακτική Άσκηση αρκετών τελειοφοιτών σπουδαστών του Τμήματος και έχω επιβλέψει Πτυχιακές Εργασίες σε θέματα κατασκευής και λειτουργίας εργαστηριακού εναλλάκτη δοχείου-αυλών, διαμόρφωσης πρότυπου θαλάμου ελεγχόμενης θερμοκρασίας, ανάλυσης σύγχρονων τεχνικών διάγνωσης βλαβών σε κινητήρες αυτοκινήτων, και διάγνωσης και αποκατάστασης βλαβών σε υδροηλεκτρικό σταθμό (ΥΗΣ Πολυφύτου).

2001-σήμερα

Τον Μάιο του 2000 εκλέχθηκα Λέκτορας στη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, στο γνωστικό αντικείμενο: “Λειτουργία υδροδυναμικών μηχανών, με έμφαση στην αριθμητική προσομοίωση μόνιμων και μη-μόνιμων φαινομένων”. Ανέλαβα υπηρεσία τον Μάρτιο του 2001. Τον Αύγουστο του 2005 εκλέχθηκα στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή της Σχολής και ανέλαβα υπηρεσία τον Μάιο του 2006. Τον Μάιο του 2010, μετά από την προβλεπόμενη διαδικασία αξιολογικής κρίσης, μονιμοποιήθηκα ως μέλος ΔΕΠ στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή. Τον Αύγουστο του 2012, μετά από την προβλεπόμενη διαδικασία αξιολογικής κρίσης, εξελίχθηκα στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή ΕΜΠ και τον Μάρτιο του 2016 εκλέχθηκα Τακτικός Καθηγητής ΕΜΠ.

Από το 2001 έως σήμερα έχω διδάξει στο Ε.Μ.Π. τα ακόλουθα προπτυχιακά μαθήματα:

1. Αριθμητική Ανάλυση (προηγούμενη ονομασία ‘Μαθηματικά ΙΙβ’), 3^ο εξάμηνο, 4 ώρες/εβδομάδα, υποχρεωτικό. Αυτοδύναμη διδασκαλία σε κατατμημένο ακροατήριο, έτος 2001-2014.
2. Βιομηχανική Ρευστομηχανική, 5^ο εξάμηνο, 4 ώρες/εβδομάδα, υποχρεωτικό. Διδασκαλία υποσυνόλου του μαθήματος, που αφορά στη Ροή σε Σωληνώσεις και Δίκτυα Σωλήνων, καθώς και στο Φυσικό Αέριο, από το ακαδ. έτος 2002-3 έως και το 2007-8.
3. Υδροδυναμικές Μηχανές Ι, 6^ο εξάμηνο, 5 ώρες/εβδομάδα, υποχρεωτικό. Αυτοδύναμη διδασκαλία σε κατατμημένο ακροατήριο και συμμετοχή στη διεξαγωγή της εργαστηριακής άσκησης, από το ακαδ. έτος 2001-2 έως σήμερα.
4. Υδροδυναμικές Εγκαταστάσεις, 8^ο εξάμηνο, 4 ώρες/εβδομάδα. Διδασκαλία υποσυνόλου του μαθήματος που αφορά στα μη-μόνιμα υδραυλικά φαινόμενα ροών σε αντλητικές και υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις, καθώς και τις μεθόδους αριθμητικής προσομοίωσης και ανάλυσής τους, από το ακαδ. έτος 2008-9.

Επίσης, συμμετείχα στη διδασκαλία των ακόλουθων μαθημάτων μεταπτυχιακών προγραμμάτων:

- α) Διατμηματικό Πρόγραμμα Υπολογιστικής Μηχανικής, από ακαδ. έτος 2001-2:
 - Ροή Ρευστών. Συνδιδάσκοντες: Καθηγητές Γ. Μπεργελές και Ν. Μαρκάτος (έως το 2010).
 - Υπολογιστικές Μέθοδοι στη Διασπορά Ρυπαντών. Συνδιδάσκοντες: Καθηγητής Γ. Μπεργελές και Καθηγητής Τ. Στάμος (έως το 2012).
- β) Διατμηματικό Πρόγραμμα “Μικροσυστήματα και Νανοδιατάξεις”, 2003-4 έως σήμερα:
 - Μικρο-ρευστονικά Συστήματα. Συνδιδάσκων: Καθηγητής Δ. Μαθιουλάκης.

Στο διάστημα αυτό έχω επιβλέψει πάνω από 50 Διπλωματικές Εργασίες τελειοφοίτων σπουδαστών, τέσσερις Διπλωματικές Εργασίες σπουδαστών μεταπτυχιακών προγραμμάτων του ΕΜΠ, και πέντε Υπολογιστικά Θέματα σπουδαστών της Σχολής.

Επιβλέπων καθηγητής στις ακόλουθες Διδακτορικές Διατριβές:

- Καψάλη Μαρίνα, *Συμβολή στην υψηλή διείδυση ΑΠΕ σε νησιωτικά προς διασύνδεση ηλεκτρικά δίκτυα, διερευνώντας την ανάπτυξη μονάδων αντλησιοταμίευσης* (2017)
- Χρυσοβέργης Μάριος, *Αριθμητική ανάλυση της ροής σε αναστρέψιμη υδροδυναμική μηχανή και διερεύνηση δυνατοτήτων βελτίωσης του σχεδιασμού και της απόδοσής της* (Μάρτιος 2017).
- Παναγιωτόπουλος Αλέξανδρος, *Αριθμητική και πειραματική διερεύνηση της ροής και της εναλλαγής ενέργειας σε υδροστροβίλους δράσης – Βελτίωση σχεδιασμού και λειτουργίας* (2016).
- Μουσμύλης Γεώργιος, *Διερεύνηση και ανάπτυξη τεχνικών διάγνωσης μη-μόνιμων μηχανισμών ροής σε υδροδυναμικές μηχανές* (έναρξη Οκτώβριος 2014)
- Νάκος Δημήτρης, *Αριθμητική και πειραματική διερεύνηση της ροής και του σχεδιασμού υδροστροβίλων χαμηλού ύψους, Kaplan και αξονικού τύπου* (έναρξη Οκτώβριος 2015).
- Σταματέλος Φώτης, *Αριθμητική επίλυση ροής και βέλτιστη υδροδυναμική σχεδίαση σκαφιδίων υδροστροβίλου τύπου Pelton* (στάδιο συγγραφής)
- Σανούδος-Δραμαλιώτης Βασίλειος, *Αριθμητική και πειραματική διερεύνηση καινοτόμου σχεδιασμού δρομέα με προσαρμοζόμενης γεωμετρία πτερυγίων, για υδροστροβίλους αντίδρασης* (έναρξη Φεβρουάριος 2016).

Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής σε αρκετές Διδακτορικές Διατριβές του Τομέα Ρευστών.

Διοικητικό Έργο

2016- Σήμερα (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας)

- Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου (Ολομέλειας) της ΡΑΕ.

2005-2011 (άλλοι φορείς)

- Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής Θεμάτων Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης Μηχανολόγου Μηχανικού του Τ.Ε.Ε., 2005 – 2010.
- Αναπλ. Εκπρόσωπος στο Συμβούλιο Δημοσίων Έργων – Τμήμα Μελετών του ΥΠΕΧΩΔΕ, από Ιανουάριο 2008 έως 2010.
- Αναπλ. Μέλος – Ακαδημαϊκός Σύμβουλος ΔΟΑΤΑΠ για θέματα Μηχανολόγων Μηχανικών 2010 – 2011.

2001-Σήμερα (Ε.Μ.Π.)

- Διευθυντής του Τομέα Ρευστών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ, από τον Μάρτιο 2013 έως τον Αύγουστο 2014.
- Μέλος της τριμελούς Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής των Παραδοτέων Πράξεων ΘΑΛΗΣ Ε.Μ.Π., 2013-2014.
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών, 2013-2014.
- Στέλεχος (στ) της Πολυδύναμης Μονάδας του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π., Ιούλιος 2001-2013.
- Εκπρόσωπος του Τμήματος στην Εκτελεστική Ομάδα για το Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχέδιο του Ε.Μ.Π. (2001).
- Μέλος της Ομάδας Εργασίας και στη συνέχεια της Κύριας Ομάδας Έργου για την Αναμόρφωση του Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος, 2001 έως 2006.
- Αναπληρωτής Εκπρόσωπος του Τμήματος στη Σύγκλητο, ακαδ. έτος 2002-2003 και ακαδ. έτος 2007-2008.
- Αναπλ. Μέλος της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ στον ΔΟΑΤΑΠ (ακαδημαϊκοί σύμβουλοι στον κλάδο Μηχανολόγων Μηχανικών).
- Αναπλ. Μέλος της Συγκλητικής Επιτροπής Πανεπιστημιακών Εγκαταστάσεων (ΣΕΠΕ), 2005 έως 2010 και Τακτικό Μέλος 2011-12.
- Μέλος της Επιτροπής Δημοσιότητας και Επιμέλειας Έκδοσης Οδηγού Σπουδών της Σχολής Μηχανολόγων στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, 2007-2008.
- Αναπλ. Μέλος των Επιτροπών Διενέργειας – Αξιολόγησης Ανοικτών και Διεθνών Διαγωνισμών της Σχολής, 2009, 2010 και Τακτικό Μέλος 2010-2012.
- Αναπλ. Μέλος της Επιτροπής Επιλογής Υποτρόφων του ΕΛΚΕ, 2010-2012.

- Αναπλ. Μέλος της Επιτροπής Διαγραφών-Καταστροφών της Σχολής, 2009, 2010 και Τακτικό Μέλος από το 2011.
- Τακτικό Μέλος της Επιτροπής Διενέργειας Πρόχειρων Διαγωνισμών της Σχολής, 2011-2014.
- Μέλος της επιστροπής αξιολόγησης αιτήσεων μεταγγραφών σπουδαστών, 2013-14.

1998-2001 (Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας)

- Προϊστάμενος του Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης του Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας, Ιούνιος 2000 – Μάρτιος 2001.
- Πρόεδρος του Τεχνικού Συμβουλίου του Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας, Οκτώβριος 1999 – Μάρτιος 2001.
- Προϊστάμενος του Τομέα Ξύλου του Κέντρου Τεχνολογικής Έρευνας (ΚΤΕ), Τ.Ε.Ι. Κοζάνης, Σεπτέμβριος 1999 – Μάρτιος 2001.
- Πρόεδρος τριμελούς Επιτροπής για την κατάρτιση νέου Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Μηχανολογίας του Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας, Μάρτιος 1999. Στο νέο Πρόγραμμα έγιναν ριζικές αλλαγές, με εισαγωγή πολλών νέων μαθημάτων και κατάργηση ή συγχώνευση πολλών παλαιών, καθώς επίσης και επέκταση του κύκλου σπουδών από 6 σε 8 εξάμηνα. Η κατάρτιση του Προγράμματος Σπουδών και η σύνταξη του Οδηγού Σπουδών του Τμήματος ολοκληρώθηκε στο τέλος του 1999 και το επόμενο έτος εγκρίθηκε από το ΙΤΕ. Το Πρόγραμμα άρχισε να εφαρμόζεται στο Τμήμα Μηχανολογίας από το ακαδ. έτος 2001-2002.
- Πρόεδρος τριμελούς Επιτροπής για την κατάρτιση του Προγράμματος Σπουδών του νέου Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης του Τ.Ε.Ι. Δυτ. Μακεδονίας και για τη σύνταξη του Οδηγού Σπουδών. Το Πρόγραμμα αυτό εφαρμόζεται από την έναρξη λειτουργίας του Τμήματος (Σεπτ. 2000).
- Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου: “Ίδρυση Νέου Τμήματος Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης” του ΕΠΕΑΕΚ, Σεπτέμβριος 1998 – Μάρτιος 2001. Η πρόταση για τη δημιουργία του Τμήματος αυτού στο ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας (Ι. Αναγνωστόπουλος και Ν. Ταουσανίδης, Μάρτιος 1998) εγκρίθηκε από το ΥΠΕΠΘ, συγκεντρώνοντας την υψηλότερη βαθμολογία από όλες τις προτάσεις ίδρυσης νέων τμημάτων που υποβλήθηκαν πανελλαδικά, στο πλαίσιο του Σχεδίου Διεύρυνσης της Ανώτατης Εκπαίδευσης.
- Ομαδάρχης της Ενεργειακής Ομάδας Μαθημάτων του Τμήματος Μηχανολογίας του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Μακεδονίας κατά το ακαδ. έτος 1998-99.

Λοιπή Επαγγελματική Δραστηριότητα

2016-Σήμερα

Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου (Ολομέλειας) της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ).

2000

Εκτίμηση και πρόβλεψη της τρέχουσας και μελλοντικής χρήσης των νέων τεχνολογιών καύσης γαιανθράκων, για ενδεχόμενη αναβάθμιση ή αντικατάσταση των συμβατικών μονάδων στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Τεχνική Μελέτη για το Κέντρο Τεχνολογίας και Έρευνας Στερεών Καυσίμων (ΚΤΕΣΚ) (Σύμβαση Έργου).

1997-98

Ανάπτυξη λογισμικού για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση και έλεγχο της λειτουργίας ανεμογεννητριών. Λογισμικό Η/Υ για το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) (Ιδιωτικό Συμφωνητικό).

1997

Ανάπτυξη υπολογιστικού μοντέλου προσομοίωσης και πρόλεξης του μηχανισμού επικάλυψης αιωρούμενων σωματιδίων σε επιφάνειες εναλλακτών θερμότητας (fouling). Λογισμικό Η/Υ και Τεχνική Μελέτη για την Εταιρεία CINAR A.E. (Σύμβαση Έργου).

1994-1998

Συνεργαζόμενος με την Εταιρεία ΙΑΠΕΤΟΣ - Σύμβουλοι Ανάπτυξης και Τεχνολογίας Α.Ε., έχω συντάξει αρκετές προτάσεις χρηματοδότησης για ΜΜΕ από τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα CRAFT - BRITE, καθώς και τεχνικές μελέτες (feasibility studies) σε μια ευρεία περιοχή τεχνολογικών καινοτομιών (αυτοματοποίηση ελέγχου ποιότητας τελικού προϊόντος σε βιομηχανίες τροφίμων, ενδυμάτων και κλωστοϋφαντουργίες, αξιοποίηση ήπιων μορφών ενέργειας στη βιομηχανία, καινοτόμες διατάξεις παραγωγής, υδάτινες καλλιέργειες, επεξεργασία-ανακύκλωση νερού σε βιομηχανίες συσκευασίας φρούτων κ.ά.) (Δ.Π.Υ.). Αναφέρονται οι παρακάτω εργασίες:

- Anagnostopoulos J. and Mouzakis F.: “A New Method for Simultaneous Chocolate Conching and Grinding”, Sep. 1994.
- Anagnostopoulos J. and Mouzakis F.: “Design and Development of a Peat Discrimination System, according to the Pit/Stone or Residues Existence. An Application to Cherries”, Jan. 1996.
- Anagnostopoulos J. and Mouzakis F.: “Study, Design and Development of an Electronic Discrimination System of Dried Fruit Kernel and Wooden Shell”, Feb. 1996, BRE2-CT94-1099.
- Anagnostopoulos J.: “Automated Quality Control System for End Products in a Textile Industry”, June 1996.
- Anagnostopoulos J. and Mouzakis F.: “A Hybrid Electronic System for the Management of Renewable Energy Sources”. Jan. 1997. BRITE-EURAM III.
- Anagnostopoulos J.: “Design and Description of a Sponge Aquaculturing System”, 1998.