

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1.1 ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΟΝΟΜΑ : Δρ. ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΔΑΚΗ.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΗΣΣΗΣ : 21-3-1960
ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΗΣΣΗΣ : Πλεμενιανά, Σελίνου, Χανίων Κρήτης.
ΔΗΜΟΤΗΣ : Δήμου Ινναχωρίου, Κισάμου, Χανίων.
ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ/ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ : Ελληνική

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

1. ΜΟΝΙΜΟΥ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ : β' Πάροδος Διαμαντή
Αγρίνιο
30100
Αιτωλοακαρνανία
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΟΙΚΙΑΣ : 2641058033

2. ΕΡΓΑΣΙΑΣ : Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων.
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Σεφέρη 2
Αγρίνιο
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :
Γραφείο 26410 74184*
FAX γραμματείας 26410 74176

E-MAIL : m.papadak@cc.uoi.gr; m.papadaki@leeds.ac.uk

ΠΑΡΟΥΣΑ ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ : Αναπλ. Καθ. Χημείας Περιβάλλοντος στο Τμήμα
Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Παν/μιο
Ιωαννίνων.

ΣΠΟΥΔΕΣ

1. Πτυχίο Χημικού Μηχανικού (Λίαν Καλώς), Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Αριστοτέλειο
Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1985).
2. Διδακτορική Διατριβή (Άριστα), στο πεδίο των ιδιοτήτων μεταφοράς, με τίτλο «Απόλυτη
Μέθοδος Μέτρησης Ιξώδους Υγρών». Εκπονήθηκε στον Τομέα Τεχνικής Φυσικών
Διεργασιών και Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής, του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1991).
3. Δίπλωμα Πανεπιστημιακού Διδάσκοντος, Ιούλιος 2001

ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ : Αγγλική (Άριστα)
Ισπανική (Πολύ Καλά)

1.2 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

1/2010-σήμερα	Καθηγήτρια Χημείας και Διεργασιών Περιβάλλοντος
9/2005-12/2009	Αναπλ. Καθ. Χημείας Περιβάλλοντος στο Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Παν/μιο Ιωαννίνων.
2008-2011	(Visiting Reader, School of Process, Environmental & Materials Engineering, University of Leeds, UK)
8/2004-8/2005	University of Leeds School of Process, Environmental and Materials Engineering Department of Chemical Engineering Θέση: Senior Lecturer (Associate Professor)
5/1998-8/2004	University of Leeds School of Process, Environmental and Materials Engineering Department of Chemical Engineering Θέση: Lecturer (Assistant Professor)
2/1996-6/1997	Universitat Ramon Llul Institut Químic de Sarrià (IQS) Departamento de Ingeniería Química Sección PQAT Θέση: Ερευνήτρια (Investigadora Superior)
9/1991-2/1996	University of London Imperial College of Science, Technology & Medicine Department of Chemical Engineering & Chemical Technology Θέση: Ερευνήτρια (Research Associate)
9/1986-7/1991	ΤΕΙ Καβάλας Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών Τμήμα Τεχνολογίας Πετρελαίου Θέση: Έκτακτη Καθηγήτρια Εφαρμογών
1985-1991	Συνεργάτρια ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ. Καβάλας.

1.3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ως ΔΕΠ στο Πανεπιστήμιο των Ιωαννίνων (9/2005-σήμερα)

Αποκλειστική ευθύνη για την αυτοδύναμη διδασκαλία τεσσάρων (4) προπτυχιακών μαθημάτων ετησίως και υπεύθυνη μαθήματος που έχει ανατεθεί σε μέλος ΕΙΔΠ. Συγκεκριμένα, τα τρία τελευταία ακαδημαϊκά έτη διδάσκονται αυτοδύναμα τα μαθήματα *Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας*, *Φαινόμενα Μεταφοράς*, *Ανάλυση Επικινδυνότητας*, *Ατμοσφαιρική Ρύπανση* και υπεύθυνη του Μαθήματος της *Γενικής-Ανόργανης Χημείας*. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2005-2006 διδάχτηκαν τα μαθήματα *Εισαγωγή στα Φαινόμενα και Διεργασίες Μεταφοράς*, *Εφαρμοσμένη Ρευστομηχανική και Τεχνικοοικονομική Μελέτη*. Διδάχτηκε επίσης *Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας* (8 ώρες) σε Μεταπτυχιακό επίπεδο για δύο χρόνια.

Ως ΔΕΠ στο Πανεπιστήμιο του Λιντς (9/1998-9/2005)

- Αποκλειστική ευθύνη για την αυτοδύναμη διδασκαλία τριών (3) προπτυχιακών και δύο (2) μεταπτυχιακών μαθημάτων. Συγκεκριμένα διδάσκονται αυτοδύναμα τα μαθήματα *Φυσικές Διεργασίες 2*, *Χημικοί αντιδραστήρες 1*, *Χημικοί Αντιδραστήρες 2*, σε τμήματα 40-70 προπτυχιακών φοιτητών ή/και μεταπτυχιακών φοιτητών (Master).
- Συντονίστρια του μαθήματος *Ερευνητική μελέτη (Διπλωματική εργασία)*.
- Συμμετοχή στην διδασκαλία τεσσάρων (4) μαθημάτων. Συγκεκριμένα συμμετέχω στην διδασκαλία του μαθήματος *Υπολογιστικές Τεχνικές & Δεξιότητες Μελέτης*, στη διδασκαλία και επίβλεψη των εργαστηρίων της *Πιλοτικής Μονάδας Χημικής Μηχανικής* καθώς και στην εκπόνηση των *Μελέτη Σχεδιασμού 1* και *Μελέτη Σχεδιασμού 2*.
- Επίβλεψη διπλωματικών, ερευνητικών εργασιών Μαστερ και PhD (βλέπε παρακάτω)

Ως Ερευνήτρια στο Κολlegio Ιμπέριαλ του Λονδίνου 9/1994-1/1996

- Φροντιστήρια και διαλέξεις στους πρωτοετής Χημικούς Μηχανικούς στο μάθημα *Ανάλυση Διεργασιών*. 2-4 ώρες εβδομαδιαίως. Επίβλεψη διπλωματικής διδακτορικού (βλ. παρακάτω).

Ως Έκτακτη Καθηγήτρια Εφαρμογών στο Τμήμα Τεχνολογίας Πετρελαίου, ΤΕΙ Καβάλας 9/1986-7/1991:

Διδασκαλία 10-16 ωρών εβδομαδιαίως ανάλογα με το έτος, συμπεριλαμβανομένων θεωρίας και εργαστηρίων. Μαθήματα που διδάχτηκαν αυτοδύναμα ήταν: *Ειδική μηχανολογία I (Συστήματα διακίνησης ρευστών)*, *Ειδική μηχανολογία II (Ομογενείς και ετερογενείς αντιδραστήρες)*, *Φυσικοί Διαχωρισμοί*, *Σχέδιο Χημικών Βιομηχανιών*, *Οικονομοτεχνική Ανάλυση*, *Εξοικονόμηση Ενέργειας*, *Σύνταξη Τεχνικών Εκθέσεων και Μελετών Πραγματογνωμοσύνης*. Σε συνδιδασκαλία τα *Εργαστήρια: Τεχνολογίας Πετρελαίου, Μηχανικής Ρευστών, Θερμικών διαχωρισμών και Εργαστήρια Σχεδίου Χημικών Βιομηχανιών*. Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών.

10/1987-5/1988: Μεταλυκειακό Χρυσούπολης, *Χημεία*, 2 ώρες τη βδομάδα.

Ως εισηγήτρια στα ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ. Καβάλας/Δράμας 10/1985-6/1991:

Εισηγήτρια σεμιναρίων σε Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές: *Δομή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών*, *Επεξεργαστές Κειμένου (WORDSTAR2000)*, *Spreadsheets*, *Γλώσσα Προγραμματισμού BASIC*. Γύρω στις 500 ώρες διδασκαλίας σε τμήματα 20-30 ατόμων. Τα σεμινάρια απευθυνόταν κυρίως σε ανέργους αποφοίτους Λυκείου. Σε κάποιες περιπτώσεις όμως απευθυνόταν σε εργαζόμενους σε συγκεκριμένους χώρους όπως π.χ. μαθηματικούς, τραπεζικούς υπαλλήλους κλπ.

Επίβλεψη Προπτυχιακών Φοιτητών

9/1986-7/1991: 5-7 Φοιτητές εκπόνησαν την πτυχιακή τους εργασία υπό την επίβλεψή μου-ΤΕΙ Καβάλας.

9/1994-7/1995: επίβλεψη πτυχιακής εργασίας (ετήσιας) τελειόφοιτης φοιτήτριας Χημικού Μηχανικού του Πανεπιστημίου της Στουτγάρδης- Imperial College.

2/1996-6/1997: επίβλεψη δύο πτυχιακών εργασιών- Institut Químic de Sarrià

9/1998-σήμερα: ολοκλήρωση 10 πτυχιακών εργασιών (9 στο Πανεπιστήμιο του Leeds, τρεις εκ των οποίων αντιστοιχούν σε φοιτητή των προγραμμάτων Έρασμος). Μία στο πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Υπό εξέλιξη βρίσκονται 3πτυχιακές εργασίες.

Επίβλεψη Μεταπτυχιακών Φοιτητών

1998-σήμερα : Ολοκληρώθηκαν 5 διδακτορικές διατριβές υπό την αποκλειστική επίβλεψη μου
Επιβλέπω δύο διδακτορική διατριβή σε εξέλιξη
Ολοκληρώθηκαν οι διατριβές έξι μεταπτυχιακών φοιτητών Master
9/1994-2/1996: συν-επίβλεψη διδακτορικής διατριβής - Imperial College.

1.4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

1.4.1. Επιστημονική Υπεύθυνος Ερευνητικών Προγραμμάτων

1998-2005: Ως μέλος ΔΕΠ στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου του Λιντς είχα υποβάλλει αυτοδύναμα, ή σε συνεργασία με άλλους, μια σειρά από ερευνητικές προτάσεις για χρηματοδότηση, κάποιες από τις οποίες έχουν αποφέρει σημαντικούς πόρους. Με τα χρήματα αυτά έχω εξοπλίσει και δημιουργήσει ένα πολύ αξιόλογο εργαστήριο, και έχω εξασφαλίσει τον μισθό ενός μεταδιδακτορικού ερευνητή (Dr H.P. Nawada και κατόπιν C. Hodges) και τεσσάρων διδακτορικών φοιτητών (S.D. Leve, R.J. Emery, Jun Gao και D.R. Stapleton). Η ερευνητική μου δραστηριότητα στο εν λόγω Τμήμα συνδεόταν κυρίως με τα παρακάτω αναφερόμενα χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα, τα οποία ήταν αποτέλεσμα επιτυχών ερευνητικών προτάσεων σε χρηματοδοτικούς φορείς και στη βιομηχανία.

Το πρόγραμμα 10 υποβλήθηκε στο NSF πρόσφατα ενώ υπηρετούσα στο Τμήμα ΔΠΦΠ του Παν/μιου Ιωαννίνων

A. Χρηματοδοτηθέντα Προγράμματα (Αυτοδύναμη Έρευνα)

- [1] **Πρόγραμμα:** Start-up grant
Χορηγός: University of Leeds
Προϋπολογισμός: £60.000
- [2] **Πρόγραμμα:** Isothermal and Adiabatic Calorimetric Study of the Kinetics of Reaction Runaway for Agrochemical Intermediates Processes (ref: Bgc185%y)
Χορηγός: ZENECA Agrochemicals (τόρα Syngenta)
Προϋπολογισμός: £14.000
Διάρκεια: 10/2000-9/2003
- [3] **Πρόγραμμα:** Isothermal and Adiabatic Calorimetric Study of the Kinetics of Reaction Runaway for Agrochemical Intermediates Processes (studentship award no: 480105606)
Χορηγός: Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Προϋπολογισμός: £30.000
Διάρκεια: 10/2000-9/2003
- [4] **Πρόγραμμα:** Development of general kinetic models and prediction of runaway consequences of industrial reactions (GR/R14095/01)
Χορηγός: Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Προϋπολογισμός: £65.000
Διάρκεια: 10/2000-9/2003
- [5] **Πρόγραμμα:** Runaway consequences and assessment of the safety of an extremely exothermic oxidations in boiling reactors
Χορηγός: COALITE Chemicals
Προϋπολογισμός: £2.000
Διάρκεια: 2/2001-12/2002
- [6] **Πρόγραμμα:** Removal of organic pollutants from aqueous effluents by advanced oxidation methods
Χορηγός: Glaxo Smith Kline Engineering & Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Προϋπολογισμός: £100.000
Διάρκεια: 10/2001-10/2004

- [7] **Πρόγραμμα:** treatment of halogenated phenol-containing wastewaters by combined chemical and biological oxidation processes.
Χορηγός: Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Προϋπολογισμός: £60.000
Διάρκεια: 10/2001-10/2003
- [8] **Πρόγραμμα:** Development of integrated approaches towards runaway prediction and assessment.(Travel Grant)
Χορηγός: Physical Sciences Research Council (EPSRC)
Προϋπολογισμός: £10.000
Διάρκεια: 8/2005-7/2006

B. Χρηματοδοτηθέντα Προγράμματα (Σε συνεργασία και συνδιαχείριση)

- [9] **Πρόγραμμα:** Synthesis and Characterization of novel type carbide catalysts: Application in Environmental Catalysis
Χορηγός: British Council: UK-India Science and Technology Research Fund Programmes
Προϋπολογισμός: £9.000
Διάρκεια: 10/2001-10/2003
Συνεργασία/Συν-διαχείριση: Dr Chary, Dr RamaRao (IICT)
- [10] **Πρόγραμμα:** Accident prevention helpline for SMEs
Χορηγός: European Agency for Safety and Health at Work
Προϋπολογισμός: €160.000
Διάρκεια: 10/2001-11/2002
Συνεργασία/Συν-διαχείριση: Dr. M. Fairweather (University of Leeds), Φυσικό Αέριο Μακεδονίας, Naturgas Midt-Nord, Viborg, Denmark
- [11] **Πρόγραμμα** Hybrid micro and meso-porous materials for environmental technology".
Χορηγός Εθνικό-ΘΑΛΗΣ
Προϋπολογισμός 600000 €.
Διάρκεια: 1/2012-11/2015
- [12] **Πρόγραμμα** ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΩΝ ΘΕΞΙΔΩΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΑΝΟΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΙΑΚΟΥ ΦΩΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ, ΟΡΜΟΝΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΚΤΩΝ ΚΑΙ ΚΥΣΤΟΤΟΞΙΝΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΦΥΣΙΚΑ ΝΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΑ ΛΥΜΑΤΑ".
Χορηγός Εθνικό-ΘΑΛΗΣ
Προϋπολογισμός 600000 €.
Διάρκεια: 1/2012-11/2015

Γ. Χρηματοδότηση κινητικότητας

- [13] University of Leeds-Conference travel grant £1000 (May 2004)
- [14] Royal Academy of Engineering-Conference travel grant £500 (March 2005)
- [15] Erasmus staff mobility: Travel grant to visit Lotz Technical University, Poland on May 2012 : "Reactive Chemicals Evaluation".
- [16] Erasmus staff mobility: Travel grant to visit Istanbul Technical University, on May 2013 "Wastewater treatment using AOPs".

1.4.2 Κύρια Ερευνήτρια σε Ερευνητικά Προγράμματα

Κατά την περίοδο 1991-1997 εργάστηκα ως ερευνήτρια σε τρία διαφορετικά μέρη. Τα περισσότερα από προγράμματα στα οποία συμμετείχα ήταν προγράμματα συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών

Πανεπιστημίων. Στην πλειοψηφία των προγραμμάτων αυτών ήμουν η κύρια ερευνήτρια στο ερευνητικό πεδίο που αντιστοιχούσε στο Πανεπιστήμιο όπου εργαζόμουν.

2/1996-6/1997: Κύρια Ερευνήτρια: Institut Quimic de Sarrià, Βαρκελώνη Ισπανία:

στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα CHR940499, “Network on Safety Problems Resulting from Runaway Reactions in the Chemical Industry” μεταξύ βιομηχανιών, DECHEMA, INBUREX, SHELL, οργανισμών HSE, και των Πανεπιστημίων της Στουτγάρδης, Ramon Llul της Βαρκελώνης και το Τεχνικό Πανεπιστήμιο του Βερολίνου.

1/1995-1/1996: Κύρια Ερευνήτρια : Imperial College, Λονδίνο:

στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα MAT1930028 «Θερμική αγωγιμότητα τηγμένων μετάλλων σε υψηλές θερμοκρασίες» (*High Temperature Thermal Conductivity of Molten Metals*) μεταξύ των Πανεπιστημίων του Λονδίνου (Imperial College), της Θεσσαλονίκης (Τμήμα Χημικών Μηχανικών), του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Εφαρμοσμένης Χημείας της Λισσαβώνας και του Εργαστηρίου Van der Waals του Πανεπιστημίου του Άμστερνταμ.

4/1994-8/1994: Ερευνήτρια: Μέλος της Επιστημονικής Ομάδας ελέγχου του πειράματος της ESA (European Space Agency) CPF (*Critical Point Facility*)—στο IML-2 (*Second International Microgravity Laboratory*), για την μελέτη της μετάδοσης θερμότητας κοντά στο κρίσιμο σημείο. Μεταδιδακτορική έρευνα, Imperial College, Λονδίνο, Van der Waals Laboratory, Άμστερνταμ, NASA Huntsville, Αλαμπάμα, ΗΠΑ.

10/1992-12/1995: Κύρια Ερευνήτρια : Imperial College, Λονδίνο:

στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα SCI*0546 «Θεμελιώδης σπουδή των θερμοφυσικών ιδιοτήτων των μοριακών αερίων» (*Fundamental Studies of Thermophysical Properties of Molecular Gases*) μεταξύ των Πανεπιστημίων του Newcastle Upon Tyne (Φυσικό Τμήμα), του Imperial College και του Χημικού Τμήματος του Πανεπιστημίου της Περούτζια.

9/1991-10/1992 Κύρια Ερευνήτρια : Imperial College, Λονδίνο:

Μέτρηση ιζώδους και θερμικής αγωγιμότητας εναλλακτικών ψυκτικών. Πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από την τότε ICI (Imperial Chemical Industries) - σημερινή Eutect.

12/87-8/1991 Διδακτορική Διατριβή: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Τίτλος «Απόλυτη Μέθοδος Μέτρησης Ιζώδους Υγρών». Εκπονήθηκε στον Τομέα Τεχνικής Φυσικών Διεργασιών και Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής, του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

1984-85 Διπλωματική εργασία: «Φωτοχημική αναγωγή οξειδίου του ψευδαργύρου»: Καθηγητής Α. Αναγνωστόπουλος.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

*Αυτοδύναμη Διδασκαλία Μαθημάτων Προπτυχιακού και Μεταπτυχιακού Επιπέδου
(Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων)*

Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας

Ακαδημαϊκά έτη: 2006-σήμερα

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στους Τεχνικούς Υπολογισμούς: Μονάδες και διαστάσεις. Συγκέντρωση, θερμοκρασία, πίεση. Φυσικές και χημικές ιδιότητες ενώσεων και μειγμάτων. Χημικές εξισώσεις και στοιχειομετρία. Επισκόπηση διαγραμμάτων ροής απλών βιομηχανικών διεργασιών. Ισοζύγια Μάζας: Η σημασία των ισοζυγίων μάζας στην περιβαλλοντική μηχανική. Ισοζύγια μάζας σε μόνιμη κατάσταση και επίλυσή τους με αλγεβρικές μεθόδους. Ισοζύγια μάζας χημικών συστατικών σε απλές φυσικές διεργασίες και σε απλούς χημικούς αντιδραστήρες. Αέρια, Ατμοί, Υγρά και Στερεά: Καταστατικές εξισώσεις αερίων. Τάση ατμών. Κορεσμός. Μερικός κορεσμός και υγρασία. Ισοζύγια μάζας με συμπύκνωση και εξάτμιση. Φαινόμενα φάσεων. Ισοζύγια Ενέργειας: Έννοιες και μονάδες. Ειδική θερμότητα. Μεταβολές ενθαλπίας χωρίς αλλαγή φάσης. Μεταβολές ενθαλπίας για αλλαγές φάσεων. Το γενικό ισοζύγιο ενέργειας. Θερμοτονισμός αντιδράσεων. Συνδυασμός Ισοζυγίων Μάζας και Ενέργειας: Ταυτόχρονη χρήση ισοζυγίων μάζας και ενέργειας σε μόνιμη κατάσταση. Διαγράμματα υγρασίας και εφαρμογές τους. Ισοζύγια μάζας και ενέργειας σε μεταβατική κατάσταση.

Φαινόμενα Μεταφοράς

Ακαδημαϊκά έτη: 2006-σήμερα

Σκοπός: Το μάθημα έχει ως σκοπό την παρουσίαση των βασικών αρχών και νόμων που διέπουν τη ροή των ρευστών. Έμφαση δίνεται στην κατανόηση των φυσικών μηχανισμών αλλά και των σχέσεων μεταξύ των φυσικών μηχανισμών και της συμπεριφοράς των συστημάτων που μας ενδιαφέρουν.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή: Τι είναι ρευστό. Υπόθεση Συνέχειας. Ιδιότητες του ρευστού. Τύποι ροής. Όγκος ελέγχου. Διατήρηση μάζας και ενέργειας σε Όγκο Ελέγχου. Στατική των ρευστών: Διαφορικές εξισώσεις ισορροπίας Euler. Μανόμετρα. Μετρήσεις πίεσης. Δυνάμεις στα τοιχώματα των δοχείων Ατμοσφαιρικά μοντέλα. Κινηματική των ρευστών: Περιγραφή πεδίου ροής. Γραμμές ροής – τροχιές. Εξίσωση Ενέργειας. Δυναμική των ρευστών: Εξισώσεις Navier-Stokes. Εξίσωση διατήρησης ενέργειας. Εξισώσεις Bernoulli. Ειδικά θέματα: Στρωτή – τυρβώδης ροή. Πλήρης ανεπτυγμένη ροή Νευτώνειου ρευστού μεταξύ πλακών. Θεωρία οριακής στοιβάδας. Ροή σε σωληνώσεις. Ροή σε σωλήνα. Υπολογισμός ολικών απωλειών. Μείζονες – Ελάσσονες Απώλειες – Δίκτυα σωληνώσεων. Αντλίες – Τύποι Αντλίων – Χαρακτηριστικές καμπύλες. Σημείο Λειτουργίας.

Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Ακαδημαϊκά έτη: 2006-σήμερα

Σκοπός: Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή σε θέματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ξεκινώντας από τον προσδιορισμό της φυσικής και της μολυσμένης ατμόσφαιρας, αναλύοντας τους ρυπογόνους παράγοντες και προσδιορίζοντας τις πηγές των και εστιάζοντας ιδιαίτερα σε θέματα τεχνολογικής αντιμετώπισης των αερίων ρύπων. Καλύπτονται επίσης θέματα χημείας και φυσικής ατμόσφαιρας παρουσία ρύπων.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή στην ατμοσφαιρική ρύπανση – Ιστορικό και διαβάθμιση του προβλήματος. Φυσικοί και μολυσμένη ατμόσφαιρα - Οι ρυπογόνοι παράγοντες. Πηγές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε τοπική, αστική και περιφερειακή κλίμακα. Επιδράσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον πλανήτη. Η χημεία της ατμόσφαιρας. Ανάλυση και μέτρηση ρύπων. Η φυσική της ατμόσφαιρας – Μετεωρολογία. Τεχνολογίες καταστροφής αερίων ρύπων. Τεχνολογίες απομάκρυνσης σωματιδιακών ρύπων. Σύγχρονες αντιρρυπαντικές τεχνολογίες. Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και οδηγίες.

Ανάλυση Επικινδυνότητας (και ασφάλεια διεργασιών)

Ακαδημαϊκά έτη: 2006-σήμερα

Σκοπός και περιεχόμενο: Να ενημερώσει τους φοιτητές για τα σοβαρά, μεγάλης έκτασης και σημαντικών συνεπειών βιομηχανικά και πυρηνικά ατυχήματα του παρελθόντος, τούς άμεσους θανάτους που επέφεραν (ως αποτέλεσμα της άμεσης αέριας ρύπανσης) και τις μακροχρόνιες συνέπειες που προκάλεσαν μέσω της μόλυνσης νερού και εδάφους.

Εξοικείωση με τη θεωρία και τις συσκευές που χρησιμοποιούνται στην αποτίμηση των θερμοχημικών κινδύνων που συνδέονται με χημικές και πυρηνικές αντιδράσεις που ξεφεύγουν εκτός ελέγχου. Παροχή των βασικών γνώσεων που απαιτούνται για την έρευνα και αποτίμηση των κινδύνων που συνεπάγονται για το περιβάλλον χημικά και πυρηνικά ατυχήματα.

Εισαγωγή στις μεθόδους αποτίμησης επικινδυνότητας (HAZOP/HAZAN, fault trees, what if, ...)

Εξοικείωση με τις αρχές την ενγενούς ασφαλείας (inherent safety) σε όλους τους χώρους .

Εισαγωγή εννοιών όπως εντατικοποίηση διεργασιών (process intensification and micro-reactors) ως δυνατές εναλλακτικές λύσεις των μεγάλης κλίμακας επικινδύνων διεργασιών.

Εποπτεία του μαθήματος: Γενική και Ανόργανη Χημεία Ακαδημαϊκά έτη: 2006-σήμερα

Σκοπός: Το μάθημα φιλοδοξεί πρωτίστως να διδάξει την επιστημονική μεθοδολογία της Χημείας. Οι γνώσεις δεν συνιστούν τον κύριο σκοπό, αλλά αποτελούν μέσο προς καλλιέργεια και ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης. Για το λόγο αυτό επελέγησαν μόνο οι τελείως απαραίτητες γνώσεις, γίνεται δε προσπάθεια ανάπτυξης αυτών κατά βάθος μάλλον, παρά κατά πλάτος.

Περιεχόμενα: Εισαγωγή – Βασικές έννοιες. Σύσταση της Ύλης. Δομή και ιδιότητες του ατόμου – Κβαντικοί αριθμοί. Περιοδικό σύστημα. Χημική ισορροπία – Νόμοι θερμοχημείας και θερμοδυναμικά συστήματα. Νόμοι και ιδιότητες της ύλης – Ισορροπία φάσεων. Είδη χημικών δεσμών – Διαμοριακές δυνάμεις. Ιδιότητες διαλυμάτων και Γινόμενο Διαλυτότητας - Κolloειδή. Οξέα-Βάσεις. Ιοντική ισορροπία – Ρυθμιστικά διαλύματα – Δείκτες - pH. Χημική κινητική – Νόμος ταχύτητας. Σύμπλοκες ενώσεις. Οξειδωση και αναγωγή – βασικές έννοιες.

<u>Εισαγωγή στα Φαινόμενα και Διεργασίες Μεταφοράς</u>	Ακαδημαϊκά έτη: 2005-2006
<u>Εφαρμοσμένη Ρευστομηχανική</u>	Ακαδημαϊκά έτη: 2005-2006
<u>Τεχνοοικονομική Μελέτη</u>	Ακαδημαϊκά έτη: 2005-2006

Αυτοδύναμη Διδασκαλία Μαθημάτων Προπτυχιακού και Μεταπτυχιακού Επιπέδου (Πανεπιστήμιο Leeds, UK)

Φυσικές Διεργασίες 2 Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

CENG 2160, CENG 2161: Unit Operations 2 (Προπτυχιακού Επιπέδου)

Το μάθημα αυτό σχεδιάστηκε από εμένα. Διδάσκεται στην παρούσα μορφή του στους δευτεροετείς φοιτητές του Τμήματος Χημικών Μηχανικών. Το μάθημα περιλαμβάνει την λεπτομερή ανάπτυξη της διεργασίας της απόσταξης για τα δυαδικά και πολυσύνθετα μίγματα. Πιο αναλυτικά το περιεχόμενο του μαθήματος συνίσταται στα εξής:

Ισορροπία φάσεων υγρού-ατμού: Μερική εξάτμιση και συμπύκνωση. T-X-Y και X-Y διαγράμματα. Υπολογισμοί συστάσεων.

Απόσταξη: Ασυνεχής απόσταξη: λειτουργία σε σταθερή σύσταση προϊόντος ή σε σταθερή επαναρροή. Μεταφορά μάζας. Διαφορική απόσταξη. Απόσταξη ισορροπίας. Κλασματική απόσταξη.

Σχεδιασμός αποστακτικής στήλης: Η έννοια των σταθερών γραμμομοριακών ροών. Υπολογισμός του αριθμού ιδανικών δίσκων που απαιτούνται για δυαδικούς διαχωρισμούς. Μέθοδοι McCabe Thiele και Ponchon-Savarit. Έννοια των γραμμών λειτουργίας. Τομή γραμμών λειτουργίας και βέλτιστη θέση του δίσκου τροφοδοσίας. Σημασία του λόγου επαναρροής. Υπολογισμός του ελάχιστου λόγου

επαναροής. Αριθμός δίσκων σε ολική επαναροή. Επιλογή του βέλτιστου λόγου επαναροής. Πολλαπλές τροφοδοσίες και πολλαπλή απόσυρση προϊόντων. Εξισώσεις Fenske Underwood για δυαδικά μίγματα.

Πολυσύνθετα μίγματα. Η έννοια των κλειδιών. Εξισώσεις Fenske Underwood για πολυσύνθετα μίγματα. Υπολογισμός του ελαχίστου λόγου επαναροής πολυσυνθέτων μιγμάτων. Αριθμός δίσκων σε ολική επαναροή για πολυσύνθετα μίγματα. Μέθοδος Gilliland. Μέθοδος Thiele Geddes.

Η αποστακτική στήλη: Κύρια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και αρχές λειτουργίας. Στήλες με δίσκους: διάτρητοι δίσκοι, δίσκοι με βαλβίδες, δίσκοι με κάψες. Διαμόρφωση δίσκου:

Απόσταξη σε κενό και σε πίεση. Ρευστομηχανική της ροής μέσα σε στήλη. Απόδοση στήλης και και περιοχή ικανοποιητικής λειτουργίας της στήλης. Αποστάσεις μεταξύ δίσκων. Συμπαρασυρμός, πλημμύριση, δάκρυσμα κ.λ.π. Υπολογισμός ύψους και διαμέτρου της στήλης. Απόσταξη αζεοτροπικών μιγμάτων.

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει μία εργασία που περιλαμβάνει λεπτομερή σχεδιασμό αποστακτικής στήλης και μία παρουσίαση πόστερ σε ένα σχετικό με το αντικείμενο θέμα, που προσμετρώνται (κατά 30%) στην τελική βαθμολογία. Έχω την αποκλειστική ευθύνη για το μάθημα συμπεριλαμβανομένων διδασκαλίας, φροντιστηρίων, διδακτικών σημειώσεων, επιλογής θέματος εργασίας, εξέταση και αξιολόγηση των φοιτητών.

Χημικοί αντιδραστήρες 1

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

CENG 3150, CENG 3151, (Προπτυχιακού Επιπέδου) CENG5180 (Μεταπτυχιακού Επιπέδου):

Reaction Engineering 1

Το μάθημα αυτό επανασχεδιάστηκε από εμένα. Διδάσκεται στην παρούσα μορφή του στους τριτοετείς φοιτητές και στους φοιτητές επιπέδου Master. Το περιεχόμενό του περιλαμβάνει ιδανικούς και μη ιδανικούς ομογενείς αντιδραστήρες.

Ασυνεχείς αντιδραστήρες. Αντιδραστήρες ημιδιαλείποντος έργου. Συνεχείς αντιδραστήρες: αυλωτοί και συνεχούς αναδεύσεως. Υπολογισμός χωροχρόνου και όγκου αντιδραστήρα. Ισοθερμοκρασιακή και αδιαβατική λειτουργία. Πολλαπλοί αντιδραστήρες, εν σειρά, εν παραλλήλω, ίδιου τύπου ή διαφορετικοί. Αντιδραστήρες με ανακύκλωση. Παράλληλες και εν σειρά αντιδράσεις. Επιλογή του καλύτερου συνδυασμού αντιδραστήρων. Κινητικές μελέτες σε ασυνεχείς αντιδραστήρες. Ταυτόχρονη επίλυση ισοζυγίων μάζας και ενέργειας. Μη ιδανικοί αντιδραστήρες.

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει μία εργασία που περιλαμβάνει σχεδιασμό αντιδραστήρα και βιβλιογραφική έρευνα σε ένα σχετικό με το αντικείμενο θέμα που προσμετρώνται (κατά 30%) στην τελική βαθμολογία. Οι φοιτητές επιπέδου Master, εκτός από το λεπτομερή σχεδιασμό αντιδραστήρα, εκπονούν ερευνητικού χαρακτήρα εργασία με απαιτήσεις πολύ μεγαλύτερες από εκείνες για τους προπτυχιακούς φοιτητές.

Για αυτό το μάθημα έχω την αποκλειστική ευθύνη συμπεριλαμβανομένων διδασκαλίας, φροντιστηρίων, διδακτικών σημειώσεων, επιλογής θέματος εργασίας, εξέτασης και αξιολόγησης των φοιτητών, από το ακαδημαϊκό έτος 1999-00. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1998-99 ήμουν υπεύθυνη για τα φροντιστήρια του μαθήματος μόνο.

Χημικοί αντιδραστήρες 2

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

CENG 3150, CENG 3152 (Προπτυχιακού Επιπέδου), CENG5280 (Μεταπτυχιακού Επιπέδου):

Reaction Engineering 2

Το μάθημα αυτό διδάσκεται στους τριτοετείς φοιτητές των Τμημάτων Χημικών Μηχανικών και επιπλέον σε επίπεδο Μαστερ. Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εμβάθυνση στο σχεδιασμό ετερογενών αντιδραστήρων, καταλυτικών ή μη.

Το μάθημα επανασχεδιάστηκε από εμένα και περιλαμβάνει τα ακόλουθα θέματα.

Κατάλυση: Καταλυτικές διεργασίες. Δηλητηρίαση καταλυτών. Ετερογενείς αντιδραστήρες. Μεταφορά μάζας. Εξωτερική αντίσταση και αντίσταση μεταφοράς μάζας στον πόρο του καταλύτη. Μοντέλλα για διάχυση μάζας μέσα στους πόρους. Παράγοντες αποτελεσματικότητας. Αντιδραστήρες σταθερής κλίνης. Αντιδραστήρες ρευστοστερεάς κλίνης. Διφασικοί και τριφασικοί αντιδραστήρες. (Slurry reactors-trickle bed reactors). Μη καταλυτικοί διφασικοί αντιδραστήρες. Μοντέλλα συρικνούμενης σφαίρας και μη συρικνούμενης σφαίρας. Ενζυματικές αντιδράσεις.

Κάθε φοιτητής υποχρεούται να υποβάλλει μία εργασία που περιλαμβάνει σχεδιασμό αντιδραστήρα και βιβλιογραφική έρευνα σε ένα σχετικό με το αντικείμενο θέμα που προσμετρώνται (κατά 30%) στην τελική βαθμολογία. Οι φοιτητές επιπέδου Master εκπονούν ερευνητικού χαρακτήρα εργασία με απαιτήσεις πολύ μεγαλύτερες από εκείνες για τους προπτυχιακούς φοιτητές.

Για το μάθημα αυτό έχω την αποκλειστική ευθύνη συμπεριλαμβανομένων διδασκαλίας, φροντιστηρίων, διδακτικών σημειώσεων, επιλογής θεμάτων εργασίας, εξέτασης και αξιολόγησης των φοιτητών.

Πιλοτική Μονάδα Χημικής Μηχανικής
CENG 2120 (Προπτυχιακού Επιπέδου): Pilot Plant

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

Το μάθημα αυτό αποτελείται από δεκατρία εργαστηριακά πειράματα που καλύπτουν διάφορες έννοιες και διεργασίες της Χημικής Μηχανικής, όπως φυσικές διεργασίες (απόσταξη, απορρόφηση, διύγρανση, διήθηση), δυναμική και ρύθμιση συστημάτων (συγκέντρωση διαλελυμένου οξυγόνου σε αναδεδυμένο δοχείο, ροή και συγκέντρωση διαλύματος άλατος), μεταφορά θερμότητας (εναλλάκτης θερμότητας, κύκλο ψύξης, μεταφορά θερμότητας σε αναδεδυμένα δοχεία), μελέτη χαρακτηριστικών ροής (πτώση πίεσης σε αυλούς, χαρακτηριστικά φυγόκεντρου αντλίας, μέτρηση ροής με χρήση ροομέτρων) και μελέτη της κινητικής χημικής αντίδρασης.

Ο ρόλος μου σε αυτό το μάθημα ήταν η επίβλεψη των πειραμάτων της ασυνεχούς αποστάξεως και της στήλης απορροφήσεως για τα έτη 1998-99, 1999-00 και των πειραμάτων της απορροφήσεως και του CSTR αντιδραστήρα κατά το έτος 2000-01 καθώς επίσης και η εξέταση και αξιολόγηση των φοιτητών.

Μελέτη Σχεδιασμού 1
CENG 3115(Προπτυχιακού Επιπέδου): Design Project 1

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

Οι φοιτητές του τρίτου έτους (χειμερινό εξάμηνο) καλούνται να υποβάλλουν μία προκαταρκτική μελέτη σχεδιασμού συγκεκριμένης μονάδας παραγωγής, εργαζόμενοι σε ομάδες των τεσσάρων έως έξι ατόμων. Ως επιβλέπουσα καθηγήτρια ομάδων εργασίας ο ρόλος μου είναι να προσφέρω τεχνική και επιστημονική υποστήριξη στους φοιτητές μέσω εβδομαδιαίων συναντήσεων και να καταγράφω την πρόοδο της ομάδας (επίβλεψη που συνεχίζει και στο δεύτερο εξάμηνο στη μελέτη σχεδιασμού 2). Οι φοιτητές υποβάλλουν προκαταρκτική μελέτη που περιλαμβάνει επιλογή διεργασίας, διαθεσιμότητα και κόστος πρώτων υλών, προετοιμασία διαγραμμάτων ροής, προσδιορισμό συνθηκών λειτουργίας, ισοζύγια μάζας και ενέργειας, θέματα που αφορούν στην ασφάλεια και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, επιλογή και κοστολόγηση εξοπλισμού. Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται βάσει της υποβαλλόμενης μελέτης καθώς επίσης και προφορικής παρουσίασης στους καθηγητές του Τμήματος.

Μελέτη Σχεδιασμού 2
CENG 3120 (Προπτυχιακού Επιπέδου): Design Project 2

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

Το μάθημα αποτελεί συνέχεια της Μελέτης Σχεδιασμού 1 κατά το θερινό εξάμηνο. Οι φοιτητές καλούνται να υποβάλλουν πλήρη τεχνικο-οικονομική μελέτη μονάδας παραγωγής η οποία

περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, αναθεωρημένα διαγράμματα ροής, λεπτομερή περιγραφή του χώρου της εγκατάστασης (site layout), συστήματα και διαγράμματα ρύθμισης των διεργασιών και μελέτη ασφαλείας HAZOP. Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται μέσω της υποβαλλόμενης μελέτης και μέσω παρουσίασης poster.

Διπλωματική Εργασία

Ακαδημαϊκά έτη: 1998-2005

CENG 4110 (Προπτυχιακού Επιπέδου): Research Project

Το μάθημα αυτό αποσκοπεί στο να δώσει τη δυνατότητα στους φοιτητές να αναπτύξουν τις ερευνητικές τους ικανότητες. Επιπλέον, στο να αναπτύξουν την ικανότητα να δουλεύουν μεμονωμένα, κάτω από συνεχή επίβλεψη σε ένα χώρο έρευνας.

Οργάνωση: Ο συντονιστής του μαθήματος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την οργάνωση και αξιολόγηση των ερευνητικών μελετών. Οι διπλωματικές εργασίες είναι ατομικές και οι φοιτητές δουλεύουν σε συτές μεμονωμένα. Ο συντονιστής του μαθήματος ορίζει για κάθε φοιτητή έναν ακαδημαϊκό ως επιβλέποντα για τεχνική και επιστημονική καθοδήγηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις οι φοιτητές μπορούν να διαλέξουν το θέμα της εργασίας τους με βάση μια λίστα με θέματα διπλωματικών εργασιών η οποία συντίθεται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού χρόνου. Κάθε μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού υποχρεούται να προσφέρει ένα ή περισσότερα θέματα διπλωματικών εργασιών έτσι ώστε να συντεθεί αυτή η λίστα. Αυτά τα θέματα αντανακλούν καθαρά τα επιστημονικά και ερευνητικά ενδιαφέροντα του αντίστοιχου εκπαιδευτικού. Θέματα διπλωματικών εργασιών μπορούν να επιλεγούν από ένα φοιτητή ή σε συνάρτηση με μια εταιρεία υπό τον όρο ότι (α) το θέμα κρίνεται ότι είναι κατάλληλο για διπλωματική εργασία, (β) υπάρχει η απαραίτητη υποδομή και η δυνατότητα να εκπονηθεί και τέλος να υπάρχει εκπαιδευτικός που ενδιαφέρεται να αναλάβει την επίβλεψή της. Για κάθε εργασία υπάρχει μια γραπτή περιγραφή του θέματος η οποία περιλαμβάνει περιεχόμενο έρευνας, ορισμό του προβλήματος, σκοπό της έρευνας, βιβλιογραφικές πηγές για τις πρώτες πληροφορίες, φύση της μελέτης και τρόπο διεξαγωγής της. Επιπλέον πρέπει να αναφέρονται όλες οι πιθανές περιβαλλοντολογικές επιπτώσεις καθώς και πιθανά θέματα ασφάλειας συναρτώμενα με τη μελέτη και τέλος χρονοδιάγραμμα και αναμενόμενη ημερομηνία περάτωσης της εργασίας.

Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται με βάση τις εκθέσεις που καταθέτουν (δύο ή τρεις βαθμολογητές), μια προφορική παρουσίαση στο τέλος του πρώτου εξαμήνου, παρουσίαση πόστερ στο τέλος του έτους (βαθμολογείται από όλους τους εκπαιδευτικούς) και από την συνεχή αξιολόγηση από τον επιβλέποντα με βάση την οποία αξιολογείται η συνέπεια με την οποία εργάστηκαν πάνω στο θέμα, τη συμβολή ιδεών, τον ενθουσιασμό που έδειξαν κ.λ.π

Το μάθημα αυτό ήταν εξαμηνιαίο κατά τα έτη 98/99 και 99/00. Κατά το έτος 2000/01 το μάθημα έγινε ετήσιο ενώ παράλληλα μου ανατέθηκε το έργο του συντονισμού του μαθήματος. Επανασχεδίασα αυτό το μάθημα έτσι ώστε να το προσαρμόσω σε ετήσια βάση και διαχειρίζομαι επίσης τα οικονομικά του μαθήματος –γύρω στις £1000 ετησίως. Μέχρι στιγμής έχουν ολοκληρωθεί 7 διπλωματικές εργασίες υπό την επίβλεψη μου μία από τις οποίες απέσπασε το πρώτο βραβείο του τμήματος και της βιομηχανίας. Επιβλέπω επίσης δύο εργασίες κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

Υπολογιστικές Τεχνικές & Δεξιότητες Μελέτης

Ακαδημαϊκά έτη: 2000-2005

FUEL 1051(Προπτυχιακού Επιπέδου): Computational Techniques & Study Skills

Το μάθημα αυτό διδάσκεται στους πρωτοετείς φοιτητές των Τμημάτων Χημικών Μηχανικών και Καυσίμων και Ενέργειας κι αποτελείται από μια σειρά διαλέξεων, φροντιστηρίων, εργαστηρίων υπολογιστών κι ασκήσεων (coursework) που λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σκοπός του μαθήματος είναι η βελτίωση βασικών δεξιοτήτων των φοιτητών στη (α) χρήση υπολογιστών (επεξεργαστές κειμένου, spreadsheets, πακέτα γραφικών, γλώσσες προγραμματισμού, απλές έννοιες στατιστικής κλπ), και (β) προφορική και γραπτή παρουσίαση τεχνικών και μη εργασιών (συγγραφή τεχνικών αναφορών, βιογραφικού κλπ). Σε αυτό το μάθημα είμαι υπεύθυνη για (α) μία σειρά

φροντιστηρίων σχετικών με τη συλλογή, επεξεργασία και στατιστική ανάλυση πειραματικών δεδομένων καθώς και με τη συγγραφή τεχνικών αναφορών, και (β) την αξιολόγηση των ασκήσεων που προσμετρώνται στην τελική βαθμολογία.

Αρχές Διεργασιών **Process Principles**

Ακαδημαϊκό έτος: 9/1994-1/1996

Το μάθημα αυτό διδάσκεται στους πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος Χημικών Μηχανικών (Imperial College). Το περιεχόμενο του περιλαμβάνει βασικές έννοιες και ορισμούς της χημικής μηχανικής, και θερμοδυναμικής: Ισοζύγια μάζας και ενέργειας, ισορροπία φάσεων, θερμότητα αντίδρασης, βασική θερμοδυναμική. Περιλαμβάνει επίσης συνοπτική παρουσίαση των βασικών συσκευών που χρησιμοποιούνται στις φυσικές και χημικές διεργασίες.

Οι διδασκαλίες συνοδεύονται από φροντιστήρια σε μικρές ομάδες φοιτητών (4-6 άτομα). Κάθε ομάδα φοιτητών υποχρεούται να εκπονήσει μία εργασία η οποία καλύπτει όλη την ύλη του μαθήματος που διδάσκεται. Οι φοιτητές αξιολογούνται με βάση την εργασία τους, την ποιότητα της συνεργασίας της ομάδας και την τελική εξέταση.

Ο ρόλος μου σε αυτό το μάθημα ήταν η συμμετοχή στις διαλέξεις (δύο ώρες εβδομαδιαίως) τα φροντιστήρια σε τέσσερις ομάδες φοιτητών (2 ώρες εβδομαδιαίως) η επίβλεψη των εργασιών αυτών των ομάδων και η συναξιολόγηση της δουλειάς τους μαζί με τον υπεύθυνο διδάσκοντα.

ΤΕΙ Καβάλας

Ακαδημαϊκά έτη: 9/1986-7/1991

Η διδακτορική μου διατριβή πραγματοποιήθηκε χωρίς υποτροφία. Τα έξοδα της συντήρησής μου καλυπτόταν από τη δουλειά μου ως έκτακτης καθηγήτριας στα ΤΕΙ όπου δούλευα κατά κανόνα δύο μέρες τη βδομάδα. (Οι υπόλοιπες πέντε μέρες της βδομάδας κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους και όλες οι μέρες κατά τη διάρκεια των διακοπών, των θερινών μηνών -συμπεριλαμβανομένων των Σαββατοκύριακων- ήταν αφιερωμένες στην εκπόνηση του διδακτορικού).

Κατά την περίοδο αυτή δίδαξα τα παρακάτω μαθήματα στο Τμήμα Τεχνολογίας Πετρελαίου:

		<u>Εξάμηνο</u>	<u>Θεωρία</u>	<u>Εργαστήρια</u>
1990-1991:	Οικονομοτεχνική ανάλυση	Στ'	2 ώρες	-
	Ειδική Χημική Μηχανολογία II*	Ε'	3	2
	Σχέδιο Χημικών Βιομηχανιών	Στ'	2	3
Σύνολο: 12			7	5
1989-1990	Οικονομοτεχνική ανάλυση	Στ'	2 ώρες	-
	Σύνταξη Τεχνικών Εκθέσεων και μελετών πραγματογνωμοσύνης	Γ'	2	-
	Εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία	Ε'	2	-
	Εργαστήριο Μηχανικής ρευστών	Γ		2
	Σχέδιο Χημικών Βιομηχανιών	Στ'	2	3
Σύνολο: 13			8	5
1988-1989	Εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία	Ε'	2	-
	Σύνταξη Τεχνικών Εκθέσεων και μελετών πραγματογνωμοσύνης	Γ'	2	-
	Εργαστήριο Μηχανικής ρευστών	Γ'	-	2
	Εργαστήριο τεχνολογίας πετρελαίου	Στ'	-	3
	Σχέδιο χημικών βιομηχανιών	Στ'	2	3
	Εποπτεία πρακτικής άσκησης	Ζ'	-	2

Σύνολο: 16			6	10
1987-1988	Εργαστήριο τεχνολογίας πετρελαίου	Στ'	-	9
	Σχεδιο χημικών βιομηχανιών	Στ'	-	3
	Θερμικοί διαχωρισμοί **	Ε'	-	3
Σύνολο: 14			0	14
1986-1987	Α' Εξάμηνο			
	Ειδική Χημική Μηχανολογία Ι***	Δ	3	2
	Ειδική Χημική Μηχανολογία ΙΙ	Ε	3	2
Σύνολο:10			6	4
	Β' εξάμηνο			
	Ειδική Χημική Μηχανολογία Ι	Δ'	-	4
	Ειδική Χημική Μηχανολογία ΙΙ	Ε'	-	2
	Θερμικοί διαχωρισμοί	Ε'	-	3
	Σχεδιο χημικών βιομηχανιών	Στ'	-	3
Σύνολο: 12			0	12

*Ομογενείς και ετερογενείς αντιδραστήρες

** Φυσικοί Διαχωρισμοί

*** Συσκευές διακίνησης ρευστών

Συμμετοχή σε Πρόγραμμα Εκπαιδευτικής Επιμόρφωσης

1992	Παροχή Πρώτων Βοηθειών
1994	Μέθοδοι διδασκαλίας σε μικρές ομάδες φοιτητών
1995	Επίβλεψη φοιτητών σε επίπεδο διδακτορικού
1995	Οργάνωση και σωστή αξιοποίηση του χρόνου στην εργασία.

Διδακτικές Σημειώσεις

- Φυσικές Διεργασίες 2 (CENG 2161, CENG 2160)
- Χημικοί Αντιδραστήρες 1 (CENG 3151, CENG 5180)
- Χημικοί Αντιδραστήρες 2 (CENG 3152, CENG 5190)
- Σε όλα τα μαθήματα τα οποία δίδαξα στα ΤΕΙ Καβάλας

2.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

Επίβλεψη Μεταπτυχιακών (Master και Διδακτορικών) Διατριβών

<i>Ονοματεπώνυμο</i>	<i>Επίπεδο Σπουδών</i>	<i>Περίοδος</i>	<i>Καθήκοντα</i>
X.Σκουτέλης	Διδακτορικό	1/2006-σήμερα	Επιβλέπουσα
D.R. Stapleton	PhD	9/2003-10/2006	Επιβλέπουσα
S. Lever	PhD	10/2000-9/2003	Επιβλέπουσα
R. Emery	PhD	10/2001-9/2005	Επιβλέπουσα
Jun Gao	PhD	9/2002-8/2005	Επιβλέπουσα
H.J.Shah	PhD	1/2003-12/2005	Συνεπιβλέπουσα ^α
S.Jawad	PhD	1994-1996	Συνεπιβλέπουσα ^β
Gordon Hardiman	MSc	2003-2004	Επιβλέπουσα
R.Hussain	MSc	2002-2003	Επιβλέπουσα
M.A. Jadoon	MSc	2001-02	Επιβλέπουσα
K. Al-Binali	MSc	2000-01	Επιβλέπουσα
S.. Bommareddy	MSc	1999-00	Επιβλέπουσα
J. Mingeley	MSc	1999-00	Επιβλέπουσα

Το έντονο μαύρο χρησιμοποιήθηκε για να δείξει ποιες διδακτορικές διατριβές έχουν ολοκληρωθεί.

^α Με Δρ. T. Mahmud ^β Με Prof. W.A. Wakeham

Επίβλεψη Διπλωματικών Διατριβών⁺

<i>Ονοματεπώνυμο</i>	<i>Πρόγραμμα σπουδών</i>	<i>Ίδρυμα</i>	<i>Περίοδος</i>	<i>Καθήκοντα</i>
Καβράς Δημήτρης			2006-σήμερα	Επιβλέπουσα
Κουναλάκης Μανώλης			2006-σήμερα	Επιβλέπουσα
Ιωάννης Πετράκης		ΔΠΦΠ	2008-σήμερα	Επιβλέπουσα
Ελένη Ποντίκη		ΔΠΦΠ	2006-2008	Επιβλέπουσα
A. Fergusson-Rees	MEng	Leeds	2001-02	Επιβλέπουσα
Cecile Pochet	Έρασμος	Leeds	2001-02	Επιβλέπουσα
A.Diaz Bustos	Έρασμος	Leeds	2000-01	Επιβλέπουσα
E. Marques	Έρασμος	Leeds	2000-01	Επιβλέπουσα
R. Emery	MEng	Leeds	2000-01	Επιβλέπουσα
S. Kitching	MEng	Leeds	1999-00	Επιβλέπουσα
B. Στόικου	MEng	Leeds	1999-00	Επιβλέπουσα
Π. Ποιμενίδου	MEng	Leeds	1998-99	Επιβλέπουσα
B. Orgut	MEng	Leeds	1998-99	Επιβλέπουσα
J.L Rodriguez	Diploma	IQS	1996-97	Συνεπιβλέπουσα ^b
A. Vilar	Diploma	IQS	1996-97	Συνεπιβλέπουσα ^b
A. Bernnat	DiplIng	Imperial College	1994-95	Συνεπιβλέπουσα ^a

^a Με Prof. W.A. Wakeham^b Με καθηγητές J. Sempere και R. Nomen

⁺Καθώς επίσης και 5-7 πτυχιακές εργασίες στο ΤΕΙ Καβάλας που δεν έχουν συμπεριληφθεί στην παρούσα λίστα.

Ήμουν επίσης εξετάστρια δέκα μεταπτυχιακών/Διδακτορικών Διατριβών

2. 3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Τμήμα ΔΠΦΠ

Επιτροπή Τομέων

Επιτροπή κτιρίων

Αναπληρωματικό μέλος Επιτροπής Σίτισης (για διαγωνισμούς)

Πανεπιστήμιο Leeds, UK

5/2001-9/2005	Examinations Officer, της Σχολής
5/1999-9/2000	Υπεύθυνη όλων των Προγραμμάτων Σπουδών (Course Director/ Director of Teaching and Learning). Η θέση αυτή είναι πολύ σημαντική και συνεπάγεται παρα πολλές ευθύνες. Κατά τη διάρκεια της θητείας μου επανασχεδίασα τρία προγράμματα σπουδών και έλυσα πολλά χρονίζοντα προβλήματα του Τμήματος.
5/1999-	Μέλος της Εκπαιδευτικής Ομάδας του IChemE (IChemE Educational Subject Group)
4/2001-	Μέλος της ομάδας Hazards and Loss Prevention IChemE
10/2000-	Υπεύθυνη Προγράμματος Σπουδών 4 ^{ου} έτους (4th year Director of Studies)
1998-	Σύμβουλος Προπτυχιακών Φοιτητών (Personal Tutor)

Μελλοντική έρευνα

Οι μελλοντικοί ερευνητικοί στόχοι μου συνοψίζονται ως εξής:

1. Εμβάθυνση και συνέχιση της έρευνας στους τομείς που έχουν ήδη αναφερθεί.
2. **Σχεδιασμός διεργασιών εμφυούς ασφαλείας.** Μετατροπή διεργασιών από ασυνεχείς σε συνεχείς με έμφαση στη χρήση μικροαντιδραστήρων.
3. **Μελέτη επιδράσεων σφαλμάτων** των θερμοφυσικών ιδιοτήτων και του συντελεστή μεταφοράς θερμότητας **στην αξιοπιστία των προβλέψεων** που απορρέουν από συγκεκριμένα σενάρια διαφυγής αντιδράσεων από τον έλεγχο.
4. Αναπτυξη πιο αξιόπιστων μεθόδων ρύθμισης αντιδραστήρων με χρήση της κινητικής της αντίδρασης και συστημάτων **ανίχνευσης ενός runaway** πριν ακόμα εξελιχθεί επικίνδυνα.
5. **Συνδυασμένη θεωρητική και πειραματική μελέτη αντιδράσεων** με χρήση πειραματικών δεδομένων εργαστηριακής κλίμακας, θεωρητικών μοντέλλων, CFD κώδικα και πειραμάτων πιλοτικών μονάδων για τον ορθολογικό σχεδιασμό βιομηχανικής κλίμακας αντιδραστήρων και για την **πιο αξιόπιστη εκτίμηση των συνεπειών διαφυγής αντίδρασης** από τον έλεγχο.
6. Βελτίωση απόδοσης μονάδων με **συνδυασμό διεργασιών** (π.χ. απόσταξη με χημική αντίδραση).
7. Παραπέρα μελέτη της χρήση υπερήχων σε περιβαλλοντικές εφαρμογές και πιο συγκεκριμένα στην αποικοδόμηση των CFCs.
8. Συνδυασμένη χρήση υπερήχων και υπεριώδους για την προ-κατεργασία υγρών αποβλήτων και σχεδιασμός κατάλληλων αντιδραστήρων.
9. Μελέτη της μεταβολής της γενοτοξικότητας υγρών αποβλήτων ως συνάρτηση του χρόνου κατεργασίας και σε συσχετισμό με την ανάλυση των ενδιάμεσων προϊόντων. (Σε συνεργασία με άλλα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος.

ΔΙΑΦΟΡΑ

- Mary Kay O'Connor Process Safety Center, USA: Member of International Advisory Committee (2005-σήμερα).
- 2nd European Conference on Environmental Applications of AOPs (EAAOP) to be held in Cyprus, Crete in 2009: Member of the Scientific Committee.
- 1st European Conference on Environmental Applications of AOPs (EAAOP) to be held in Chania, Crete in 2006: Member of the Scientific Committee.
- Visiting Research Engineer, MKOCPSC- Texas A&M Aug 2006-Sep 2006
- WasteEng05, Albi, France, May 17-19th, 2005: Symposium Discussion Panel and session-chair.
- March 2005-present: Member of the Technical Advisory Committee of Mary Kay O'Connor Process Safety Center.
- Mary Kay O'Connor Process Safety Center, USA: Member of International Advisory Committee.
- Bhopal Gas Tragedy and its Effects on Process Safety, Kanpur, India 30 Nov-3Dec 2004: conference session chair.
- February 2003: Visiting Professor at the Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad, India.
- Member of "Safety and Loss Prevention", "Applied Catalysis", "Environmental Protection" and "Education" groups of the Institution of Chemical Engineers (IChemE).
- Reviewer (referee) of Topics in Catalysis, Chemical Engineering Research and Design IChemE Transactions A, Process Safety and Environmental Protection –IChemE Transactions B, Separation and Purification Technology, Journal of Molecular Catalysis A, Journal of Petroleum Science & Engineering, Chemosphere, Journal of Hazardous Materials, Water Research, Journal of Loss Prevention in Process Industries Chemical And Biochemical Engineering Quarterly, Chemical Engineering Science, 8th International Symposium on Fire Safety Science and also of publishers John Wiley and sons (book reviews).
- Organised scientific seminars of Fluids and Polymer groups during 1995-1996.
- Contribution in organising 5 conferences at Imperial College (3) and Aristotle University of Thessaloniki (2).

3. ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Refereed publications in SCI journals

Publications in Refereed journals (underlined is the corresponding author)

1. M.J. Assael, **M. Papadaki**, M. Dix, S.M. Richardson and W.A. Wakeham, "An Absolute Vibrating Wire Viscometer for Liquids at High Pressures", *Int. J. Thermophys.* **12**:231-244, (1991).
2. M.J. Assael, **M. Papadaki**, and W.A. Wakeham, "Measurement of the Viscosity of Benzene, Toluene and m-Xylene at Pressures up to 80 MPa", *Int. J. Thermophys.* **12**:449-457 (1991).
3. M.J. Assael and **M. Papadaki**, "Measurements of the Viscosity of n-Heptane, n-Nonane and n-Undecane at Pressures up to 70MPa", *Int. J. Thermophys.*, **12**:801-810, (1991).
4. M.J. Assael, L. Karagiannidis and **M. Papadaki**, "Measurements of the Viscosity of n-Heptane+ n-Undecane Mixtures at Pressures up to 75MPa", *Int. J. Thermophys.* **12**:811-820(1991).
5. M.J. Assael, **M. Papadaki**, S.M. Richardson, C.P. Oliveira and W.A. Wakeham, "Vibrating Wire Viscometry on Liquid Hydrocarbons at High Pressure", *High Temp- High Press.* **23**:561-568, (1991).
6. M.J. Assael, C.P. Oliveira, **M. Papadaki** and W.A. Wakeham, "Vibrating -Wire Viscometers for Liquids at High Pressures", *Int J. Thermophys.* **13**:593-615, (1992).
7. M.J. Assael, L. Karagiannidis and **M. Papadaki**, "The Thermal Conductivity of Some Alkyl Ethers and Alkanones", *Int. J. Thermophys.*, **12**:937-942(1991).
8. M.J. Assael, E. Charitidou J.H. Dymond and **M. Papadaki**, "Viscosity and Thermal Conductivity of Binary n-Heptane + n-Alkane Mixtures", *Int. J. Thermophys.* **13**:237-249, (1992).
9. M.J. Assael, J.H. Dymond, **M. Papadaki** and P.M. Patterson, "Correlation and Prediction of Dense Fluid Transport Coefficients. I. n-Alkanes", *Int. J. Thermophys.*, **13**:269-281, (1992).
10. M.J. Assael, J.H. Dymond, **M. Papadaki** and P.M. Patterson, "Correlation and Prediction of Dense Fluid Transport Coefficients. II. Simple Molecular Fluids", *Fluid Phase Equil.*, **75**:245-255,(1992).
11. M. J. Assael, J. H. Dymond, **M. Papadaki**, and P.M. Patterson, "Correlation and Prediction of Dense Fluid Transport Coefficients. III. n-Alkane Mixtures", *Int. J. Thermophys.* **13**:659-669, (1992).
12. M.J. Assael, J. H. Dymond and **M. Papadaki**, "Viscosity Coefficients of Binary n-Heptane+n-Alkane mixtures", *Fluid Phase Equil.*, **75**:287-297, (1992).
13. **M. Papadaki**, M. Schmitt, A. Seitz, K. Stephan, B. Taxis and W.A. Wakeham, "Thermal Conductivity of R134a and R141b Within the Temperature Range 240-307K at the Saturation Vapour Pressure", *Int. J. Thermophys.* **14**:173-181, (1993).
14. **M. Papadaki** and W.A. Wakeham, "Thermal Conductivity of R32 and R125 in the Liquid Phase at the Saturation Vapour Pressure", *Int. J. Thermophys.* **14**:1215-1220 (1993).
15. S.F. Li, **M. Papadaki**, and W.A. Wakeham, "The Measurement of Thermal Conductivity of gases at low density by the transient hot wire technique", *High Temp-High Press.* **25**: 451-458 (1993).
16. S.F.Y. Li, **M. Papadaki**, W.A. Wakeham, "Thermal Conductivity of low-density polyatomic gases", *Thermal Conductivity 22*, Ed. T.W. Tong, Technomic Pub. Co., p.531-543 (1994).
17. A. Bernnat, **M. Papadaki** and W.A. Wakeham, "Initial Density Dependence of the Thermal Conductivity of Polyatomic Gases", *Thermal Conductivity 23* Ed. T.W. Tong, Technomic Pub. Co., v. 23, p.481-493(1996).
18. M.J. Assael, M. Dix, I. Drummond, L. Karagiannidis, M.J. Lourenco, C.N. De Castro, **M. Papadaki**, M.L. Ramires, H. Van den Berg and W.A. Wakeham, "Towards standard reference values for the thermal conductivity", *Int. J. Thermophys.* **18**:439-446 (1997).
19. J. Sempere, R. Nomen, J.L. Rodriguez and **M. Papadaki** "Modelling of the reaction of 2-methylpyridine using hydrogen peroxide and a complex metal catalyst", *Chemical Engineering and Processing* **37**:33-46 (1998).
20. **M. Papadaki**, R. J. Emery, E. Serra, R. Nomen and J. Sempere, "Sensitivity analysis of the 2-methylpyridine N-oxidation kinetic model", *Green Chemistry*, **4**: 199-205(2002).
21. **M. Papadaki**, V. Stoikou, D. Mantzavinos and J.L. Rodriguez-Miranda, "Towards improved reaction runaway studies: Kinetics of the N-oxidation of 2-methylpyridine using heat-flow calorimetry", *Process Safety and Environmental Protection* **80**:186-196(2002).
22. K.V.R. Chary, K.S. Laskhmi, M.R.V.S. Murthy, K.S. Rama Rao and **M. Papadaki**, "Hydrodechlorination of 1,2,4-trichlorobenzene over Niobia supported nickel catalysts", *Catalysis Communications*, **4**: 531-535(2003).

23. R.J.Emery, **M.Papadaki** and **D.Mantzavinos**, Sonochemical degradation of phenolic pollutants in aqueous solutions, *Environmental Technology*, **24**: 1491-1500 (2003).
24. **M. Papadaki** and H.P. Nawada, "Towards improved reaction runaway assessment methods I. Simple calorimetric method of evaluation of heat transfer coefficient and reactor thermal mass", *International Journal of Chemical Reactor Engineering* **1** (2003), A40 (2003) (Bepress REFEREED ELECTRONIC JOURNAL <http://www.bepress.com/alljournals.html>).
25. **M.Papadaki**, R.J.Emery, M.A.Abu-Hassan, A.Díaz-Bustos, I.S.Metcalf and D.Mantzavinos, Ultrasound-assisted oxidation processes for the removal of aromatic contaminants from aqueous effluents, *Separation & Purification Technology*, **34**(1-3) 39-46 (2004).
26. S.D. Lever and **M.Papadaki**, o-chlorination of 2-nitrobenzoic acid with thionyl chloride in xylene and acetonitrile:solubility study of hydrogen chloride and sulphur dioxide in xylene and acetonitrile, *Process Safety and environmental Protection (TranslChemE, Part B)*, **82**(B1): 48-60(2004).
27. **M.Papadaki**, "Use of reaction calorimetry in thermal risk assessment studies and safe design of batch reactions that can lead to a runaway: Application on hydrogen peroxide" *Topics in Catalysis* **29**:207-213 (2004).
28. **K.V.R. Chary**, K.Sri Lakshmi, K.S. Rama Rao and **M.Papadaki** "Characterization and Catalytic Properties of Niobia supported Nickel Catalysts in the hydrodechlorination of 1,2,4 Trichlorobenzene", *Journal of Molecular Catalysis A.: Chemical*. Vol. **223**(1-2): 353-361 (2004)
29. S.D. Lever and **M.Papadaki**, Study of Condition-Dependent Decomposition Reactions Part I – The Thermal Behaviour and Decomposition of 2-Nitrobenzoyl Chloride *Journal of Hazardous Materials* **115**: 91-100(2004).
30. R.J. Emery, **M. Papadaki**, L.M.Freitas dos Santos and **D. Mantzavinos** "extent of sonochemical degradation and change of toxicity of a pharmaceutical precursor in aqueous effluents as a function of treatment conditions, *Environment International*: **31**:207-211(2005).
31. **M. Papadaki**, E.Marqués-Domingo , Jun Gao and T. Mahmud " catalytic decomposition of hydrogen peroxide in the presence of alkylpyridines: runaway scenarios studies. " *Journal of Loss Prevention in Process Industries*, **18**:(4-6): 384-391(2005).
32. S. D. Lever and **M. Papadaki** "Calorimetric study of the effects of gas environment on the decomposition of o-nitrobenzoyl chloride", *Journal of Loss Prevention in Process Industries*, **18**(4-6): 392-396 (2005)
33. J. Gao and **M. Papadaki**, "Kinetic model and runaway studies of complex reaction systems" *Computers and Chemical Engineering*, **29**: 2449-2460(2005).
34. J. Gao and Maria Papadaki "Global kinetic model: a case study on the N-oxidation of alkylpyridines, *Journal of Hazardous Materials* **130**, (1-2) **2006**, 141-147.
35. S.D. Lever and **M.Papadaki** "Effects of heating rate, temperature and iron catalysis on the thermal behaviour and decomposition of 2-nitrobenzoyl chloride" *Journal of Hazardous Materials* **130**, (1-2) **2006** 76-87
36. D.R. Stapleton, R.J. Emery and D. Mantzavinos and **M. Papadaki**, "Photolytic destruction of halogenated pyridines in wastewaters" *Process Safety and Environmental Protection*, **84**(B4):313-316 (2006)
37. D.R. Stapleton, R.J. Emery, C. Smith, C. Pochet, A. Fernandez-Dominguez, D. Mantzavinos and **M. Papadaki** "degradation of 2-chloropyridine in water by ultraviolet and ultrasound irradiation" *International Journal of Environmental Pollution*, **28** (1-2), 87-99.(2006).
38. **M. Papadaki**, H.P. Nawada, Jun Gao, A. Fergusson-Rees and M. Smith "Isothermal Calorimetry: Impact of measurements error on heat of reaction" *Journal of Hazardous Materials*, **142** (3), 705-712 (2007).
39. Stapleton, D.R., Mantzavinos, D., **Papadaki, M.** Photolytic (UVC) and photocatalytic (UVC/TiO₂) decomposition of pyridines *Journal of Hazardous Materials*, **146** (3), pp. 640-645(2007).
40. Frontistis, Z., **Papadaki, M.**, **Mantzavinos, D.** Modelling of sonochemical processes in water treatment, *Water Science and Technology*, **55** (12), 47-52, (2007).
41. **Papadaki, M.** Inherent safety, ethics and human error, *Journal of Hazardous Materials*, **150** (3): 826-830 (2008).
42. Stapleton, DR; Vlastos, D; Skoutelis, CG; **Papadaki, MI.** Photolytic and photocatalytic diminution and preliminary genotoxicity studies of 2-chloropyridine., *Journal of Advanced Oxidation Technologies*, **11** (3): 486-500(2008).

43. (16) Liu, L.; **Papadaki, M.**; Pontiki, E.; Stathi, P.; Rogers, W. J.; Mannan, M. S. Isothermal Decomposition of Hydroxylamine and Hydroxylamine Nitrate in Aqueous Solutions in the Temperature Range 80–160 °C. *Journal of Hazardous Materials*, **165**: 573-578 (2009).
44. **M.I. Papadaki**, E. Pontiki, L. Liu, W. J. Rogers and M. S. Mannan, Thermal Behavior of Aqueous Solutions of Hydroxylamine During Isothermal and Isoperibolic Decomposition in a Closed System, *Journal of Chemical and Engineering Data* **54**: 2616-2621 (2009) .
45. L. Saenz, V. H. Carreto Vazquez, L. Liu, W.J. Rogers and M.S. Mannan and **M. Papadaki** "2-Methylpyridine N-Oxidation Runaway Studies" *Journal of Loss Prevention in Process Industries*, 2009 22_839-843.
46. D. R. Stapleton, I. K. Konstantinou, D. G. Hela and **Maria Papadaki**, Photolytic removal and mineralisation of 2-halogenated pyridines, *Water Research*, **43**: 3964-3973 (2009).
47. D. R. Stapleton, I. K. Konstantinou, D. G. Hela and **Maria Papadaki**, Photocatalytic removal and mineralisation of 2-chloropyridine. *Chemosphere* **77**: 1099-1105 (2009).
48. **Vlastos, D.** Skoutelis, C.G., Theodoridis, I Stapleton, D.R., **Papadaki, M.**. Genotoxicity study of photolytically treated 2-chloropyridine aqueous solutions, *Journal of Hazardous Materials*, 177(1-3):892-8 (2010): doi:10.1016/j.jhazmat.2009.12.117.
49. D. R. Stapleton, I. Konstantinou, D. Mantzavinos, D. G. Hela, **M. Papadaki** "On the kinetics and mechanisms of photolytic/TiO₂-photocatalytic degradation"of substituted pyridines in aqueous solutions, *Applied Catalysis B: Environmental*, 95 (2010) 100–109, doi:10.1016/j.apcatb.2009.12.015.
50. **Sharath Kirumakki**, Komandur, V.R. Chary and **Maria Papadaki** Reductive amination of cyclohexanone/cyclohexanol over zeolites H β , HY and HZSM5y, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*, Volume 321, (2010), 15-21.
51. Charalambos G. Skoutelis, Dimitris Vlastos, Marianna C. Kortsinidou, Ioannis T. Theodoridis and **Maria I. Papadaki**, Induction of micronuclei by 2-hydroxypyridine in water and elimination of solution genotoxicity by UVC (254 nm) photolysis, *Journal of Hazardous Materials*, 197 (2011) 137–143.
52. Saenz, LR ; Carreto-Vazquez, VH; Rogers, WJ; **Papadaki, M**; Mannan, MS, Thermal decomposition of 2-methylpyridine N-oxide: Effect of temperature and influence of phosphotungstic acid as the catalyst, *Catalysis Communications*, 2011, 12 (14) Pages: 1370-1373 DOI: 10.1016/j.catcom.2011.03.036
53. T. Adamopoulou, **M. I. Papadaki**, M. Kounalakis, V. Carreto, A. Pineda and M.S. Mannan, Use of isoperibolic calorimetry for the study of the effect of water concentration, temperature and reactor venting on the rate of hydroxylamine thermal decomposition, *Journal of Loss Prevention in Process Industries*, Industries 25 (2012) 803–808 doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jlp.2012.03.002>.
54. Alba Pineda-Solano, Lina R. Saenz, Victor Carreto, **Maria Papadaki**, and M. Sam Mannan, Towards an inherently safer design and operation of batch and semi-batch processes: The N-oxidation of alkylpyridines *Journal of Loss Prevention in Process Industries*, Industries 25, (2012) 797–802.
55. Alba Pineda-Solano, Lina Saenz-Noval, Subramanya Nayak, Simon Waldram, **Maria Papadaki**, M. Sam Mannan Inherently safer reactors: Improved efficiency of 3-picoline N-oxidation in the temperature range 110–125 °C *Process Safety and Environmental Protection*, 90, (2012), 404–410
56. Triantafyllidis, V., Hela, D., **Papadaki, M.**, Bilalis, D., & Konstantinou, I*. (2012). Evaluation of mobility and dissipation of mefenoxam and pendimethalin by application of CSTR model and field experiments using bare and tobacco tilled soil columns. *Water, Air and Soil Pollution* (2012) 223:1625-1637
57. Theodora Adamopoulou, **Maria I. Papadaki**, Manolis Kounalakis, Victor Vazquez-Carreto, Alba Pineda-Solano, Qingsheng Wang, M.Sam Mannan Thermal decomposition of hydroxylamine: Isoperibolic calorimetric measurements at different conditions *Journal of Hazardous Materials* 254–255, (2013), Pages 382–389
58. Zhe Han, Sonny Sachdeva, **Maria I. Papadaki**, M. Sam Mannan, Ammonium nitrate thermal decomposition with additives, *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 35, (2015), Pages 307–315
59. Zhe Han, Sonny Sachdeva, Maria Papadaki, M. Sam Mannan Calorimetry studies of ammonium nitrate – Effect of inhibitors, confinement, and heating rate *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 38, 2015, Pages 234–242
60. Kamitsou Haris – Athina, Kalavrouziotis Ioannis, Papadaki Maria Waste Management Planning of Hospitals in the Prefectures of Aetoloakarnania and the Island of Lesbos, Greece *Global NEST Journal*, Vol 17, in press, 2015

3.3. International Conference papers and presentation (Underlined is the presenter)

1. M.J. Assael, **M.Papadaki**, C.M.P.Oliveira, S.M. Richardson and W.A.Wakeham, "An Absolute Vibrating - Wire Viscometer for Liquids at High Pressures", *Proc. 2nd Asian Thermophys. Propert. Confer., Sapporo, Japan*, 491-494,(1989), oral presentation.
2. M. J. Assael, **M. Papadaki**, S.M. Richardson, C.M. P Oliveira and W. A. Wakeham "Vibrating-Wire Viscometry on Liquid Hydrocarbons at High Pressure" presented at 12th Europ. Conf. on Thermophys. Prop., *Vienna*, 561-568, (1990), oral presentation.
3. C.P. Oliveira, **M. Papadaki** and W.A. Wakeham "Transport Properties of Refrigerants", *Proc. 3rd Asian Thermophys. Propert. Confer. Beijing, China*, 32-39, (1992), oral presentation
4. **M.Papadaki**, C.M.P. Oliveira and W.A. Wakeham, "Transport Properties of Replacement Refrigerants", *The 1993 IChemE Research Event, Birmingham G.B.*, 454-456 (1993), oral presentation
5. A.C. Michels, R. de Bruin, T.D. Karapantsios, R.J.J. van Diest, H.R. van den Berg, B. van Deenen E.P. Sakonidou, W.A. Wakeham, J.P.M. Trusler, A.Louis, **M.Papadaki** and J. Straub, "Adiabatic Compressive Heating of Critical Fluids under Micro gravity Conditions". *Presented at ASME, Portland, Oregon* p 137-147, (1995), oral presentation.
6. A.C. Michels, R. de Bruin, T.D. Karapantsios, R.J.J. van Diest, H.R. van den Berg, B. van Deenen E.P. Sakonidou, W.A. Wakeham, J.P.M. Trusler, A.Louis, **M.Papadaki** and J. Straub, "Transport Properties of Critical Fluids under Micro gravity Conditions", *9th European Symposium on Gravity-Dependent Phenomena in Related Research, Berlin*, (1995), oral presentation.
7. M. Assael, M.Dix, I. Drummond, L. Karagiannidis, M.J. Lourenco, C. Nieto de Castro, **M. Papadaki**, M.L. Ramires, H. van der Berg and W.A. Wakeham, "Towards standard Reference Values for the Thermal Conductivity of High-Temperature Melts", *presented at the Fourth Asian Thermophysical Properties Conference, Tokyo, Japan, September*, 81- 84,1995, oral presentation.
8. **M.Papadaki**, R.Nomen, J.Sempere, "Prediction of Runaway Behaviour Using a Flexible Kinetic Model: Application to Complex Oxidations", *35th Tutzing Symposium of DECHEMA, Praxis der Sich. Vol.4: 249-259 Tutzing, Germany, 10-13 March, 1997* oral presentation.
9. R.Nomen, J.Sempere and **M. Papadaki**, "Reaction Calorimetry and Thermokinetic modelling of complex oxidation reactions", presented at the 8th RCU Forum Europe, *Lugano, Switzerland, November 1997* oral presentation.
10. R.Emery, M.A.Abu-Hassan, A.Díaz-Bustos, **M.Papadaki**, I.S.Metcalf and D.Mantzavinos, Ultrasound-assisted oxidation processes for the removal of aromatic contaminants from aqueous effluents. In D. Almorza, C.A. Brebbia, D. Sales, V. Popov (eds), *Proceed. 1st International Conference on Waste Management and the Environment, Cadiz, September 2002*, pp. 677-687, oral presentation.
11. **M. Papadaki**, "British legislation, Standards and Codes of Practice related to Natural gas, Installation, Distribution and Storage", *Workshop on Natural gas, 11-4-02, Thessaloniki Greece*, oral presentation
12. **M. Papadaki**, "Accident Prevention in Gas Installations", *Conference on Natural gas, OSHA SME's 17-9-02, Thessaloniki, Greece*, oral presentation.
13. **M. Papadaki**, E. Serra, V. Stoikou, R. Emery, D. Mantzavinos, R. Nomen And J. Sempere, "Kinetic Studies of The Catalytic N-oxidation of 2-Methylpyridine Using Reaction Calorimetry", *ISCRE 17, Hong-Kong August 25-28, 2002* oral presentation.
14. **M. Papadaki**, D. R. Stapleton, R. Emery, D. Mantzavinos, 2, M. A. B. Abu-Hassan, I. S. Metcalfe "Effect Of Ultrasonic Irradiation On The Removal Of Organics From Synthetic Wastewaters", *ISCRE 17, Hong-Kong , August 25-28, 2002*, poster presentation
15. R.J. Emery, D. Mantzavinos, L.M. Freitas dos Santos and **M.Papadaki**, "Sonochemical Degradation of triphenylphosphine oxide in water", *3rd Int. Conf. On Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, May 2003, Goslar, Germany, CUTEC_ No_57*,983-993, poster presentation.
16. R.J. Emery, D. Mantzavinos, L.M. Freitas dos Santos and **M.Papadaki**, "Sonochemical Degradation of triphenylphosphine oxide in water: Effect of operating conditions and sample toxicity", *2nd Bioremediation European Conference, Chania, Grece July 2003*, 551-554, poster presentation
17. S. Lever, **M. Papadaki** and G. Arthur, "Solubility and calorimetric studies of the chlorination of nitrated carboxylic acids", *International Symposium on Multifunctional Reactors, (ISMR-3) and Colloquium on Chemical Reaction Engineering (CCRE-18), 198-200, 27-29 August, 2003, University of Bath, UK.*, poster presentation

18. R.J. Emery, M.Papadaki, D. Mantzavinos, T. Oliveira and L.M. Freitas dos Santos "Ultrasonic Degradation of triphenylphosphine oxide in water: pathways and kinetics", *International Symposium on Multifunctional Reactors, (ISMR-3) and Colloquium on Chemical Reaction Engineering (CCRE-18)*, 204-206, 27-29 August, 2003, University of Bath, UK, poster presentation.
19. S.D. Lever and **M. Papadaki** "A Novel Methodology for the Study of Decomposition Reactions Induced By Thermal Runaways", *2003 Symposium, MKO'Connor Process Safety Centre, Beyond Regulatory Compliance, Making Safety a Second Nature*, 181-196, Texas, October 28-29, 2003. oral presentation
20. S. D. Lever and **M. Papadaki**, "Prediction of thermal runaway consequences of decomposition reactions using isothermal calorimetry", *4th European Thermal Sciences Conference 2004, Birmingham, UK CD_ROM Proceedings*, 29th-31st March 2004. oral presentation
21. Jun Gao and **M. Papadaki**, "N-oxidation of picolines and lutidines kinetic studies" *4th European Thermal Sciences Conference 2004, Birmingham, UK, CD_ROM Proceedings*, 29th-31st March 2004. oral presentation
22. **M. Papadaki**, "Runaway studies of complex reaction systems" *4th European Thermal Sciences Conference 2004, Birmingham, UK, CD_ROM Proceedings*, 29th-31st March 2004. oral presentation
23. **M. Papadaki**, E.Marqués-Domingo, Jun Gao and T. Mahmud, "Runaway Studies of the Thermal Decomposition of Hydrogen Peroxide", 2433-2446, *11th International Symposium, Loss Prevention 2004, Praha, 31st May-3rd June 2004*, poster presentation.
24. Jun Gao and M. Papadaki, "General global kinetic models for reactor runaway evaluations. A case study: N-oxidation of picolines and lutidines" *11th International Symposium, Loss Prevention 2004, Praha, 2267-2277, 31st May-3rd June 2004*. oral presentation
25. D.R. Stapleton, R.J. Emery, C. Smith, C. Pochet, D. Mantzavinos and **M. Papadaki**, *Photodegradation of halogenated Pyridines in Water, Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications, SPEA 3, Barcelona 30 June-2 July 2004*, poster presentation.
26. J. Gao and **M. Papadaki** "Global kinetic model: a case study on the N-oxidation of alkylpyridines, 2004 Symposium, MKO'Connor Process Safety Centre, Beyond Regulatory Compliance, Making Safety a Second Nature, 181-196, Texas, October 26-27, 2004 oral presentation
27. S.D. Lever and M. Papadaki "Effects of heating rate, temperature and iron catalysis on the thermal behaviour and decomposition of 2-nitrobenzoyl chloride" *2004 Symposium, MKO'Connor Process Safety Centre, Beyond Regulatory Compliance, Making Safety a Second Nature, 181-196, Texas, October 26-27, 2004* oral presentation
28. **M. Papadaki**, E.Marqués-Domingo, Jun Gao and T. Mahmud, Runaway Studies of Complex Reaction Systems, *Bhopal Gas Tragedy and its Effects on Process Safety International conference on the 20th Anniversary of the Bhopal tragedy, Kanpur, India, 1-3 December, 2004* oral presentation
29. S. D. Lever and M. Papadaki, Calorimetric Study of The Effects Of Gas Environment On The Decomposition of o-Nitrobenzoyl Chloride, *Bhopal Gas Tragedy and its Effects on Process Safety International conference on the 20th Anniversary of the Bhopal tragedy, Kanpur, India, 1-3 December, 2004* oral presentation.
30. D.R.Stapleton, R.J.Emery, C.Smith, C.Pochet, A.Fernandez-Dominguez, D.Mantzavinos and **M. Papadaki**, Photochemical and sonochemical degradation of halogenated pyridines in water, In *Proceed. Heleco '05 5th International Exhibition & Conference*, Athens, February 2005, pp.166-167, poster presentation.
31. R.J. Emery, D. Mantzavinos, T.A.C. Oliveira, L.M. Freitas dos Santos and M. Papadaki, Kinetic Study of the Sonodegradation of Persistent Organic Pollutants in Aqueous Solutions, *2005 Symposium on Modelling of Complex Processes, Texas A&M University, College Station, Texas, March 1-3, 2005*, poster presentation.
32. **M. Papadaki** and J. Gao, Kinetic Model of Complex Reaction Systems, *2005 Symposium on Modelling of Complex Processes, Texas A&M University, College Station, Texas, March 1-3, 2005* oral presentation
33. **M. Papadaki**, H..P.Nawada, J. Gao, A. Fergusson-Rees and M. Smith, Isothermal Calorimetry: Impact of Measurements Error on Heat of Reaction, *8th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 25-26, 2005* oral presentation.
34. **M. Papadaki**, E. Marques-Domingo, and T. Mahmud, Hydrogen Peroxide Runaway Reaction, *8th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 25-26, 2005*, oral presentation D. R. Stapleton, D. Mantzavinos and **M. Papadaki**, Photolytic and Photocatalytic Destruction of 2-Chloropyridine*3rd Int. Conf. On Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, 14-17 May 2006, Goslar, Germany, CUTE No_68, 498-502, poster presentation.

35. Z. Frontistis, **M. Papadaki** and D. Mantzavinos, Mathematical and kinetic modeling of sonochemical processes in water treatment, *3rd Int. Conf. On Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment, 14-17 May 2006, Goslar, Germany, CUTEC_No_68, 275-280*, poster presentation.
36. **D. R. Stapleton**, D. Mantzavinos and **M. Papadaki**, UV destruction of 2-chloropyridine, *presented in EAAOP-1, 1st Environmental Applications of Advanced oxidation Processes, Chania, September 7-9, 2006*, oral presentation
37. **D. R. Stapleton**, D. Mantzavinos and **M. Papadaki** Photocatalytic and photocatalytic destruction of 2-chloropyridine, 2-fluoropyridine and 2-pyridinol, *presented in EAAOP-1, 1st Environmental Applications of Advanced oxidation Processes, Chania, September 7-9, 2006*, poster presentation
38. R. Emery, T. Oliveira, L. M. Freitas dos Santos, D. Mantzavinos and **M. Papadaki**, Mathematical simulation of cavity oscillation in an ultrasonic field and calculation of apparent hydroxylation and pyrolysis rate of destruction. , *presented in EAAOP-1, 1st Environmental Applications of Advanced oxidation Processes, Chania, September 7-9, 2006*, poster presentation.
39. **M. Papadaki**, P. Stathi, W. Rogers and S. Mannan, Preliminary Studies of Hydroxylamine Isothermal Decomposition, *9th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 24-25, 2006* oral presentation.
40. **M. Papadaki**, Inherent Safety, Ethics and Human Error, *9th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 24-25, 2006* oral presentation.
41. **Liu, L., Papadaki, M.**, Zhang, Y., Wang, Y., Rogers, W.J., Mannan, M.S., Use of adiabatic calorimetry and aging test for safe storage study of hydroxylamine nitrate, (2007) *AIChE Annual Meeting, Conference Proceedings, 41th Annual Loss Prevention Symposium, Houston, Texas, April 24-26, 2007* oral presentation.
42. D.R. Stapleton, **M. Papadaki**, **C.G. Skoutelis**, D. Vlastos and D. Mantzavinos, *First Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE), Skiathos, Greece, June 24 - 28, 2007*, poster presentation.
43. D.R. Stapleton, **M. Papadaki**, **C.G. Skoutelis**, D. Vlastos and D. Mantzavinos, Photolytic destruction and preliminary genotoxicity data of 2-chloropyridine aqueous solutions, *2nd International Conference on Engineering for Waste Valorisation (WasteEng), Patras, 3-5 June, 2008*, poster presentation 8.
44. D.R. Stapleton and **M. Papadaki**, 2-CPY photolytic decomposition in aqueous solutions: A simple empirical model for the assessment of treatment rate as a function of solution volume, substrate initial concentration and temperature. *2nd International Conference on Engineering for Waste Valorisation (WasteEng), Patras, 3-5 June, 2008*.
45. D. R. Stapleton, D. Mantzavinos, I. K. Konstantinou, D. Hela, and **M. Papadaki**, Photocatalytic and photocatalytic destruction of 2-chloropyridine, and 2-hydroxypyridine. *2nd International Conference on Engineering for Waste Valorisation (WasteEng), Patras, 3-5 June, 2008*, poster presentation.
46. **Liu, L.**, Rogers, W.J., Mannan, M.S., **Papadaki, M.**, Pontiki, E., Stathi, P, Isothermal decomposition of hydroxylamine and hydroxylamine nitrate in aqueous solutions in the temperature range 353-433 K, (2008) *AIChE Annual Meeting, Conference Proceeding* oral presentation s.
47. **L. Saenz**, V. Carreto Vasquez, L. Liu, W.J. Rogers, M.S. Mannan and **M. Papadaki**, 2-Methylpyridine N-Oxidation Runaway Studies, *11th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 28-29, 2008* oral presentation.
48. **M. Papadaki**, E. Pontiki, L. Liu, W. J. Rogers and M.S. Mannan, Thermal Behavior of Aqueous Solutions of Hydroxylamine During Isothermal Decomposition in a Closed System, *11th Annual Symposium, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 28-29, 2008*, oral presentation
49. **L. R. Saenz**, W. J. Rogers, M. S. Mannan and **M. Papadaki**, Approach for the development of a more efficient and safer process in the pharmaceutical industry, for presentation at *American Institute of Chemical Engineers, 2009 Spring National Meeting, 5th Global Congress on Process Safety, 43rd Annual Loss Prevention Symposium, Tampa, Florida, April 26-30, 2009*
50. **L. Saenz**, V. Carreto Vasquez, L. Liu, W.J. Rogers, M.S. Mannan and **M. Papadaki**, Catalyst Effects on 2-Methylpyridine N-oxide Thermal Decomposition, to be presented at the *8th World Congress of Chemical Engineering, 23-27 August, Montreal, Quebec, Canada, 2009*.

51. I. T. Theodoridis, C. G. Skoutelis, D. R. Stapleton, D. Vlastos, **M. I. Papadaki**, Genotoxicity studies of photolytically treated 2-chloropyridine aqueous solutions, to be presented at *the Second Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE)*, Mykonos, Greece, June 21 to 26, 2009, oral presentation.
52. E. Kounalakis, V. Carreto-Vazquez¹, Q. Wang, W. J. Rogers, M. S. Mannan, **M. Papadaki** Effect of oxygen and water concentration on hydroxylamine thermal decomposition pathways, *ECCE-7/CHISA 2010, Prague, August 28th-September 1st, 2010*, oral presentation, **A7.5**
53. 2-Chloropyridine ultrasonic (20 kHz) diminution in aqueous solutions. I. Petrakis, R. Emery, C. G. Skoutelis, **M. Papadaki**, *ECCE-7/CHISA 2010, Prague, August 28th-September 1st, 2010*, poster presentation, P5.156
54. Evaluation of secondary decompositions promoted by hydrogen peroxide in the N-oxidation of alkylpyridines. **L. R. Saenz**, V. Carreto-Vazquez, W. J. Rogers, M. S. Mannan, M. Papadaki, *ECCE-7/CHISA 2010, Prague, August 28th-September 1st, 2010*, oral presentation, F3.2
55. **L. Saenz**, S. Nayak, M.S. Mannan, M. Papadaki and Simon Waldram, Prediction and assessment of safer operating conditions for the N-oxidation of alkylpyridines, *2010 INTERNATIONAL SYMPOSIUM, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature"*, Texas A&M University, College Station, Texas, October 26-28, 2010 oral presentation.
56. **A. Pineda**, L. Saenz, V. Carreto-Vazquez, W. Rogers, S. Mannan, M. Papadaki, J. Gao, S. Nayak, S. Waldram, Inherently Safer Reactor Design for Complex Reactions Based on Calorimetry Studies, to be presented at the AIChE Spring Meeting Chicago, IL, March 13 – 16, 2011.
57. Skoutelis C., **M. Papadaki**, D. Vlastos. Genotoxicity elimination of photolytically treated 2-chloropyridine and 2-hydroxypyridine in aqueous solutions, 33rd Annual Conference of the Hellenic Society for Biological Sciences, 19-21 May, Edessa, Proceedings of the 33rd Annual Conference of the Hellenic Society for Biological Sciences, pp. 292-293, Edessa, Greece, 2011.
58. A. Pineda-Solano, Olga Reyes-Valdes, V. H. Carreto-Vazquez, **M. Papadaki** and M. S. Mannan, Combined Use of Heat Flow Calorimetry and In-situ FTIR Spectroscopy for the Study of Complex Reactive Systems, *INTERNATIONAL SYMPOSIUM, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature"*, Texas A&M University, College Station, Texas, October 23-25, 2012
59. A. Pineda, **M. Papadaki** and M.S. Mannan Study of the N-Oxidation of 3-Picoline using a 2K Factorial of Experiments 2013 *INTERNATIONAL SYMPOSIUM, Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature"*, Texas A&M University, College Station, Texas, October 22-24, 2013 oral presentation.
60. Skoutelis C., M. Antonopoulou, I. Konstantinou, **M. Papadaki**, D. Vlastos. Photolytic destruction and genotoxicity reduction of 2-chloropyridine by-products in aqueous solutions, 35th Annual Conference of the Hellenic Society for Biological Sciences, 23-25 May, Nafplio, Proceedings of the 35th Annual Conference of the Hellenic Society for Biological Sciences, pp. 324-325, Nafplio, Greece, 2013.
61. Georgopoulos, S., Skoutelis, C.G. & **Papadaki, M.I.** (2013): Removal of Erythromycin from Aqueous Solutions by Photocatalysis. Proceedings of 4th International Conference "Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants", Volos, Greece, 26 - 27 October 2013, <http://www.swat4.prd.uth.gr/>
62. Georgopoulos, S., Skoutelis, C.G., Vlastos, D. & **Papadaki, M.I.** (2013): Treatment and Removal of Erythromycin from Aqueous Solutions. Proceedings of International Conference "WIN4Life", Tinos, Greece, 19 - 21 September 2013, <http://www.uest.gr/win4life/index.php/el/>
63. Repousi, V., Georgopoulos, S., Skoutelis, C.G. & **Papadaki, M.I.** (2013): Removal and Photo-Degradation of Aqueous Solutions of Paracetamol. Proceedings of International Conference "WIN4Life", Tinos, Greece, 19 - 21 September 2013, <http://www.uest.gr/win4life/index.php/el/>
64. Zhe Han, Alba Pineda, Sonny Sachdeva, Maria I. Papadaki & M. Sam Mannan, Study of ammonium nitrate fertilizer explosion hazards, Tenth International Symposium on Hazards, Prevention, and Mitigation of Industrial Explosions (X ISHPMIE), Bergen, Norway, on 10-14 June 2014, oral presentation
65. Kostoulas, G., Georgopoulos, S. & **Papadaki, M.I.** (2014): Removal and Photo-Degradation of Aqueous Solutions of Four Medicines. Proceedings of 8th European Conference on "Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment" & 14th Symposium in "Chemistry and Fate of Modern Pesticides", Ioannina, Greece, 18 - 21 September 2014, <http://www.pesticides2014.gr/>
66. Charalambos G. Skoutelis and **Maria I. Papadaki**, Photolytic removal of 3-chloropyridine from aqueous solutions: effect of volume, initial substrate concentration and temperature, Proceedings of International Symposium on "Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture", Patras, Greece, 22 - 24 March 2014, <http://wwet2014.env.uwg.gr/wms/>

67. Georgopoulos, S., Panitsa, M. & **Papadaki, M.I.** (2014): Removal of Erythromycin from Aqueous Solutions by an Environmentally Friendly Method. Proceedings of International Symposium on "Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture", Patras, Greece, 22 - 24 March 2014, <http://wwetc2014.env.uwg.gr/wms/>
68. Zhe Han, Sonny Sachdeva, Maria Papadaki and M. Sam Mannan, Study of Ammonium Nitrate Thermal Hazards with Additives, , Mary Kay O'Connor Process Safety Center, "Beyond Regulatory Compliance: Making Safety Second Nature", Texas A&M University, College Station, Texas, October 28-30, 2014 oral presentation.
69. Georgopoulos, S., Panitsa, M., Vlastos, D., Konstantinou, I.K. & **Papadaki, M.I.** (2015): Treatment of Cow-Farm Wastewaters Using an Environmentally Friendly Method. Proceedings of International Conference of "Industrial Waste & Wastewater Treatment & Valorisation", Athens, Greece, 21 - 23 May 2015, <http://www.iwwatv.uest.gr/>
- 70.** Georgopoulos, S. & **Papadaki, M.I.** (2015): Removal of Paracetamol from Aqueous Solutions by Photocatalysis and Phytoremediation. Proceedings of International Conference of "IWA Balkan Young Water Professionals 2015", Thessaloniki, Greece, 10 - 12 May 2015, <http://www.bywp2015.gr/>
71. Georgopoulos, S. & **Papadaki, M.I.** (2016): Removal-Degradation of Erythromycin from Aqueous Solutions by the Procedures of Phytoremediation and Photocatalysis. Submitted for oral presentation on the "Eurasia 2016 Waste Management Symposium", Istanbul, Turkey, 2 - 4 May 2016, <http://www.eurasiasyposium.com/content/>

BOOKLETS etc (Research project number 9).

1. M. Papadaki, M. Fairweather and R. Wood, booklet "Towards minimisation of Natural gas and LPG Hazards and Accidents: Summary of British Legislation, Standards, Publications and Codes of Practice", September 2002.
2. Website: www.safegas.gr
3. CD: Accident Prevention Helpline
4. "Οδηγός Ορθής Πρακτικής Υγιεινής και Ασφάλειας Αερίου" booklet made by all partners

