

## Συνοπτικό Βιογραφικό Σημείωμα

### Ορφανουδάκης Νικόλαος

Ο Ορφανουδάκης Νικόλαος γεννήθηκε στα Ιωάννινα το 1962 και απέκτησε Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού από το Ε.Μ.Π. το 1986 με διπλωματική εργασία στο Εργαστήριο Ατμολεβήτων και Ατμοστροβίλων - Θερμικών Εγκαταστάσεων, με θέμα καύση στερεών καυσίμων. Το 1994 έλαβε Διδακτορικό δίπλωμα (Ph.D.), από το Imperial College (Μ. Βρετανία) στην περιοχή Mechanical Engineering/Thermofluids με αντικείμενο «Measurements of size and velocity of burning coal» που αφορούσε βελτιστοποίηση σχεδίασης καυστήρων στερεών καυσίμων με χρήση οπτικών μεθόδων μέτρησης.

### Επαγγελματική εμπειρία

Κατά την περίοδο 1986-σήμερα δραστηριοποιείται σαν ελεύθερος επαγγελματίας μηχανικός – μελετητής με έδρα την Αθήνα. Συνεργάστηκε με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Εργ. Ατμοπαραγωγών και Θερμικών Εγκαταστάσεων) και με το Γενικό Επιτελείο Στρατού / ΔΝΣΗ Τεχνικού και με ιδιωτικές επιχειρήσεις σε βιομηχανικές, ενεργειακές και μηχανολογικές μελέτες και επιβλέψεις καθώς και σε θέματα μετρήσεων ενεργειακού και περιβαλλοντικού χαρακτήρα σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Είναι π. κάτοχος Μελετητικού Πτυχίου Γ' τάξης στις κατηγορίες 9 (Ηλεκτρομηχανολογικές) και 14 (Ενεργειακές).

Κατά την περίοδο 1996-1999 ήταν προϊστάμενος του τμήματος Ενέργειας και Περιβάλλοντος της εταιρίας TÜV Ελλάς Α.Ε.. Με την εταιρεία αυτή, διεξήγαγε πληθώρα μετρήσεων παραλαβής Η/Μ εγκαταστάσεων από μικρούς λέβητες έως ατμολέβητες και ΑΗΣ της ΔΕΗ καθώς και μετρήσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα (π.χ. χρήση ισοκινητικής μεθόδου αναρρόφησης για προσδιορισμό συγκέντρωσης σκόνης σε ΑΗΣ της ΔΕΗ, πυρηνελουργεία, εργοστάσια τσιμέντων, εγκαταστάσεις παραγωγής ετοιμού σκυροδέματος).

Σαν μελετητής, συμμετείχε στις μελέτες Τηλεθερμάνσεων Οικισμών Αμυνταίου-Φιλώτα-Λεβαίας, Σερβίων-Πλατανorrέματος και Μεγαλόπολης (διαγωνισμός για μελέτη-κατασκευή). Επίσης στις μελέτες για Σταθμό παραγωγής στην Ρόδο (διαγωνισμός ΡΑΕ 170ΜWe) και για καύση απορριμμάτων στα Άνω Λιόσια (30ΜWe). Επίσης, ήταν κύριος μελετητής στην Μελέτη της ΙΡΡC για ενεργειακές εγκαταστάσεις άνω των 50ΜW που προκηρύχθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Η μελέτη είχε σαν κύριο σκοπό τον προσδιορισμό βέλτιστων τεχνικών μείωσης εκπομπών σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρισμού και διυλιστήρια.

Αναγνωρισμένος Επιθεωρητής (**TUEV CERT Lead Auditor**) για Πιστοποίηση Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας (**ISO9000**) και συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (**ISO14000**).

Επικεφαλής Αξιολογητής του Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ) για Φορείς Ελέγχου, Πιστοποίησης (συμπεριλαμβανομένων Φορέων Πιστοποίησης Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ποιότητας) και Εργαστήρια.

Τον Οκτώβριο 1999, ανέλαβε καθήκοντα Επ. Καθηγητή στο Εργαστήριο Ατμολεβήτων-στροβίλων και Θερμικών Εγκαταστάσεων του ΤΕΙ Χαλκίδας, τον Ιανουάριο του 2003 εκείνα του Αναπληρωτή Καθηγητή και τον Μάιο 2007 του Καθηγητή στο ίδιο Εργαστήριο.

Ιούνιος 1986 –  
Σήμερα

- Ενασχοληση με σχεδίαση – βελτισωση θερμικών εγκαταστάσεων (λεβήτων ατμού και νερού) για εξοικονομηση ενεργειας για διαφορες βιομηχανίες.
- Υπεύθυνος δοκιμών λεβήτων ζεστού νερού του Εργαστηρίου (πραγματοποίηση περίπου 100 δοκιμών πιστοποίησης λεβήτων νερού, 1986- τέλος 1988).
- Σχεδίαση εγκατάστασης δοκιμής θερμαντικών σωμάτων. Σχεδίαση νέων λεβήτων ζεστού νερού με εμφαση στον υψηλο βαθμο αποδοσης.
- Συμμετοχή στις μετρήσεις παραλαβής ατμοηλεκτρικών Σταθμών της ΔΕΗ (Μονάδα III ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου) σαν εκπρόσωπος του Εργαστηρίου Ατμολεβήτων και Θερμικών Εγκαταστάσεων ΕΜΠ.
- Διδακτική εμπειρία σε φοιτητές σε ατμοπαραγωγούς εναλλάκτες θερμότητας και μετάδοση θερμότητας.
- Σαν ελεύθερος επαγγελματίας ασχολήθηκα με ειδικες μελετες για συμπαραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενεργειας. Γενικες μελετες για διαφορα ηλεκτρομηχανολογικα εργα (π.χ. θερμανσεις, υποσταθμοι μεσης/χαμηλης τασης, κλιματισμοι, τηλεθέρμανσεις κλπ)
- Μελέτες Θερμικών Σταθμών για Ρόδο (150MW<sub>th</sub>), ΕΣΚΔΝΑ για καύση RDF (30MW<sub>el</sub>)
- Παραλαβές Θερμικών και άλλων Εγκαταστάσεων π.χ. Λεβήτων Τηλεθέρμανσεων κλπ.
- Σχεδιασμός και επίβλεψη εγκατάστασης ενός καυστήρα για καύσιμα χαμηλής θερμογόνου ικανότητας, καύσιμα προερχόμενα από οργανικά απόβλητα, σε συνεργασία με το Ίδρυμα Τεχνολογίας Ερευνας - Ηρακλειο Κρητης (I.T.E.) και την TITAN A.E. Τέλος, διεξάγονται μετρήσεις με ειδικά σχεδιασμένα οπτικά πυρόμετρα σε ένα από τους μεγάλους κλιβάνους της TITAN A.E.. θερμικής ισχύος 100MW<sub>th</sub>.
- Σχεδιασμός και εγκατάσταση πειραματικού φουρνου περλίτη για τον προσδιορισμό των βέλτιστων συνθηκών στις βιομηχανίες παραγωγής περλίτη. Ο σχεδιασμος και η εγκατασταση αφορουν τοσο τον ιδιο τον φουρνο οσο και την τροφοδοσια του καυσιμου, του περλίτη και τους αυτοματισμους ελεγχου (ηλεκτροβαννες απομονωσης αεριου καυσιμου με απουσια φλογας κλπ) και αυτοματισμους ισχυος (τριφασικοι ανεμιστηρες, τριφασικες αντιστασεις προθερμανσης αερα κλπ).
- Ανάλυση έργου για ειδικές μετρήσεις προσδιορισμού κόνου πιέσεων και θερμοκρασιών πίσω από ανταρματικό βλήμα. Εργοδότης: Διεύθυνση Τεχνικού ΓΕΣ.
- Καθηγητής Σχολής Ικάρων σε θέματα Καύσης, Θερμότητας, Θέρμανσης, Ψύξης-Κλιματισμού, Τηλεθέρμανσης κλπ..
- Υπεύθυνος μετρήσεων απόδοσης Λεβήτων ζεστού νερού Τηλεθέρμανσης Κοζάνης (3X10MW<sub>th</sub> και 2X27.5 MW<sub>th</sub>) και Πτολεμαΐδας 24.5 MW<sub>th</sub> με άμεση και έμμεση μέθοδο.
- **Υπεύθυνος** στις δοκιμές παραλαβής Μονάδος I (Συνδυασμένου κύκλου) του ΘΗΣ Κομοτηνής (ΔΕΗ). Δοκιμές έγιναν για όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως Λέβητες ατμού ατμοστρόβιλος, Πύργος Ψύξης, αεριοστρόβιλοι, γεννήτριες (480MW<sub>el</sub>). *Μετρήσεις θορύβου* σε όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως π.χ. στρόβιλους, γεννήτριες, αντλίες ανεμιστήρες κλπ.
- Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος I και II, ΘΗΣ Αθρινόλακκου ΔΕΗ, 2X51MW<sub>el</sub>
- Επιθεώρηση όλων των Σταθμών ΔΕΗ για την Οδηγία EOK (EU ETS Directive 2003/87/EC & EU Guideline 2004/156/EC) περί αερίων Θερμοκηπίου

1988 - 1994	Εργασία στο Εργαστήριο Θερμότητας και Μηχανικής Ρευστών (Thermofluids Laboratory) του τμήματος Μηχανολόγων του Imperial College. Σχεδιασμός και επίβλεψη κατασκευής εγκαταστάσεων καύσης στερεών καυσίμων σε συνδυασμό με καύσιμο υποστήριξης φυσικό αέριο. Σχεδιασμός και επίβλεψη κατασκευής εγκαταστάσεων, του συστήματος αερομεταφοράς κονιοποιημένου καυσίμου και των συστημάτων ανάχνευσης φλόγας και απαγωγής καυσαερίων. Η εργασία αυτή έγινε για την <b>CEGB</b> ( <i>Central Electricity Generating Board</i> - την αντίστοιχη της <b>ΔΕΗ</b> εταιρεία και κατόπιν και για την ΔΕΗ).
Μαιος 1994 - Δεκεμβριος 1995	Στρατιωτική θητεία. Ενασχόληση με Η/Μ μελέτες (διαφορων ειδων). Ενασχόληση με την σχεδιαση με χρηση υπολογιστη (CAD) και την αναπτυξη οπτοηλεκτρονικων συστηματων (διοπτρες νυκτος) και κρυπτοσυσκευων για τις αναγκες του Ελληνικου Στρατου. Τέλος, ενασχόληση με τον συγκέντρωση και επεξεργασία στοιχειων για παραγωγη ηλεκτρικης ενεργειας από ήπιες μορφές ενέργειας.

1996 - 1999

- Εργασία στην TÜV Hellas (RWTÜV) - **Προϊστάμενος Ενεργειακού Τομέα.**
- Διάφορες Μελέτες για ενεργειακά συστήματα, Τηλεθερμάνσεις, βελτίωση βαθμού απόδοσης εγκαταστάσεων και μείωση εκπομπών –περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Αξιολόγηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων παντός είδους και προτάσεις βελτίωσης για θέματα αξιολόγησης ενέργειας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Υπεύθυνος μετρήσεων ενεργειακών και περιβαλλοντικών μεγεθών σε μικρές και μεγάλες βιομηχανικές μονάδες, π.χ. πυρηνελουργεία βιομηχανίες Τσιμέντων, ΑΗΣ ΔΕΗ (μετρήσεις παραλαβής Σταθμών και μετρήσεις τέφρας πριν και μετά τα Ηλεκτρόφιλτρα) κλπ.
- Ειδικές Μελέτες για *Ιδιωτικό Τομέα* (π.χ. Τηλεθέρμανση-Τηλεψύξη κτιρίων ΚΑΠΕ με χρήση Βιομάζας, Σχεδιασμός Εγκατάστασης Δοκιμών Λεβήτων ζεστού νερού και ατμού με καύσιμο βιομάζα, συμβατικά υγρά και αέρια καύσιμα), για *Δημόσιο Τομέα* (π.χ. Προμελέτη και τελική μελέτη εφαρμογής Τηλεθέρμανσης ευρύτερης περιοχής Αμυνταίου, Προμελέτη Τηλεθέρμανσης Λαυρίου)
- **Προϊστάμενος Τομέα Πιστοποίησης Προϊόντων** - Σήμανση CE (Λέβητες ζεστού νερού, συσκευές αερίου, ανυψωτικά, μηχανές κλπ.).
- **Εγκεκριμένος επιθεωρητής** συστημάτων διασφάλισης ποιότητας (**TÜV CERT Lead Auditor**) και συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης του TÜV CERT. Συμμετοχή σε πάνω από 120 επιθεωρήσεις πιστοποίησης συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (ISO 9000 και ISO 14000).
- Ειδική εκπαίδευση στην Γερμανία για μεταφορά, διανομή και αποθήκευση επικινδύνων φορτίων (καυσίμων, χημικών ουσιών, εκρηκτικών κλπ.). Λόγω της δωδεκαετούς και πλέον ενασχόλησής μου με καύση στερεών καυσίμων, έχω αποκτήσει και πολύτιμη εμπειρία σε θέματα ασφαλούς μεταφοράς και αυτού του είδους καυσίμων. *Διευθυντής Σχολής για οδηγούς οχημάτων για επικίνδυνα φορτία.*
- *Αξιολογητής του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ενέργειας*, επιλεγθείς ειδικά από το Υπουργείο Ανάπτυξης για την αξιολόγηση των προτάσεων εξοικονόμησης ενέργειας και συμπαράγωγής Θερμότητας και Ηλεκτρισμού.
- Συνδιοργανωτής σεμιναρίου για επιθεωρητές περιβάλλοντος κατά ISO14000, (EARA Approved).
- Συμμετοχή στην μελέτη «εξέταση τεχνολογιών πρόληψης και περιορισμού ρύπανσης των Ελληνικών Βιομηχανιών ενεργειακών δραστηριοτήτων της παρ. 1 Παρατήματος Ι της οδηγίας 96/61 ΕΟΚ (24.09.1996)» (IPPC). Ουσιαστικά η μελέτη αυτή αφορά την ΔΕΗ και τα διυλιστήρια.
- **Υπεύθυνος** των δοκιμών παραλαβής Μονάδος V του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου (ΔΕΗ) από την πλευρά της TÜV Ελλάς. Δοκιμές έγιναν για όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως Λέβητας ατμού (1080 t/h) στρόβιλος, γεννήτρια (366.5MW<sub>el</sub>), προθερμαντήρες αέρα, ηλεκτρόφιλτρα, πύργους ψύξης, μύλους κλπ. *Μετρήσεις θορύβου* σε όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως π.χ. στρόβιλο, γεννήτρια, αντλίες ανεμιστήρες κλπ..
- **Συνεργάτης** στις δοκιμές παραλαβής Μονάδος IV (Συνδυασμένου κύκλου) του ΑΗΣ Λαυρίου (ΔΕΗ). Δοκιμές έγιναν για όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως Λέβητες ατμού ατμοστρόβιλος, αεριοστρόβιλοι, γεννήτριες (550MW<sub>el</sub>). *Μετρήσεις θορύβου* σε όλα τα κύρια μηχανήματα της Μονάδος όπως π.χ. στροβίλους, γεννήτριες, αντλίες ανεμιστήρες κλπ.

2000 – σήμερα	Επικεφαλής Αξιολογητής ΕΣΥΔ (Εθνικού Συμβουλίου Διαπίστευσης) για Φορείς Πιστοποίησης και Ελέγχου.
Σεπτέμβριος 1999	Επίκουρος Καθηγητής ΤΕΙ Χαλκίδας
Ιανουάριος 2003	Αναπληρωτής Καθηγητής ΤΕΙ Χαλκίδας ΦΕΚ 18 Γ/27-01-03
Μαίος 2007	Καθηγητής ΤΕΙ Χαλκίδας ΦΕΚ 344 Γ/25.05.2007

#### **1.4 ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ - ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ - ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ**

- 1980 : Υποτροφία ΙΚΥ για σειρά εισαγωγής.  
1981 : Υποτροφία ΙΚΥ για σειρά αποφοίτησης 1<sup>ου</sup> έτους.  
1988 : Υποτροφία Imperial College για όλη την διάρκεια εκπόνησης διδακτορικού.

#### **1.5 ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΑ**

1986	Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ).
1986	Μέλος του Πανελληνίου Συλλογου Διπλωματούχων Μηχανολογων-Ηλεκτρολογων (Π.Σ.Δ.Μ.Η.)
1989	Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Γερμανίας (Verein Deutscher Ingenieure, VDI) και μέλος του Ενεργειακού Τμήματος του VDI-GET.
1992	Μέλος του Βρετανικού Τμήματος του Combustion Institute
1996	Ιδρυτικό Μέλος ( και μέλος ΔΣ) του Ελληνικού Τμήματος του Combustion Institute

Κατοχος Μελετητικού Πτυχίου Γ' Ταξης (για Δημοσια Εργα στις κατηγορίες Ηλεκτρολογικα-Μηχανολογικα, Βιομηχανικα-Ενεργειακα).

## Λοιπές Δραστηριότητες

Είναι μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος με Α.Μ. 48927, του Τεχνικού Επιμελητηρίου Γερμανών Μηχανικών VDI (Verein Deutscher Ingenieure- Ordentliches Mitglied Nr. 12014392, 1989), και ιδρυτικό μέλος και μέλος Δ.Σ. του Ελληνικού Τμήματος του Ινστιτούτου Καύσης (1996).

Δίδασκε το μάθημα «Θέρμανση-Ψύξη-Κλιματισμός» στην Σχολή Ικάρων και συμμετείχε σαν εισηγητής σε επιδοτούμενα σεμινάρια στην Ελλάδα και το εξωτερικό σε θέματα Ενέργειας, Μείωσης Εκπομπών και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Έχει πολλές δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά διεθνούς κύρους και πολλές παρουσιάσεις εργασιών σε ελληνικά και ξένα συνέδρια σε διάφορα αντικείμενα ενεργειακού σχεδιασμού και αυτοματισμών (Τηλεθέρμανσης, Συμπαραγωγής και Προξήρανσης Λιγνιτών κλπ.).

### ***ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ & ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΣΗ ΕΠΙ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ***

1. Orfanoudakis, N. and Taylor A.M.K.P.: "Effect of particle shape on the measurement of size", Particle and Particle System Characterisation, 1992.
2. Orfanoudakis, N. and Hardaloupas, Y., Taylor, A.M.K.P. and Whitelaw, J.H.: "Evaluation of a sizing instrument for non-spherical particles", 3rd World Symposium in Combustion Diagnostic Methods, Scheveningen, 1993.
3. Orfanoudakis, N. and Taylor, A.M.K.P.: "Evaluation of a sizing anemometer and application to a small scale, swirl stabilized coal burner", 2nd World Symposium on Clean Environment Combustion Technologies, Lisbon, 1993 and then in Clean Combustion Technologies (ISBN 9056996215) Taylor and Francis, Ed. C. Papadopoulos.
4. Orfanoudakis, N. and Taylor, A.M.K.P.: "Evaluation of an amplitude size anemometer and application to a swirl stabilised coal burner", Combustion Science Technology, Vol. 108, p. 255-277, 1995.
5. Orfanoudakis N. G., Taylor, A.M.K.P. & Whitelaw J. H.: "Measurements of particle size, velocity and flux in the near burner zone of a model pulverised coal swirl burner", to appear in Combustion and Flame (acceptance note C3538).
6. Hatziapostolou, G. Themelis and N. Orfanoudakis : "Design and Evaluation Measurements in a multi-fuel swirl-stabilised laboratory burner", 1<sup>st</sup> Meeting of the Greek Section of the Combustion Institute. Athens, November 1997.
7. K. Krallis, N.G. Orfanoudakis, M. Founti and G. Seirlis "Investigation of the pressure cone and temperature field of the Fagot A/T missile system". 3<sup>rd</sup> Meeting of the Greek Section of the Combustion Institute. FORTH - CPERI, Thermi, Thessaloniki, 26-27 November 1999.
8. N.G. Orfanoudakis, A. Hatziapostolou and E. Mastorakos, "Design and evaluation measurements of a small swirl stabilised laboratory burner, fed with coal and or gaseous and liquid fuels". CCT2002 International Conference on Clean Coal Technologies for our future, Sardinia 2002.
9. N. G. Orfanoudakis, A. Hatziapostolou, E. Mastorakos, K. Krallis, K. Sardi and N. Vlachakis "Experimental and numerical investigations in the near burner region of a versatile multi fuel burner". International Multiphase Conference in Santa-Fe, New Mexico, USA, November 2003.
10. K. Krallis, N. Orfanoudakis, M. Founti, G. Zannis, N. Vlachakis: "Evaluation of boiler room losses through

- conventional and infrared camera methods”, 3<sup>rd</sup> Combustion Institute meeting, November 2003, in Patras Greece.
11. N. G. Orfanoudakis, A. HatziaPOSTOULOU, E. Mastorakos, K. Sardi, K. Krallis, N. Vlachakis & S. Mavromatis. “Design, evaluation measurements and CFD modeling of a small swirl stabilized ”. Conference for Numerical Modelling in Engineering, ICCMSE September 2003, pp. 474-478.
  12. N. G. Orfanoudakis, A. Vakalis, K. Krallis, A. HatziaPOSTOULOU & N. Vlachakis, “Emission reduction techniques and economics, Part 1: NOx”, Air Pollution 2004, pp. 791-800.
  13. V. D. Tsoukalas, St. A. Mavromatis, N. G. Orfanoudakis, A. K. Baldoukas, “A Study of porosity formation in pressure die casting using the Taguchi approach”, IMechE 2004, Proc. Inst. Mech. Eng.rs, Vol. 218, Part B: J. Engineering Manufacture.
  14. N. G. Orfanoudakis, A. HatziaPOSTOULOU, K. Krallis, K. Sardi, A. Fatsis, N. Vlachakis, St. A. Mavromatis, V.D. Tsoukalas, “Experimental and numerical investigations in the near burner region of a laboratory scale burner”. CCT2005 International Conference on Clean Coal Technologies for our future, Sardinia 2005.
  15. N. G. Orfanoudakis, A. HatziaPOSTOULOU, K. Krallis and N. Vlachakis, “Design and evaluation measurements of a swirl stabilised laboratory burner”. Proc. IMechE 2005, Vol. 219, Part C, J. Mechanical Engineering Science, pp. 1079-1086.
  16. N. G. Orfanoudakis, A. HatziaPOSTOULOU, K. Krallis, K. Sardi, N. Vlachakis, St. A. Mavromatis & V. D. Tsoukalas. “Experimental and numerical investigations in the near-burner region of a versatile multi fuel burner” in Computational Methods in Sciences and Engineering (ISBN 9812385959), Editor T. Simos.
  17. St. A. Mavromatis, A. K. Baldoukas, N. G. Orfanoudakis, V. D. Tsoukalas “The curve which defines the fillet shape of the generated gear teeth”, IMechE 2005, Proc. Inst. Mech. Eng.rs, Vol. 218, Part B: J. Engineering Manufacture, (pp. 77-86).
  18. N. G. Orfanoudakis, A. HatziaPOSTOULOU, K. Krallis, E. Mastorakos, K. Sardi, D. G. Pavlou, & N. Vlachakis, " Design, evaluation measurements and modelling of a small swirl stabilised laboratory burner". IFRF web Journal, Article Number 200510, December 2005.
  19. P. Zervas, M. Koukou, N. G. Orfanoudakis & N. G. Markatos, “Evaluating low-temperature fuel cells performance for power generation: fluid dynamics study of PAFC systems at the cell level”, accepted for publication in Proc. IMechE 2006, Part A.
  20. M. Gr. Vrachopoulos, M. K. Koukou, N. W. Vlachakis, N. G. Orfanoudakis, G. Thanos, A.E. Filios & J. Kaldelis, “Developing efficient tools to evaluate indoor environment issues: on site measurements and numerical simulation of indoor air flow in a test room”, 2005 WSEAS Int. Conf. on Environment, Ecosystems and Development, Venice, Italy, 2-4 November 2005, pp. 272-277.
  21. A. Fatsis, N. G. Orfanoudakis, D. G. Pavlou, A. Panoutsopoulou, N. Vlachakis, «Unsteady flow modelling of a pressure wave supercharger», Journal of Automobile Engineering, Part D -2006, Vol. 220, issue 2 (pp. 209-218).

#### **Conferences:**

1. Founti, N.G. Orfanoudakis and K. Krallis : "A small Diameter gas burner for a scale model experimental furnace", 1<sup>st</sup> Meeting of the Greek Section of the Combustion Institute. Athens, November 1997.

2. K. Krallis and N. Orfanoudakis, "Basic characteristics of liquid and gaseous fuels", 2<sup>nd</sup> meeting of the Greek Section of the Combustion Institute. Athens 22<sup>nd</sup> May 1998.
3. E. Kakaras and N. Orfanoudakis, "Gas Apparatus - product certification", 2<sup>nd</sup> meeting of the Greek Section of the Combustion Institute. Athens 22<sup>nd</sup> May 1998.
4. D. Noussas, N. Orfanoudakis and A. Vakalis "Optimization studies for the installation and operation costs of District Heating Systems", One day meeting for District Heating and Co-generation in connection with optimization of the use of Greek solid fuels. Ptolemais 30<sup>th</sup> of May 1998.
5. N. Orfanoudakis and A. Vakalis "Pre-Drying, the most effective method for upgrading the Greek Lignite". One day workshop on "Pre-drying Processes for the efficient and clean Utilisation of Brown Coals in the Enlarged EU Market", Athens April 26<sup>th</sup>, 1999.
6. N. Orfanoudakis and A. Vakalis "The Co-generation of Heat and Electricity in large buildings with use of natural gas – New Athens Airport". Conference for Energy Saving Techniques organised by the Technical Chamber of GREECE – TEE, Athens 18-19 October 2000.
7. A. Vakalis and N. Orfanoudakis "District Heating of towns with Co-generation of Heat and Electricity and heat pumping from lakes – application for the town of Kastoria". Conference for Energy Saving Techniques organised by the Technical Chamber of GREECE – TEE, Athens 18-19 October 2000.
8. N. Orfanoudakis, K. Krallis, A. Vakalis, A. Hatzia Apostolou, N. Vlachakis: "Emission Reduction Techniques & Economics; the IPPC EC Directive", "Air Pollution 2003, Catania", September 2003 Italy.
9. K. Krallis, N. Orfanoudakis, I. Statharas. "Selection of the optimum NDT methods for determination of steam boiler Remaining Life". 3<sup>rd</sup> International NDT conference, October 2003 in Chania Greece.
10. N. Orfanoudakis, A. Hatzia Apostolou, E. Mastorakos, K. Sardi, K. Krallis & N. Vlachakis "Velocity / temperature measurements in a swirl stabilised laboratory burner" Combustion Institute meeting, November 2003, in Orleans France.
11. N. Orfanoudakis and K. Krallis "Control and automation of steam boilers in the process industry". 2<sup>nd</sup> conference on Automation and control Technologies, Salonika October 1998.
12. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis, A. Vakalis, A. Hatzia Apostolou and N. Vlachakis: "Emission Reduction Techniques and Economics". International Exhibition and Conference on Environmental Technology, Modern Power Plants Symposium, London 2005..
13. N. G. Orfanoudakis, A. Vakalis, K. Krallis, A. Hatzia Apostolou, and N. Vlachakis: "Emission reduction techniques and economics in coal-fired power plants". Power Plant Symposium in Serbia & Monte Negro, November 2004.
14. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis, "SELECTION OF THE OPTIMUM NDT METHODS FOR DETERMINATION OF STEAM BOILER REMAINING LIFE", The 8<sup>th</sup> International Conference of the Slovenian Society for Non-Destructive Testing Application of Contemporary Non-Destructive Testing in Engineering September 1-3, 2005, Portorož, Slovenia.
15. M. Gr. Vrachopoulos, M. K. Koukou, R. Krikkis, G. Thanos, P. Kourtis, N. G. Orfanoudakis, A.E. Filios & J. Kaldelis, "Intergated approach for the assessment of indoor air quality in urban and rural environment", 2005 9 CEST, Rhodes - Greece, November 2005.

16. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis "The application of NDT methods in periodic inspection of pressure equipment", The 5<sup>th</sup> National Conference of the Hellenic Society for Non-Destructive Testing "Non-Destructive Testing: Certification, Applications, New Developments" November 18-19, 2005, Athens, Greece.
17. N. G. Orfanoudakis, A. Hatzia Apostolou, K. Krallis, M.K. Koukou, A.D. Xenogiannis, K. Sardi, N. Vlachakis, M.Gr. Vrachopoulos, D. Chatzifotis, P. Panagiotidis "Investigation of safe combustion conditions in a laboratory burner", 1st International Conference on Experiments/Process/System Modelling/Simulation/Optimization, 1st IC-EpsMsO, Athens, 6-9 July, 2005.
18. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis, "Analysis of the uncertainty for the measurement of dust load in furnaces' outlet", National Foundation for Nuclear Research "Demokritos, 2005.
19. International Conference on Heat Transfer, Thermal Engineering and Environment, Elounda, Agios Nikolaos, Crete Island, Greece, August 21-23, 2006 η εργασία: A. Hatzia Apostolou, N.G. Orfanoudakis, M.K. Koukou, G. Raptis, CFD modeling of the swirl-stabilised flame produced by a laboratory-scale combustor: selection of the turbulence model.
20. ENERGY and ENVIRONMENTAL SYSTEMS (EE'06), Chalkida, Evia Island, Greece, May 8-10, 2006: A. Hatzia Apostolou, K. Krallis, N. G. Orfanoudakis, M. K. Koukou, D. Chatzifotis, G. Raptis, Numerical Prediction of the Flow Field produced by a Laboratory-Scale Combustor: a Preliminary Isothermal Investigation.
21. N. G. Orfanoudakis, A. Vakalis+, K. Krallis, A. Hatzia Apostolou, N. Vlachakis "EMISSION REDUCTION TECHNIQUES & ECONOMICS IN COAL FIRED POWER PLANTS.". Modern Power Plants Symposium 2005, London
22. "EMISSION REDUCTION TECHNIQUES & ECONOMICS IN COAL FIRED POWER PLANTS." focused on NOx in "Lignite and Natural Gas in Electricity Production". Conference organised by Technical Chamber of Greece, Athens 9-10 June 2005.
23. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis "The application of NDT methods in periodic inspection of pressure equipment", The 5<sup>th</sup> National Conference of the Hellenic Society for Non-Destructive Testing "Non-Destructive Testing: Certification, Applications, New Developments" November 18-19, 2005, Athens, Greece
24. N. G. Orfanoudakis, K. Krallis, "SELECTION OF THE OPTIMUM NDT METHODS FOR DETERMINATION OF STEAM BOILER REMAINING LIFE", The 8<sup>th</sup> International Conference of the Slovenian Society for Non-Destructive Testing Application of Contemporary Non-Destructive Testing in Engineering September 1-3, 2005, Portorož, Slovenia.
25. 1st International Conference on Experiments/Process/System Modelling /Simulation/Optimization (1st IC-EpsMsO) to be held in Athens, Greece, July 6-9, (2005) η εργασία με τίτλο: N. G. Orfanoudakis, A. Hatzia Apostolou, K. Krallis, M.K. Koukou, A.D. Xenogiannis, N. Vlachakis, M.Gr. Vrachopoulos, D. Chatzifotis, P. Panagiotidis "Investigation of Safe Combustion Conditions in a Laboratory Burner"
26. N. G. Orfanoudakis, A. Hatzia Apostolou, K. Krallis, K. Sardi, A. Fatsis, N. Vlachakis, St. A. Mavromatis, "Experimental and numerical investigations in the near burner region of a laboratory scale burner".

CCT2005 International Conference on Clean Coal Technologies for our future, Sardinia 2005.

27. Design, evaluation measurements and modelling of a small swirl stabilised laboratory burner. N. G. Orfanoudakis, A. Hatziapostolou, K. Krallis. CCT2007 International Conference on Clean Coal Technologies for our future, Sardinia 2007.
28. Design, evaluation measurements and modelling of a small swirl stabilised laboratory burner. N. G. Orfanoudakis, A. Hatziapostolou, K. Krallis & N. Vlachakis. European Meeting of the Combustion Institute, Crete 2007.
29. CFD Modeling of the Flow Field inside a Furnace Produced by a Laboratory-Scale Combustor. A. Hatziapostolou, N.G. Orfanoudakis, M.K. Koukou, G. Raptis. European Meeting of the Combustion Institute, Crete 2007.
30. Metrological Parameters for the determination of uncertainty in emission of green house gases estimation, Part 1: Combustion Installations over 20 MW. K. Krallis, N. G. Orfanoudakis. Conference on Metrology and Laboratories Salonica 2007.
31. The application of Quality Assurance in NDT Inspection, Konstantinos Krallis, Nikolaos G. Orfanoudakis. 4<sup>th</sup> International Conference on NDT, October 2007 Crete.

### ***ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ***

1. Orfanoudakis, N. and Taylor A.M.K.P.: "Effect of particle shape on the measurement of size", Internal Report Fluids Section, Imperial College, London 1992.
2. Orfanoudakis, N. and Hardaloupas, Y., Taylor, A.M.K.P. and Whitelaw, J.H.: "Evaluation of a sizing instrument for non-spherical particles", Internal Report Fluids Section, Imperial College, London 1993.
3. Orfanoudakis, N. and Taylor, A.M.K.P.: "Evaluation of a sizing anemometer and application to a small scale, swirl stabilized coal burner", Internal Report Fluids Section, Imperial College, London 1993.
4. G. Bergeles, F. Israel, N. Orfanoudakis, G. Papadakis, N.P. Sargianos, A.M.K.P. Taylor and J.H. Whitelaw (1994) "Design and evaluation of coal burners". Final report of contract number JOUF-0040-C.
5. N. Orfanoudakis-A. Vakalis: "Best available techniques for coal-lignite combustion". Training of Power Plant Engineers in Greece, Athens April 1997, organized by ELKEPA.
6. N. Orfanoudakis: "Energy Saving in Industry and Buildings". Training of Engineers in Greece, Athens October-November 1998; seminars organized by Chemical Engineers Association.
7. N. Orfanoudakis: "Coal-Lignite Combustion. Equipment and best available techniques for Emission Measurements". Training of Power Plant Engineers in Greece, June 1999.
8. N. Orfanoudakis: "Natural Gas Combustion. Equipment and best available techniques for use in the Industry and for Emission Reduction". Training of Power Plant Engineers in Greece, Athens December 1999, organized by Public Power Corporation.
9. N. Orfanoudakis: "Coal-Lignite Combustion. Equipment and best available techniques for combustion efficiency and pollutant reduction". Training of Power Plant Engineers in China and Greece, August 2001.
10. N. G. Orfanoudakis, A. Vakalis+, K. Krallis, A. Hatziapostolou, N. Vlachakis "EMISSION REDUCTION TECHNIQUES & ECONOMICS IN COAL FIRED POWER PLANTS.". Modern Power Plants Symposium 2005. Slightly different paper in "Lignite and Natural Gas in Electricity Production". Conference organised by Technical Chamber of Greece, Athens 9-10 June 2005.
11. Μη καταστροφικοί Έλεγχοι λεβήτων. "έλεγχος στην Καπνοβιομηχανία Κεράνης", Αθήνα 2001.
12. Παραλαβή Μονάδας I του ΘΗΣ Κομοτηνής ΔΕΗ, 2002
13. Μετρήσεις Βαθμού απόδοσης ΑΗΣ Μεγαλόπολης 3, 2004
14. Μετρήσεις καυσαερίου ΑΗΣ Μεγαλόπολης 3 για τον προσδιορισμό μεγέθους μονάδας αποθείωσης, 2004
15. Παραλαβή Μονάδας I του ΘΗΣ Αθρινόλακου ΔΕΗ, 2005  
Επιθεωρήσεις σύμφωνα με την οδηγία ETS και την απόφαση 2004/156/EK όλων των λιγνιτικών σταθμών της ΔΕΗ για τις εκπομπές CO<sub>2</sub>.

## **Ξένες Γλώσσες**

Απαιστη Ομιλία και Γραφή της Αγγλικής και Γερμανικής Γλώσσας.

Νικόλαος Ορφανουδάκης : Συνοπτικός Πίνακας Εκτελεσθέντων Έργων περιόδου 1986 - 2001

Αντικείμενο	Εργοδότης	Ημερομηνία
Εξέταση Τεχνολογιών πρόληψης και περιορισμού ρύπανσης ελληνικών βιομηχανιών ενεργειακών δραστηριοτήτων (IPPC)	ΥΠΕΧΩΔΕ (Ανάδοχοι Α. Βακάλης - Γ. Αγερίδης)	1998
Μετρήσεις Σκόνης	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ Α.Ε. (υπάλληλος TÜV Ελλάς) ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ Α.Ε. (υπάλληλος TÜV Ελλάς) ΔΕΗ ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου V (υπάλληλος TÜV Ελλάς) ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ της Ελλάδος Τσιμέντα ΧΑΛΥΨ Α.Ε. (περιοδικές μετρήσεις-κάθε 2 μήνες) ΔΕΗ ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου ΙΙΙ (Συνεργάτης ΕΜΠ) Diamant Boart Diamant Winter	1997 – 1999     1986
Μετρήσεις συγκέντρωσης βενζολίου και άλλων υδρογονανθράκων σε εγκατάσταση μεταφόρτωσης βενζίνης. (Περιβαλλοντικού χαρακτήρα)	SHELL (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1998
Μελέτη Σκοπιμότητας Σταθμού Καύσης Απορριμάτων-RDF, με παραγωγή Ηλεκτρισμού 30MW <sub>el</sub> .	Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Αττικής.	1999
Μετρήσεις & Προκαταρκτικός Σχεδιασμός Αποθείωσης Λιγνιτικής Μονάδας ΑΗΣ Μεγαλόπολης 300MWe	PPC	2003
Μετρήσεις και Ενεργειακή – Περιβαλλοντική επιθεώρηση σε 12 Μεγάλες Βιομηχανίες της Σερβίας	Ευρωπαϊκή Ένωση	2003 - 2004
Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις σε Χαλβουργία στην Hunedoara-Romania	ΛΔΚ ΕΚΟ	
Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις στους Ατμοηλεκτρικούς Σταθμούς της ΔΕΗ	Atkins Ltd./ ΔΕΗ / Εξέγερια Α.Ε.	
Διδασκαλία Μηχανικών ΔΕΗ και Μηχανικών Σταθμών Κίνας σε Θέματα Καύσης και Εκπομπών	Ευρωπαϊκή Ένωση	2001
Σχεδιασμός και Μελέτη Εγκατάστασης Δοκιμής Λεβήτων	Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ	1987
Μετρήσεις Λεβήτων	Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ	1987-1989
Μελέτη Εξοικονόμησης Ενέργειας	Λίτσας και Λίτσας ΑΒΕ	1987
Εκπαιδευτικές-Ερευνητικές Δραστηριότητες	Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ	1988
Μετρήσεις και Υπολογισμοί σε συσκευές Αξιοποίησης Θερμότητας Κωσσεαρίων	Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ	1988
Μελέτη Συμπαράγωγής Θερμότητας - Ηλεκτρισμού	Αθηναϊκή Ζυθοποιία Α.Ε. (Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ)	1988
Μελέτη μετατροπής Εγκατάστασης Απαιριωτού σε Ατμοηλεκτρικό Σταθμό ΕΜΠ	Τομέας Θερμότητας ΕΜΠ	1988
Μελέτη Υποσταθμού Μ/Τ-Χ/Τ	ΝΕΟΚΕΜ Α.Ε. Αγ. Γεώργιος-Κορωπί	1987
Σχεδιασμός καυστήρα LPG και μελέτη εφαρμογής ηλεκτρικής εγκατάστασης κίνησης και αυτοματισμών Πειραματικής μονάδας φούρνου διάγκωσης περλίτη.	ΕΜΠ - Τομέας Θερμότητας - ΠΕΡΑΙΤ ΕΛΛΑΣ Α.Ε - KNAUF	1995-1996
Μετρήσεις κόνου πιέσεων και θερμοκρασιών όπισθεν αντιραματικού βλήματος	ΓΕΣ/ΔΤΧ - ΕΜΠ	1998
Σχεδιασμός-Επίβλεψη Καυστήρα καύσης στερεού, υγρού και αερίου καυσίμου (TITAN Α.Ε.). Σχεδιασμός – επίβλεψη εγκατάστασης οπτικού πυρομέτρου στην TITAN Α.Ε. Επίβλεψη εκτέλεσης μετρήσεων ταχύτητας, εκπομπών και πυρομετρίας φλόγας.	ITE-ΙΗΔΔ	1995-1998
Αξιολόγηση προτάσεων Επιχειρησιακού Προγράμματος Ενέργειας	Ενδιάμεσος Φορέας ΕΠΕ	1998
Σχεδιασμός-Επίβλεψη Καυστήρα καύσης στερεού, και αερίου καυσίμου (για λογαριασμό της CEGB – Βρετανική ΔΕΗ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Σχεδιασμός - επίβλεψη εγκατάστασης οπτικού βελοσιμέτρου (Laser-Doppler Anemometry) πυρομέτρου. Εκτέλεση μετρήσεων ταχύτητας, μεγέθους, εκπομπών από την καύση και πυρομετρία φλόγας.	Imperial College of Science and Technology - Mechanical Engineering Department	1988-1994 <b>(μισθωτός)</b>
Διάφορες Η/Μ μελέτες (Θερμάνσεων, Κλιματισμού, Η/Ζ κλπ.) Σχεδιασμός ειδικών στρατιωτικών συσκευών (π.χ. διοπτρών νυκτός και κρυπτοσυσκευών)	Ελληνικός Στρατός – (309 ΣΠΤΧ και ΚΕΤΕΣ)	1994-1995
Μελέτη Βασικού Μηχανολογικού Εξοπλισμού Εργοστασίου Επεξεργασίας Φυσικής Ρητίνης	Ανδριώτης (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1996
Μελέτη Σταθμού Παραγωγής Θερμότητας - Ψύξης με καύσιμο Θρυμματισμένο ξύλο για σύστημα Τηλεθέρμανσης και Τηλεψύξης των κτιριακών εγκαταστάσεων ΚΑΠΕ. Μελέτη εφαρμογής και τεύχη δημοπράτησης.	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΚΑΠΕ) (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1996

Μελέτη Εργαστηριακής Εγκατάστασης για την πραγματοποίηση μετρήσεων και την ανάπτυξη τεχνολογίας σε Λέβητες Βιομάζας και Συμβατικών Καυσίμων του ΚΑΠΕ. Μελέτη εφαρμογής και τεύχη δημοπράτησης.	KENTPO ANANEΩΣΙ-ΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΚΑΠΕ)	1997
Προμελέτη Σκοπιμότητας και Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού για την Τηλεθέρμανση Αμυνταίου, Φιλώτα, Λεβαίας.	ΑΝΦΛΩ Α.Ε. (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1997
Έλεγχος Σχεδιασμού και Ειδικές ενεργειακές και περιβαλλοντικές μετρήσεις Ξηραντηρίων Αγροτικών Προϊόντων	ΕΚΕΦΕ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ- ΕΟΚ (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1996-1998
Μετρήσεις Βαθμού απόδοσης και έλεγχος Λεβήτων 3Χ10MW <sub>th</sub> , Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	ΔΕΥΑΚ (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1996
Τεχνικοί Έλεγχοι Συσκευών για την απονομή σήμανσης CE.	ΘΕΡΜΟΣΤΑΔ, ΚΑΙΜΑΛΕΒΗΤΕΝΙΚΗ, ΚΑΤΣΙΒΕΛΟΣ, ΡΙΤΣΟΣ GAS, RAPID GAS (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1996-1998
Επιθεωρήσεις ISO9000	ΝΕΟΚΕΜ, ΚΝΑUF, ΕΤΕΘ, ΑΚΜΗ, ΟΜΗΡΟΣ, ΜΕΤΚΑ, ΒΕΑΚ, ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ κλπ. (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	
Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος V, Αγίου Δημητρίου ΔΕΗ (Λέβητας 1150MW <sub>th</sub> , Στρόβιλος, Προθερμαντές, Γεννήτρια 376.5MW <sub>e</sub> , Μύλοι, Πύργος Ψύξης, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα).	ΔΕΗ-ΔΜΚΘ (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1998
Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος III, Αγίου Δημητρίου ΔΕΗ (Λέβητας 950MW <sub>th</sub> , Στρόβιλος, Προθερμαντές, Γεννήτρια 310MW <sub>e</sub> , Μύλοι, Πύργος Ψύξης, Ηλεκτροστατικά Φίλτρα).	Συνεργάτης ΕΜΠ/ Εργαστήριο Ατμοπαραγωγών και Θερμικών Εγκαταστάσεων	1986
Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος IV, ΑΗΣ Λαυρίου ΔΕΗ (Αεριοστρόβιλοι, Λέβητες ανάκτησης, Ατμοστρόβιλος, Βοηθητικά)	Συνεργάτης ΕΜΠ/Εργαστήριο Ατμοπαραγωγών και Θερμικών Εγκαταστάσεων	
Μετρήσεις Βαθμού απόδοσης και έλεγχος Λέβητα 27.5MW <sub>th</sub> , Τηλεθέρμανσης Κοζάνης	ΛΟΟΣ Ελλάς	1999
Μετρήσεις Βαθμού απόδοσης και έλεγχος Λέβητα 27.5MW <sub>th</sub> , Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας	ΑΡΧΙΤΕΧ	
Εξέταση Τεχνολογιών πρόληψης και περιορισμού ρύπανσης ελληνικών βιομηχανιών επεξεργασίας ορυκτών προϊόντων	ΥΠΕΧΩΔΕ (υπάλληλος TÜV Ελλάς) Συνεργάτης Γραφείου Α. Βακάλη.	1998
Οριστική Μελέτη Αγωγού Μεταφοράς Θερμού Νερού Τηλεθέρμανσης Αμυνταίου, Φιλώτα, Λεβαίας.	ΔΕΤΕΠΑ, ΑΝΦΛΩ Α.Ε. (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1998
Μετρήσεις και ανάλυση ενεργειακού ισοζυγίου (Energy Audit) λεβητοστασίου και δικτύου ατμού βιομηχανίας επεξεργασίας τομάτας "Ε. Νομικός", Αλιάρτος, Βοιωτίας.	CINAR Α.Ε.	1996
Μετρήσεις Παραλαβής Φυσητήρα και Ανεμιστήρων	Χατζηλουκάς Α.Ε. (υπάλληλος TÜV Ελλάς) Τσιμέντα Χάλυψ Α.Ε.	1997
Μετρήσεις Παραλαβής -Πιστοποίησης Κλιματιστικής εγκατάστασης	CITROEN (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1998
Αεριοποίηση πτωχών καυσίμων (Ελληνικών λιγνιτών)	Ευρωπαϊκή Ένωση - British Gas - Lurgi	1998-1999
Μετρήσεις πιστοποίησης- δοκιμές Ηλεκτρικών πινάκων ισχύος σε σεισμό, για χρήση σε εγκαταστάσεις Φυσικού Αερίου Ρεβυθούσας.	ABB (υπάλληλος TÜV Ελλάς)	1997-1998
Προμελέτη Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και πιστοποίησης ΑΗΣ Μεγαλόπολη-Β κατά EMAS.	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού/ΔΕΠ	1998
Μελέτη Σκοπιμότητας Τηλεθέρμανσης Δ. Σερβίων (Σέρβια – Πλατανόρρεμα) Ν. Κοζάνης.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Κοζάνης	1999
Οριστική Μελέτη Τηλεθέρμανσης Μεγαλόπολης – Συμμετοχή σε Διαγωνισμό Μελέτη - Κατασκευή	Κατασκευαστική εταιρεία Χ. Κωνσταντινίδης	
Περίπου 100 Η/Μ Μελέτες και Επιβλέψεις	Ιδιωτικός τομέας	1986-1999
Επίβλεψη περιοδικών μη καταστροφικών ελέγχων στο Λεβητοστάσιο Ατμού της Καπνοβιομηχανίας Κεράνης	Κεράνης ΑΒΕΕ	2000
Σχεδιασμός νέου ατμοδροθαλάμου. Επίβλεψη περιοδικών μη καταστροφικών ελέγχων στο Λεβητοστάσιο Ατμού, Επίβλεψη Εγκατάστασης, παραλαβή.	ΤΕΙ Χαλκίδας	2000
Μελέτη Σκοπιμότητας Τηλεθέρμανσης Δ. Φλώρινας Ν. Φλώρινας.	Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Φλώρινας	2001
Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος Ι, ΘΗΣ Κομοτηνής ΔΕΗ (Αεριοστρόβιλοι, Λέβητες ανάκτησης, Ατμοστρόβιλος, Πύργος Ψύξης, Βοηθητικά)	Συνεργάτης TUEV Sueddeutschland & TUEV Austria Hellas	2002
Μελέτη Σταθμού Παραγωγής Ρόδου 150MW <sub>e</sub>	EON & Eunice Energy Ltd	2003
Δοκιμές Παραλαβής Μονάδος Ι και ΙΙ, ΘΗΣ Αθηνόλακκου ΔΕΗ, 2Χ51MW <sub>e</sub>	Συνεργάτης ΕΜΠ / Εργαστήριο Μηχανών Εσωτερικής Καύσης	2005
Επιθεώρηση όλων των Σταθμών ΔΕΗ για την Οδηγία ΕΟΚ (ΕU ETS Directive 2003/87/EC & EU Guideline 2004/156/EC) περί αερίων Θερμοκηπίου	ΔΕΗ	2006