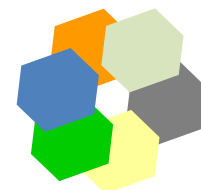




ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΤΟΜΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

- **ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**
- **ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**
- **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

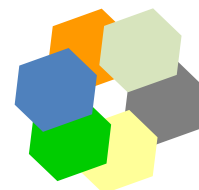




ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΤΟΜΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

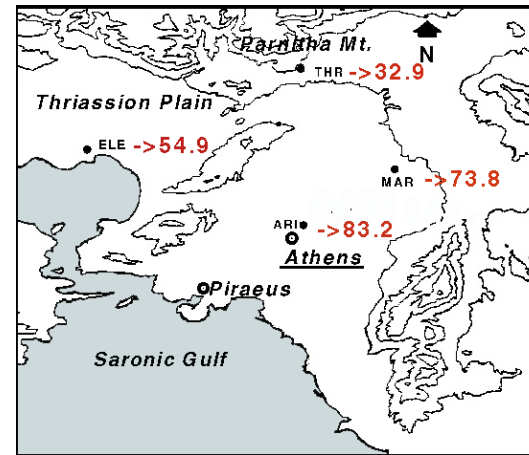
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΡΕΥΣΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ

Αν. Καθ. Α. Χαλουλάκου

Έκθεση υποομάδων πληθυσμού σε αέρια σωματιδιακή ρύπανση.

Συμμετοχή πηγών και συγκεντρώσεων σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Μελέτη της χημικής σύστασης των αναπνεύσιμων σωματιδίων (PM_{10}) καθώς και των λεπτόκοκκων και υπερλεπτόκοκκων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα της Αθήνας.

- Συγκεντρώσεις $P10$ στο λεκανοπέδιο Αττικής





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Καθ. Σ. Τσίμας- καθ. Αγγ. Μουτσάτσου

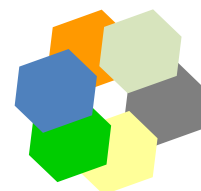
Συμμετοχή στη θέσπιση προδιαγραφών (ΦΕΚ 551/2007) για τον καθορισμό διαφορετικών ποιοτήτων Ελληνικών τεφρών για προσθήκη στο σκυρόδεμα καθώς και συμμετοχή θέσπιση Ευρωπαϊκών προδιαγραφών για τις Υψηλού ασβεστίου ΙΤ.

Καθ. Μ. Οξενκιουν-Πετροπούλου

Ανάπτυξη αναλυτικών μεθόδων για τον διαχωρισμό και ποσοτικό προσδιορισμό χημικών ειδών (ειδοταυτοποίηση) των στοιχείων As, Sn και Se

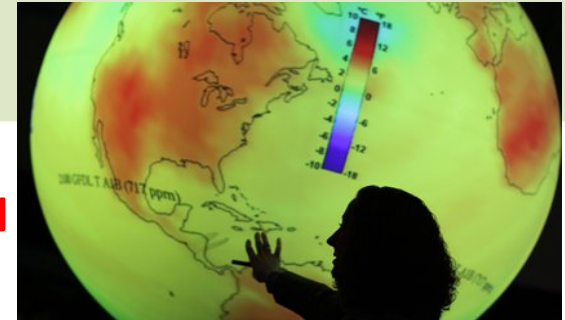
Καθ. Σ. Λιοδάκης

Έρευνα περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούν οι εντατικές κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις σε μεσογειακά οικοσυστήματα





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Καθ. Ι. Ζίωμας

- Ανάπτυξη και διαχείριση του εθνικού συστήματος απογραφής των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στα πλαίσια των υποχρεώσεων της χώρας για το Πρωτόκολλο του Κιότο και της Σύμβασης για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), καθώς και της Σύμβασης LRTAP και των σχετικών με αυτήν πρωτοκόλλων.
- Μελέτη εφαρμογής μέτρων μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεταφορές – πράσινος δακτύλιος.
- Ανάπτυξη πολυκριτηριακής μεθοδολογίας για την υποβοήθηση του πολεοδομικού – χωροταξικού σχεδιασμού πλησίον εγκαταστάσεων που υπάγονται στην οδηγία SEVESO, οπότε και ενέχουν κίνδυνο ατυχήματος μεγάλης έκτασης





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

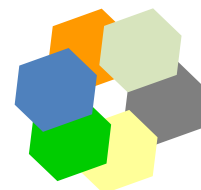
Επικ. Καθ. Γ. Μαυρωτάς

- Ολοκληρωμένο Μεθοδολογικό Πλαίσιο Υποστήριξης Αποφάσεων εφαρμογής των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στη βιομηχανία
- Διαχειριστικό Μοντέλο επιλογής για τον έλεγχο εκπομπής αερίων ρύπων που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Εφαρμογή στη καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανση στη Θεσσαλονίκη

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

Καθ. Α. Ανδρεόπουλος

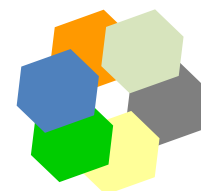
- Συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων (Α.Σ.Α.)





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
II ΤΟΜΕΑΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

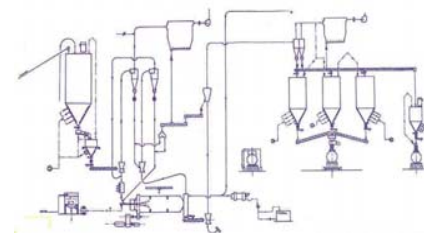
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΠΤΑΜΕΝΗΣ ΤΕΦΡΑΣ

Καθ. Σ. Τσίμας-Καθ. Αγγ. Μουτσάτσου Μελέτη όλων των παραμέτρων που σχετίζονται με τις ιδιαιτερότητες των Ελληνικών, Υψηλού Ασβεστίου, Ιπταμένων Τεφρών των ΑΗΣ της ΔΕΗ και προτάσεις για τεχνολογική αναβάθμισή τους με σκοπό την αξιοποίησή τους σε οικοδομικά υλικά. Σχεδίαση, λειτουργία και ποιοτικό έλεγχο της μονάδας «Άλεσης και κατεργασίας ΙΤ» στην Πτολεμαΐδα. Η ποιοτικά αναβαθμισμένη αυτή τέφρα χρησιμοποιήθηκε ως το βασικό δομικό υλικό για την κατασκευή του φράγματος Πλατανόβρυσης στον ποταμό Νέστο

ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΣΠΑΝΙΩΝ ΓΑΙΩΝ

Καθ Μ. Όξενκιουν Ανάκτηση των σπανίων γαιών (σκανδίου, υτρίου και λανθανιδών) από την ερυθρά ιλύ (βιομηχανικό απόβλητο) με υδρομεταλλουργική κατεργασία και παραλαβή με εκλεκτική εκχύλιση και υγρή χρωματογραφία.



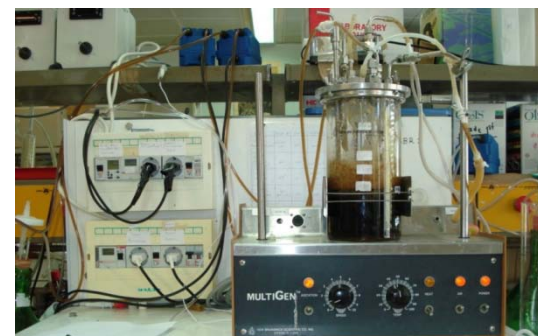


ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ

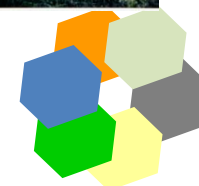
Καθ. Γ. Λυμπεράτος

Επεξεργασία αποβλήτου ελαιοτριβείου με ταυτόχρονη παραγωγή βιοπολυμερών.



Καθ. Α. Βλυσίδης

Πλήρη αξιοποίηση των υγρών και στερεών αποβλήτων των ελαιοτριβείων με ανάκτηση του ελαιολάδου που περιέχεται σ' αυτά, την εξαγωγή εμπορικών φαινολικών ενώσεων, την παραγωγή ενέργειας με αναερόβια χώνευση και την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υψηλής ποιότητας με συγκομποστοποίηση.





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

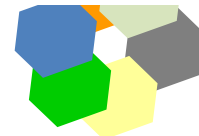
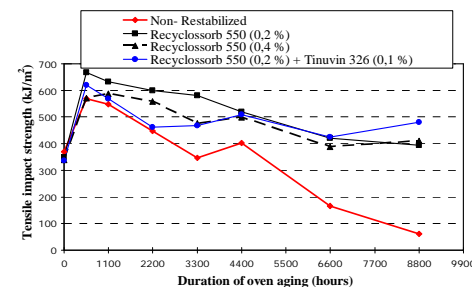
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

Καθ. Α.
Ανδρέοπουλος-
Επ. Καθ. Π.
Ταραντίλη

Διαχείριση μιγμάτων αποβλήτων ινοποίησης πολυολεφινών.
Αναβάθμιση ιδιοτήτων των μιγμάτων HDPE/PP με προσθήκη κατάλληλου συμβατοποιητή και βελτιστοποίηση των συνθηκών μηχανικής ανακύκλωσής τους με προσθήκη μικρών ποσοτήτων κατάλληλου σταθεροποιητή.
Διαχείριση πλαστικών από απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) για παραγωγή προϊόντων με αναβαθμισμένες ιδιότητες.
Αναβάθμιση ιδιοτήτων μιγμάτων ABS/PC (Acrylonitrile Butadiene Styrene) με προσθήκη νανοσωματιδίων ορυκτής αργίλου.

Καθ. Κ.
Παπασπυρίδης

Ανάπτυξη περιβαλλοντικά φιλικών και οικονομικά αποδεκτών μεθόδων ανακύκλωσης πλαστικών απορριμμάτων με τεχνικές αναδιάλυσης/επανακαταβύθισης και κατόπιν με τεχνικές επανασταθεροποίησης με στόχο την παραλαβή υψηλής ποιότητας ανακυκλωμένου πλαστικού, το οποίο στη συνέχεια θα αποτελέσει την πρώτη ύλη για την παραγωγή νέων προϊόντων σε συστήματα κλειστού ή ανοικτού κύκλου.



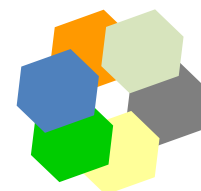


ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ & ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

**Καθ. Κ.
Μαγουλάς**

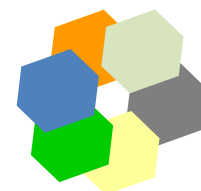
Μέθοδος Διαχωρισμού και επαναχρησιμοποίησης μίγματος χρησιμοποιημένων πλαστικών με τεχνικές Εκλεκτικής Διάλυσης / Ανακαταθύθισης. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται η διατήρηση της αξίας του πλαστικού, λόγω της διατήρησης των ιδιοτήτων του, καθώς και ο καθαρισμός του από ξένες προσμίξεις και ακαθαρσίες





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
III ΤΟΜΕΑΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Καθ. Μ. Λοϊζίδου

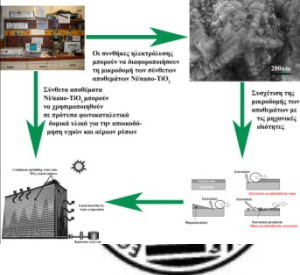
Η διαλογή και επεξεργασία του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αστικών απορριμμάτων στην πηγή παραγωγής τους. Το σύστημα αφορά σε οικιακής κλίμακας εφαρμογή για συνεχή τροφοδοσία διατροφικών αποβλήτων σε καθημερινή βάση. Η καινοτομία του σχεδιασμού έγκειται στο ότι διαθέτει ξεχωριστά διαμερίσματα για την τροφοδοσία του υλικού, την απόληψη του τελικού προϊόντος και τη συλλογή των παραγόμενων στραγγισμάτων

Ανάπτυξη καινοτόμου συστήματος κομποστοποίησης για την αξιοποίηση οργανικών αποβλήτων και παραγωγή υψηλής ποιότητας εδαφοβελτιωτικού (compost). Σχεδιάστηκε για να αξιοποιεί τις ποσότητες οργανικών αποβλήτων όπως ιλύ, γεωργικά, κτηνοτροφικά και διατροφικά απόβλητα, που παράγονται σε μικρές ή/και αποκεντρωμένες κοινότητες σε αντίθεση με το Έργο COMWASTE που σχεδιάστηκε για οικιακή χρήση.

Το DRYWASTE έχει ως κύριο στόχο το σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και την επίδειξη ενός καινοτόμου συστήματος ξήρανσης των οικιακών οργανικών απορριμμάτων στην πηγή. Τα διατροφικά απόβλητα περιέχουν πλέον του 80% υγρασία και είναι αναγκαία η συλλογή και μεταφορά τους σχεδόν σε καθημερινή βάση, διαφορετικά αρχίζουν να αναπτύσσονται δυσάρεστες οσμές. Με το σύστημα DRYWASTE προωθείται η ξήρανση των διατροφικών αποβλήτων στο σπίτι.

Το INTER - WASTE έχει ως κύριο στόχο το σχεδιασμό, κατασκευή, λειτουργία και βελτιστοποίηση ενός πρότυπου ενιαίου πιλοτικού συστήματος αποτελούμενο από: (i) Βιοαντιδραστήρα Μεμβρανών (MBR) για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων, (ii) Αναερόβιο Αντιδραστήρα (AD), (iii) μονάδα παραγωγής ενέργειας και (iv) σύστημα ηλιακής ξήρανσης για την επεξεργασία του υπολείμματος χώνευσης.



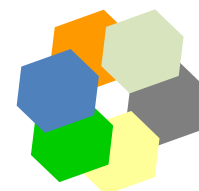
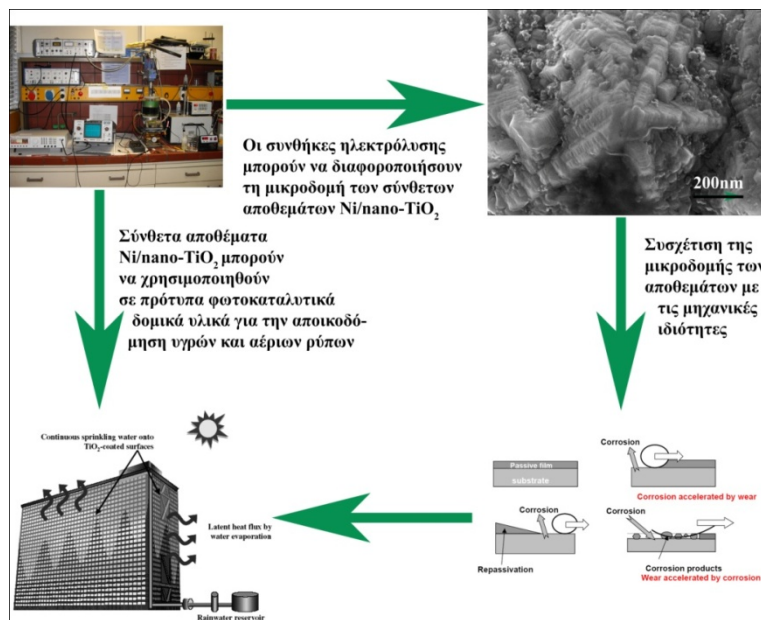


ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Επ. Καθ. Ε. Παυλάτου

Εφαρμογής των σύνθετων επικαλύψεων Ni/ νανο-σωματιδίων TiO_2 ως πρότυπα φωτοκαταλυτικά υλικά, για την αποικοδόμηση υγρών ρύπων, με παράλληλη αυτοκαθαριζόμενη και αντιδιαβρωτική δράση.



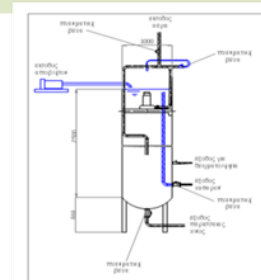


ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

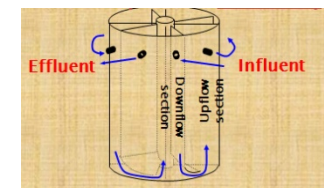
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Καθ. Γ. Λυμπεράτος

Ανάπτυξη καινοτόμου αντιδραστήρα τύπου SBR για αφαίρεση αζώτου από υγρά απόβλητα μέσω μερικής νιτροποίησης/απονιτροποίησης



Ανάπτυξη περιοδικού αναερόβιου χωνευτήρα με ανακλαστήρες (PABR) για ταχύρρυθμη και ευέλικτη αναερόβια επεξεργασία υγρών αποβλήτων με παραγωγή βιοαερίου

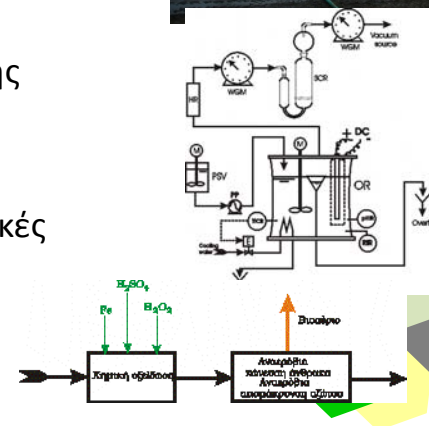


Καθ. Α. Βλυσίδης

Μέθοδος επεξεργασίας υγρών τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων και υψηλού οργανικού φορτίου με τεχνικές συγκομποστοποίησης τους με οργανικά στερεά υπολείμματα



Ανάπτυξη μεθόδου επεξεργασίας τοξικών αποβλήτων με μεθόδους ηλεκτρολυτικής οξείδωσης σε συνδυασμό με αντιδράσεις Fenton (Electro-fenton).



Ανάπτυξη μεθόδου αναερόβιας ή αερόβιας χώνευσης σε συνδυασμό με οξειδωτικές αντιδράσεις fenton με σκοπό την ανάπτυξη κοκκώδους βιολογικής λάσπης και την προώθηση των αντιδράσεων anaerob.

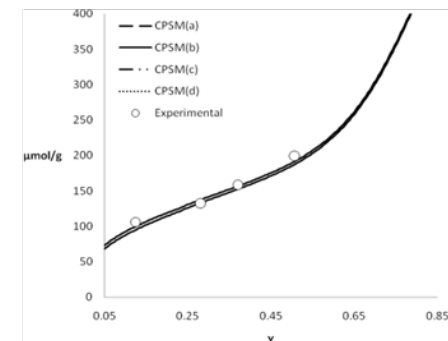


ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Καθ. Ε. Γρηγοροπούλου

Χρήση φυσικού κλινοπτιλλολίθου (ζεόλιθου) για την απομάκρυνση, μέσω οργανικών αέριων ρύπων. Μοντελοποίηση, προσδιορισμός εμπειρικών παραμέτρων και αριστοποίηση συνθηκών ρυθμού προσρόφησης.



Καθ. Ε. Γρηγοροπούλου-καθ. Κ. Φιλιππόπουλος

Μέθοδο επεξεργασίας Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (VOCs) από βιομηχανικά απαέρια με φωτοκαταλυτική οξείδωση. Εφαρμογή στα απαέρια βιομηχανίας παραγωγής χρωμάτων.

