

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

### ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

---

**ΕΛΕΝΗ ΚΑΣΤΑΝΑΚΗ**

### ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

---

- Ημερομηνία γέννησης : 26-11-1975
- Οικογενειακή Κατάσταση: Έγγαμη με δύο παιδιά
- Διεύθυνση: Εργαστήριο Διαχείρισης Τοξικών και Επικινδύνων Αποβλήτων, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης, Πολυτεχνειούπολη, Χανιά ΤΚ. 73100
- Τηλέφωνο: 28210-37790/37822/37821
- Φαξ: 28210-37850
- e-mail: [ekastan@gmail.com](mailto:ekastan@gmail.com), [ekastan@arch.tuc.gr](mailto:ekastan@arch.tuc.gr)

### ΣΠΟΥΔΕΣ

---

- 1999-2002 Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Έλεγχος Ποιότητας και Διαχείριση του Περιβάλλοντος», Πολυτεχνείο Κρήτης (βαθμός: 9.31)
- 1993-1999 Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (βαθμός: 7.43 Πολύ Καλά)

### ΓΝΩΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

---

Προγράμματα : WINDOWS MICROSOFT, OFFICE, ASPEN, UNIX, PYRIS (PERKIN ELMER, THERMAL ANALYSIS), QUADSTAR 422 (BALZERS MASS SPECTROMETER)  
Γλώσσες Προγραμματισμού: FORTRAN

### ΓΛΩΣΣΕΣ

---

Άριστη γνώση Αγγλικής (CERTIFICATE OF PROFICIENCY IN ENGLISH OF CAMBRIDGE, GRADE B)

### ΔΙΑΤΡΙΒΕΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

---

- 3/1998- «Λεύκανση Χαρτοπολτού με Βιολογικά Μέσα», Διπλωματική Εργασία, ΕΜΠ, 1999. Η εκπόνηση της εργασίας έγινε στο Εργαστήριο Τεχνολογίας Βιοσυστημάτων, υπό την επίβλεψη του Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δ. Κέκου και στο Εργαστήριο Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας υπό την επίβλεψη του Καθηγητή κ. Ε. Γ. Κούκιου. Έγινε μελέτη των ιδιοτήτων και της δράσης του αλκαλόφιλου ενζύμου ξυλανάση από το βακτήριο *Bacillus rumilus*. Επίσης, παρασκευάστηκε χαρτοπολτός από άχυρο με την μέθοδο Κατεργασίας με Οργανικούς διαλύτες, και εκτιμήθηκε η δράση της ξυλανάσης στην λεύκανση του πολτού.

- 2002 «Κινητικές μελέτες πυρόλυσης βιομάζας και μιγμάτων λιγνίτη με βιομάζα», Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης. Η εκπόνηση της διατριβής έγινε στο Εργαστήριο Εξυγениσμού και Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων, υπό την επίβλεψη της Επ. Καθηγήτριας κ. Δ. Βάμβουκα.
- 2001-2003 Ανάπτυξη μοντέλου κινητικής ανάλυσης αντιδράσεων καύσης στερεών καυσίμων στα πλαίσια του προγράμματος "Evaluation of the Combustion and Emissions Performance of Biomass Residual Fuels" (Πρόγραμμα ENERGY, Χρηματοδότηση: Ε.Ε., 2000-2003). Η καύση ενός υλικού χωρίστηκε σε δύο στάδια: πυρόλυση υλικού και καύση εξανθρακώματος. Το μοντέλο θεωρεί ότι η μετατροπή ενός υλικού είναι το άθροισμα επιμέρους αντιδράσεων οι οποίες συμβαίνουν παράλληλα και είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Η πυρόλυση των υλικών μοντελοποιείται ικανοποιητικά μέσω αντιδράσεων πρώτου βαθμού ενώ η καύση μοντελοποιείται μέσω εκθετικών αντιδράσεων. Στην περίπτωση της καύσης γίνονται επιπλέον οι παραδοχές ότι το εξανθράκωμα μπορεί να αποτελείται από συστατικά με διαφορετικές ιδιότητες και η αντιδραστικότητα της επιφάνειάς τους μπορεί να μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της καύσης.
- 2005 Ερευνητική εργασία στο σύστημα διασύνδεσης Θερμοζυγού με Φασματομέτρο μάζας για την μελέτη εκλυόμενων αερίων από θερμική καταπόνηση δείγματος (Ανίχνευση Εκλυόμενων Αερίων).
- 2006 Ανάπτυξη μεθόδου Μικροεκχύλισης Υγρής Φάσης με χρήση Σωληνοειδούς μεμβράνης για την ανίχνευση και μέτρηση οργανοχλωριωμένων ενώσεων με GC-ECD ανάλυση. Βελτιστοποίηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την εκχύλιση χρησιμοποιώντας half fractional factorial design για 6 παραμέτρους σε 2 επίπεδα ( $2^{6-1}$ ) υποστηριζόμενο από πίνακα ANOVA.
- 2007 Ανάλυση δειγμάτων νερού ποταμών με SPME fiber και GC-MS ανάλυση.

## **ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ**

- 1996, Ιούλιος Υποτροφία για την εκπόνηση πρακτικής άσκησης (I.A.E.S.T.E. program) στο Ινστιτούτο χρωμάτων και πλαστικών INSTYTUT PREMYSLU I FARB της Πολωνίας με θέμα « Μέθοδοι Ελέγχου Ποιότητας Χρωμάτων και Πλαστικών».
- 1997 (1/10-30/11) Υποτροφία DAAD για την εκπόνηση πρακτικής άσκησης (I.A.E.S.T.E. program) στο εργαστήριο του UNIVERSITAT HALLE-WITTENBERG της Γερμανίας με θέμα «Έλεγχος ιδιοτήτων θερμικά ασταθών ουσιών».
- 1999-2000 Υποτροφία στα πλαίσια του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ κατά την παρακολούθηση του μεταπτυχιακού προγράμματος στο τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- 2004 (1/9-1/12) Marie Curie Fellow Scholarship at ENEL Training Site, Πίζα, Ιταλία, ("Marie Curie" Actions of the European Sixth Framework Program, EU contract ENK6-CT-2000-57117).
- 2007 (23 – 27/4) Marie Curie Training Course, «STaR City of the Future», "Hydrogen Society" at Lago Maggiore Italy.

## ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

---

- 2011-παρόν Επιστημονικός συνεργάτης στο Εργαστήριο Διαχείρισης Τοξικών και Επικινδύνων Αποβλήτων, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης
- 2008-παρόν ΙΔΑΧ Πολυτεχνείο Κρήτης
- 2006-2007 Επιστημονικός συνεργάτης στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος: Envifriendly, LIFE, Environment 2005, "Non-point source pollution, monitoring & development of reduction strategies".  
Δραστηριότητες: Ανάλυση δειγμάτων νερού ποταμών με SPME fiber και GC-MS analysis.  
Εργαστήριο Υδατικής Χημείας, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος
- 2006 Επιστημονικός συνεργάτης στα πλαίσια του προγράμματος ΕΡΕΑΕΚ II-Πυθαγόρας II, ΥΠΕΠΘ 2005-2006, "Use of Novel Techniques for Measuring Alkyl Phenols that Cause Endocrine Disruptions".  
Δραστηριότητες: Ανάπτυξη μεθόδου Μικροεκχύλισης υγρής φάσης με χρήση Σωληνοειδούς μεμβράνης για την ανίχνευση και μέτρηση οργανοχλωριωμένων ενώσεων με GC-ECD ανάλυση.  
Εργαστήριο Υδατικής Χημείας, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος
- 9/2004-12/2004 Ερευνήτρια στο Marie Curie Training Site, ENEL, Ιταλία με θέμα: Μελέτη καύσης σε ρευστοποιημένη κλίνη, (Experimental and Numerical studies on Fluidized Bed Combustion, "Marie Curie" Actions of the European Sixth Framework Program, EU contract ENK6-CT-2000-57117).
- 2004-2005 Επιστημονικός συνεργάτης στα πλαίσια του προγράμματος ΕΡΕΑΕΚ II-Αναμόρφωση προγράμματος προπτυχιακών σπουδών (ΕΡΕΑΕΚ, ΥΠΕΠΘ, 2003-2005).  
Δραστηριότητες: Επιμέλεια σημειώσεων των μαθημάτων «Νέες Τεχνολογίες Αξιοποίησης Γαιανθράκων για Παραγωγή Ενέργειας» και «Εξευγενισμός Γαιανθράκων». Ανάπτυξη παρουσιάσεων για την παράδοση των μαθημάτων σε ηλεκτρονική μορφή (διαλέξεις με Power Point).
- 2001-2003 Επιστημονικός συνεργάτης στα πλαίσια του προγράμματος "Evaluation of the Combustion and Emissions Performance of Biomass Residual Fuels". (Πρόγραμμα ENERGY, Χρηματοδότηση: Ε.Κ., 2000-2003).  
Δραστηριότητες: [α] χαρακτηρισμός δειγμάτων λιγνίτη, γαιάνθρακα, βιομάζας και μιγμάτων λιγνίτη με βιομάζα, [β] διεργασίες πυρόλυσης και καύσης γαιάνθρακα, βιομάζας και μιγμάτων τους σε ζυγό θερμοβαρυμετρικής ανάλυσης (Thermogravimetric Analysis System TGA). [γ] ανάπτυξη μοντέλου κινητικής ανάλυσης για τη μοντελοποίηση διεργασιών πυρόλυσης και καύσης.
- 2000-2002 Εργαστηριακός Συνεργάτης στο ΤΕΙ Κρήτης, Τμήμα Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Διδασκαλία Τεχνικής Θερμοδυναμικής.  
Δραστηριότητες: Οργάνωση εργαστηρίου (εγκατάσταση και λειτουργία εξοπλισμού), οργάνωση εκπαιδευτικών ασκήσεων προπτυχιακών σπουδαστών.

5/2000-2/2006 Επιστημονικός συνεργάτης στο Εργαστήριο Εξευγενισμού και Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων, Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Πολυτεχνείο Κρήτης.  
Δραστηριότητες: Οργάνωση εργαστηρίου (παραγγελίες, εγκατάσταση και λειτουργία εξοπλισμού), οργάνωση εκπαιδευτικών ασκήσεων προπτυχιακών σπουδαστών. Καθοδήγηση και επίβλεψη διπλωματικών εργασιών.

#### **ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ**

---

1. E. Kastanaki, D. Vamvuka, P. Grammelis, E. Kakaras, "Thermogravimetric Studies of the Behavior of Lignite- Biomass blends during devolatilization", Fuel Processing Technology 77-78 (2002) 159-166. [IMPACT FACTOR: 1.149]
2. D. Vamvuka, N. Pasadakis, E. Kastanaki, P. Grammelis and E. Kakaras, "Kinetic modeling of coal/agricultural by-product blends", Energy and Fuels, 17 (2003) 549-558. [IMPACT FACTOR: 1.1344]
3. D. Vamvuka, E. Kakaras, E. Kastanaki and P. Grammelis, "Pyrolysis characteristics and kinetics of biomass residuals mixtures with poor coal", Fuel, 82 (2003) 1949-1960. [IMPACT FACTOR: 1.1368]
4. D. Vamvuka, E. Kastanaki and M. Lasithiotakis, "Devolatilization and combustion kinetics of low-rank coal blends from dynamic measurements", Industrial and Engineering Chemistry Research, 42 (2003) 4732-4740. [IMPACT FACTOR: 1.424]
5. D. Vamvuka, E. Kastanaki M. Lasithiotakis and C. Papanicolaou, "Combustion behavior of xylite/ lignite mixtures", Carbon, 42 (2004) 351-359. [IMPACT FACTOR: 3.331]
6. E. Kastanaki, D. Vamvuka, "A comparative reactivity and kinetic study on the combustion of coal-biomass char blends", Fuel 85 (2006) 1186-1193.
7. D. Vamvuka, S.Troulinos, E. Kastanaki, "The effect of mineral matter on the physical and chemical activation of low rank coal and biomass materials", Fuel 85 (2006) 1763-1771.
8. D. Vamvuka, N. Salpigidou, E. Kastanaki and S. Sfakiotakis "Possibility of using paper sludge in co-firing applications" , Fuel 88 (April 2009) 637-643.

#### **ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (ΚΑΤΟΠΙΝ ΚΡΙΣΕΩΣ)**

---

1. E. Kastanaki, D. Vamvuka, P. Grammelis and E. Kakaras, "Thermogravimetric studies of the behavior of lignite/biomass blends during devolatilization", Proceedings of the 4th International Symposium on Coal Structure 2002, Structure and Reactivity of Carbonaceous Materials, Gliwice, Poland, 7-10 July Proceedings of the 4th International Symposium on Coal Structure 2002, Structure and Reactivity of Carbonaceous Materials, Gliwice, Poland, 7-10 July, Fuel Processing Technology, Vol.77-78, p.159-166.
2. D. Vamvuka, E. Kastanaki, P. Grammelis and E. Kakaras, "Pyrolysis characteristics and kinetics of biomass residuals by thermogravimetry", Proceedings of the 4th U.K.

Conference on Coal Research and its Applications, Imperial College, London, 16-18 September 2002.

3. E. Kastanaki, P. Grammelis, D. Vamvuka and E. Kakaras, "A comparison of the combustion reactivity of biomass, hard coal and lignite chars", Proceedings of the European Combustion Meeting under the auspices of the Federation of the European Sections, Orleans, France, 25-28 October 2003.
4. D. Vamvuka, E. Kastanaki, E. Kakaras and P. Grammelis, "Combustion reactivity and ash related properties of coal-wood mixtures", 3rd Meeting of the Greek Section of the Combustion Institute, University of Patras, 7-8 November 2003.
5. E. Kastanaki, P. Salatino, O. Senneca, D. Vamvuka, "Thermogravimetric Study of Thermal and Oxidative Processes of a Low Rank Greek Coal", Joint meeting of the Greek and Italian Sections of The Combustion Institute, Corfu Greece, 17-19 June 2004.
6. E. Kastanaki, N.P. Nikolaidis and E. Psillakis, "Hollow Fibre Liquid Phase Microextraction of Selected Organochlorine Pesticides" 10<sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology, 5-7 September 2007, Kos Island, Greece.

#### **ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**

---

- 2005 Σεμινάριο Επιμόρφωσης Φοιτητών: "Από τη Θεωρία στην Πράξη", στα πλαίσια της Ενέργειας Φυτώριο Ιδεών, UNISTEP, Πρόγραμμα της Περιφέρειας Κρήτης, 'CRINNO', Κρήτη, Καινοτόμος Περιφέρεια, διάρκειας 80 ωρών.  
Σκοπός επιμόρφωσης: η δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη νέων εγχειρημάτων, η ενθάρρυνση και ενημέρωση για τα βήματα για την έναρξη μιας νέας εταιρείας.

#### **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ**

---

Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος  
Μέλος Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών