



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Παν. Θυρίδα 455, 54124 Θεσσαλονίκη

e-mail: mgeorg@auth.gr

Τηλ: 2310 994184

Ιστοσελίδα Εργαστηρίου: pse.cheng.auth.gr

Μιχαήλ Χ. Γεωργιάδης, Καθηγητής

28 Αυγούστου 2023

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ,
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ
ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ SIEMENS PROCESS SYSTEMS ENGINEERING**

Η εταιρεία Siemens Process Systems Engineering (<https://www.psenterprise.com/>) με έδρα το Λονδίνο εξειδικεύεται σε ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων και εργαλείων για προσομοίωση, σχεδιασμό και βελτιστοποίηση ενός μεγάλου εύρους βιομηχανιών Διεργασιών όπως οι Χημικές, Φαρμακευτικές, Τροφίμων, Πετροχημικές, επεξεργασίας αποβλήτων κλπ. Το βασικό λογισμικό προσομοίωσης που έχει αναπτύξει η εταιρεία γνωστό ως gPROMS χρησιμοποιείται εκτεταμένα για έρευνας σε πάνω από 250 πανεπιστήμια και όλες τις μεγάλες βιομηχανίες.

Η εταιρεία έχει μια άνω των 20 ετών σχέση συνεργασίας με τον Καθ. Μ. Γεωργιάδης ενώ από το 2022 έχει ξεκινήσει συνεργασία σε επίπεδο Διπλωματικών εργασιών με την ομάδα του Καθ. Μιχάλη Γεωργιάδη και σκοπεύει να συνεχίσει τη συνεργασία αυτή και για το έτος 2023-2024. Τα θέματα θα αφορούν την ευρύτερη περιοχή της προσομοίωσης, του σχεδιασμού και βελτιστοποίηση δυναμικών διεργασιών τροφίμων

και θα οριστούν σε συνεργασία με την εταιρεία ανάλογα φυσικά και με τα ενδιαφέροντα του φοιτητή.

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗΣ,
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΒΙΟΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ INTELLIGEN INC**

Η εταιρεία Intelligen Inc (<https://www.intelligen.com/>) με έδρα τις ΗΠΑ και μεγάλο μέρος της έρευνας και ανάπτυξης στη Θεσσαλονίκη εξειδικεύεται στην ανάπτυξη και εφαρμογή προϊόντων λογισμικού για την προσομοίωση, τον σχεδιασμό, την τεχνικο-οικονομική και περιβαλλοντική αξιολόγηση, τον χρονοπρογραμματισμό και προγραμματισμό παραγωγής βιοτεχνολογικών διεργασιών, φαρμακευτικών διεργασιών, εξειδικευμένων χημικών, τροφίμων και καταναλωτικών προϊόντων.. Μεγάλο μέρος της ανάπτυξης των προϊόντων της εταιρείας γίνεται στην Θεσσαλονίκη.

Η εταιρεία έχει ήδη ερευνητική συνεργασία με την ομάδα του Καθ. Μιχαήλ Γεωργιάδη στην περιοχή του σχεδιασμού και της τεχνικο-οικονομικής ανάλυσης διεργασιών και εγκαταστάσεων. Είναι πρόθυμη να συνεχίσει την συνεργασία αυτή σε επίπεδο νέων διπλωματικών εργασιών για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024 με έμφαση σε βιοδιεργασίες, φαρμακευτικές διεργασίες και μονάδες εξειδικευμένων χημικών και τροφίμων.

Ο στόχος των διπλωματικών εργασιών είναι:

- Η κατανόηση της διεργασίας και η βιβλιογραφική ανασκόπηση γύρω από αυτή.
- Η ανάπτυξη του διαγράμματος ροής στο περιβάλλον του λογισμικού SuperPro
- Η ολοκλήρωση και η βελτιστοποίησης της μονάδας μέσω διερεύνησης εναλλακτικών διαγραμμάτων ροής που εκμεταλλεύονται τα παραπροϊόντα, την ενεργειακή ολοκλήρωση, την βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας, τον σχεδιασμό των συσκευών κλπ.
- Η τεχνικοοικονομική ανάλυση και αξιολόγηση της μονάδας με χρήση οικονομικών και περιβαλλοντικών δεικτών

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ
ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΧΥΜΟΙ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ.**

Η εταιρεία Χυμοί Χριστοδούλου (<https://www.chb.gr/el/about-us/plants>) αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες στον Ελλαδικό χώρο στην παραγωγή Φυσικών Χυμών και Κομποστών. Από το 2021 η εταιρεία έχει ξεκινήσει μια συνεργασία με την ομάδα του Καθ. Μ. Γεωργιάδη με στόχο την βελτιστοποίηση των γραμμών παραγωγής Χυμών του εργοστασίου της στα Κουφάλια Θεσσαλονίκης. Υπάρχει έντονο ενδιαφέρον η συνεργασία αυτή να συνεχιστεί και τα έτη 2022-2023 στο εργοστάσιο παραγωγής κομποστών και σε άλλα τμήματα της μονάδας που παράγουν Χυμούς. Για το σκοπό αυτό θα διαθέσει 1-2 Διπλωματικές.

Παρακαλούνται οι ενδιαφερόμενοι να επικοινωνήσουμε με τον Καθ. Μιχαήλ Γεωργιάδη, (mgeorg@auth.gr)

Σελίδα εργαστηρίου: pse.cheng.auth.gr