



Σύντομη Παρουσίαση Των Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΤΟΥ Ε.Μ.Π.

για το Περιβάλλον

**Καθ. Μ. Λοϊζίδου,
Προεδρεύουσα της Ειδικής Συγκλητικής
Επιτροπής Περιβάλλοντος**



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



Έρευνα σε περιβαλλοντικά θέματα στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος

- Διαχείριση Ποιότητας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος
- Ρύπανση Υδάτινου Περιβάλλοντος
- Ρύπανση και προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος
- Διαχείριση Οικοσυστημάτων & Διερεύνηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Έργων
- Επεξεργασία Υγρών Αποβλήτων και Ιλύος
- Επαναχρησιμοποίηση Υγρών Αποβλήτων και Ιλύος
- Απορρύπανση υπόγειων υδροφορέων
- Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων



Έρευνα σε περιβαλλοντικά θέματα στον Τομέα Γεωτεχνικής

- Χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)
- Επιβάλλεται η καλή γνώση της συμπεριφοράς τους στο χρόνο
- Καθίζηση μάζας των απορριμμάτων: υπολογιστικά εργαλεία για πρόβλεψη καθιζήσεων με βάση μετρήσεις περιορισμένης χρονικής διάρκειας
- Διήθηση στραγγίσματος δια μέσου πυθμένα: δύο εναλλακτικά μεγέθη για την ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων, η παροχή στραγγίσματος και η συγκέντρωση ρύπου στο στράγγισμα
- Καινοτόμες τεχνολογίες έγκαιρης διάγνωσης διαρροής από πυθμένα ΧΥΤΑ



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

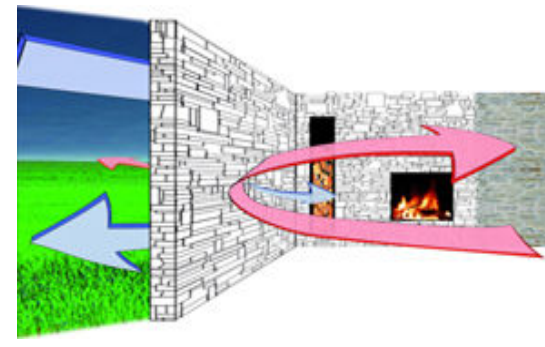
ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



Ερευνητική Ομάδα: Α. Γαζή, Δ. Γιαννόπουλος, Ι. Μανδηλαράς, Γ. Σκευής,
Μ. Σταματιάδου, Μ. Τζαβάρα, Μ. Φούντη
Εργαστήριο: Ετερογενών Μειγμάτων και Συστημάτων Καύσης
Τομέας: Θερμότητας

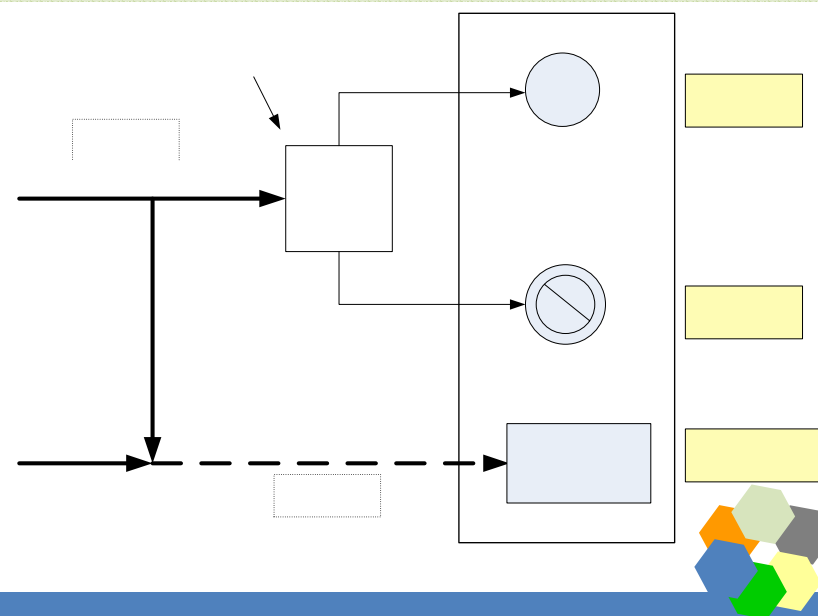
- **Eco-Stone** (LIFE+08/ENV/E/126)
 - Εφαρμογή συστήματος αειφόρου ανάπτυξης στην παραγωγή και χρήση φυσικών λίθων
- **H2FC-LCA** (FP7- SP1-JTI-FCH.2009.5.5)
 - Ανάπτυξη εγχειριδίου χρήσης για εφαρμογή της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής σε τεχνολογίες κυψελών καυσίμου και υδρογόνου



Ερευνητική Ομάδα: Καθ. Ε. Κακαράς
Εργαστήριο: Ατμοκινητήρων & Λεβήτων
Τομέας: Θερμότητας

Ευρωπαϊκό πρόγραμμα **Polystabilat**
POLYgeneration through gasification utilizing **STABILAT®**

- στοχεύει στην ενεργειακή αξιοποίηση υπολειμματικού καυσίμου από μονάδα ανακύκλωσης – επεξεργασίας σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων.
- Το καύσιμο αεριοποιείται σε ρευστοποιημένη κλίνη και το παραγόμενο αέριο χρησιμοποιείται για την συμπαραγωγή ηλεκτρισμού & θερμότητας.
- είναι δυνατή η παραγωγή καυσίμου υψηλής θερμογόνου ικανότητας που μπορεί να διατεθεί στην αγορά στερεών καυσίμων.



Ερευνητική Ομάδα: Ερευνητική Μονάδα Οικονομικής Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης – Δρ. Κ. Αραβώσης, Λέκτορας
Εργαστήριο: Οργάνωσης Παραγωγής, Δ/ντης Ηλ. Τατσιόπουλος, Καθηγητής
Τομέας: Βιομηχανικής Διοίκησης και Επιχειρησιακής Έρευνας (ΒΔ&ΕΕ)

- **TRUST IN:** Δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών για ένα Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Επαγγελματικής Κατάρτισης στον τομέα του Eco-efficiency
- **Ανάπτυξη Μεθοδολογίας «Πράσινης» Βαθμολόγησης (Green Tagging) Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικών Προϊόντων μέσω Θεωριών και Μεθόδων Οικολογικού (Πράσινου) Marketing”:**
Αξιολόγηση και Επιλογή των βέλτιστων Δεικτών από τις θεωρίες Ανάλυσης Κύκλου Ζωής Προϊόντων, με χρήση του προγράμματος SimaPro για τα φυγεία
- **Μελέτη Τεχνικο-Οικονομικής Αποτίμησης των Μεθόδων και Τεχνολογιών Αφαλάτωσης στα Πλαίσια των Αρχών της Βιώσιμης Ανάπτυξης:**
Τεχνικο-οικονομική αποτίμηση των σύγχρονων μεθόδων και τεχνολογιών αφαλάτωσης στα πλαίσια των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης
- **Μελέτη Διερεύνησης Οικιστικής Αξιοποίησης των Εκτός Σχεδίου Περιοχών «Γύρισμα Τερψιθέας», «Ανάληψη Τερψιθέας» και Οικοδομικού Συνεταιρισμού Πολιτικών Υπαλλήλων Υπουργείου Στρατιωτικών Δήμου Γλυφάδας:**
Διερεύνηση της δυνατότητας οικιστικής αξιοποίησης, με εφαρμογή του ισχύοντος νομικού και πολεοδομικού πλαισίου, σε συνδυασμό με τις ισχύουσες βάσει του από 31.08/20.10.1978 Π.Δ. ζώνες προστασίας του Υμηττού, στις οποίες εμπίπτουν οι εν λόγω περιοχές και προκαλούν τη μη ένταξή τους στο σχέδιο πόλεως.
- **Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) Βορειοανατολικό άκρο Κρήτης: Διονυσάδες, Ελασα, Χερσονησος Σίδερο (GR4320006):**
Μελέτη της περιοχής στα πλαίσια ένταξής της στο Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών «Φύση 2000»



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

‘Περιβάλλον’



Μοντέλα Ενέργειας-Οικονομίας-Περιβάλλοντος

Από το 1988, ανάπτυξη Μαθηματικών Μοντέλων μεγάλης κλίμακας για τον
Ενεργειακό, Οικονομικό και Περιβαλλοντικό σχεδιασμό:

- ▶ PRIMES, GEM-E3, MIDAS, Prometheus

Τα μοντέλα PRIMES και GEM-E3 από το 1994 αναγνωρίστηκαν διεθνώς:

- ▶ Εφαρμόστηκαν σε πολλές χώρες (>40)
- ▶ Διδακτορική έρευνα σε αρκετά Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια
- ▶ Χρησιμοποιούνται συστηματικά από τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (DG TREN, DG ENV, DG Enter, IPTS, EEA)
- ▶ Χρησιμοποιούνται εκ μέρους της ΕΕ σε κοινές αναλύσεις με τα Υπ. Ενέργειας των ΗΠΑ και Ιαπωνίας, καθώς και για την IEA/OECD
- ▶ Ερευνητικά προγράμματα στο ΕΠΙΣΕΥ και ΕΜΠ
- ▶ Υπηρεσίες με χρήση των μαθηματικών μοντέλων PRIMES, GEM-E3, Prometheus που αναπτύχθηκαν στο E3Mlab
- ▶ www.e3mlab.ntua.gr



Με τα μαθηματικά μοντέλα PRIMES, GEM-E3, το E3MLab :

- Από το 1990 εκπονεί κάθε δύο έτη το επίσημο Energy Outlook μέχρι το 2030 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής καλύπτοντας όλα τα κράτη-μέλη της. Σε αυτό περιλαμβάνεται το επίσημο Σενάριο Αναφοράς για τον ενεργειακό σχεδιασμό και εναλλακτικά σενάρια (ΑΠΕ, Ενεργειακή αποτελεσματικότητα, Πυρηνική Ενέργεια, κλπ.)
- Εκπόνησε την ανάλυση της πολιτικής της ΕΕ για το “Green Paper on Energy Policy” (2000) και το “Common Energy Policy” (2005-7)
- Εκπονεί από το 1993 την ανάλυση για τη στρατηγική αντιμετώπισης της Κλιματικής Αλλαγής για την ΕΕ, περιλαμβανομένων των στόχων για το πρωτόκολλο του Kyoto, του 6ου Προγράμματος για το Περιβάλλον, της Αγοράς Αδειών Εκπομπής EU-ETS και του σχεδίου Εφαρμογής της απόφασης για το post-Kyoto της 8ης Μαρτίου 2007
- Εκπόνησε την βασική μελέτη για την Ενιαία Εσωτερική Αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Εκπονεί συστηματικά για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανάλυση επιπτώσεων από την αλλαγή φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων στην ΕΕ
- Εκπόνησε σειρά μελετών σχετικά με τις προτεραιότητες του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Έρευνας στον τομέα των ενεργειακών τεχνολογιών
- Εκπονεί συστηματικά Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό για τις κυβερνήσεις της Γαλλίας, Βελγίου, Πορτογαλίας, Ελλάδας και περιστασιακά για άλλους Ευρωπαϊκούς οργανισμούς και εταιρείες
- Εκπόνησε την κύρια μελέτη ενεργειακής στρατηγικής 2005-2050 της EURELECTRIC (2005-2007) και της Πορτογαλικής Προεδρίας της ΕΕ το 2007
- Συμμετείχε στη μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδας για το Κλίμα
- Εκπόνησε τις μελέτες για τους Οδικούς Χάρτες για την Ενέργεια και το Κλίμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής DG Energy, DG Clima, DG Transport κατά το 2010-2011.



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Στη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ και οι τέσσερις Τομείς διαθέτουν ένα αναγνωρισμένο και πλούσιο ερευνητικό έργο για το περιβάλλον (ανθρωπογενές και φυσικό):

- Έρευνες για το περιβάλλον στον ορεινό και νησιωτικό χώρο, στην Αθήνα και σε πολλές ελληνικές πόλεις:
 - οι χρήσεις γης και οι μεταβολές τους,
 - οι όψεις της ανάπτυξης με έμφαση στον τουρισμό, την παραδοσιακή μεταποίηση, την αγροτική παραγωγή,
 - ο χωροταξικός-στρατηγικός σχεδιασμός και οι ιδιαίτερες παράμετροί του (χωροθέτηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας, τουρισμού κ.α.),
 - η αναγέννηση των πόλεων μέσω των ήπιων αστικών αναπλάσεων, της αναβάθμισης του αστικού πρασίνου και της αλλαγής του κυκλοφοριακού προτύπου.
- Έρευνες στην κλίμακα του χωροταξικού σχεδιασμού για την αστική και τουριστική ανάπτυξη με βάση τις αρχές της αειφορίας
- Χωροθέτηση του τουρισμού στην Αττική και τη σχέση του με τα ιστορικά κέντρα των πόλεων
- Παραδοσιακοί βιοτεχνικοί κλάδοι ως συντελεστές αειφόρου τοπικής ανάπτυξης
- Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις αγροτικής αναγέννησης
- «Παρατηρητήρια» των μεταβολών στον αστικό και τον αγροτικό χώρο (Πειραιάς, Αιγαίο κ.ά.)
- Στρατηγικό Σχέδιο για τη χωρική ανάπτυξη της Αθήνας-Αττικής (2000-2003).



ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Στην κλίμακα του αστικού χώρου και περιβάλλοντος, παρουσιάζονται χαρακτηριστικά:

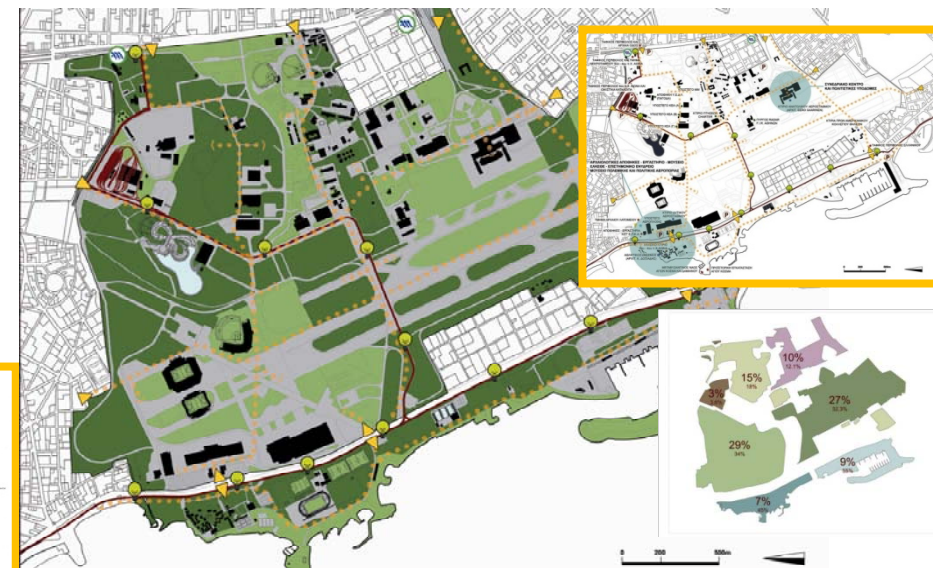
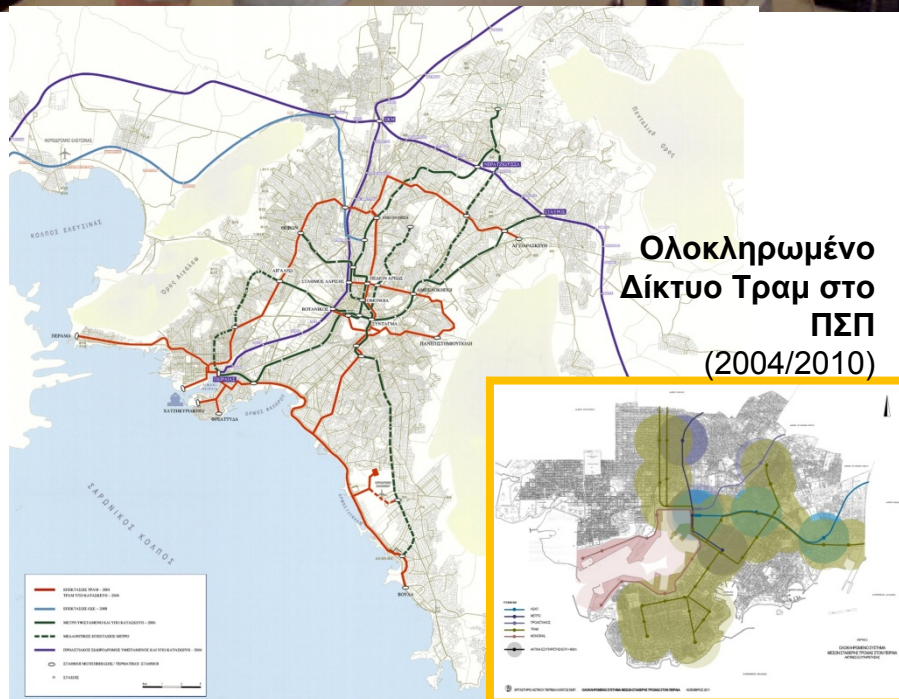
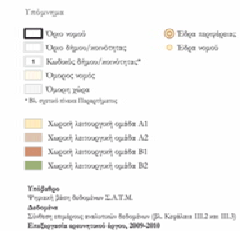
- ο σχεδιασμός των δύο εκ των τριών κορυφαίων Μητροπολιτικών Πάρκων της Αθήνας (Γουδί 1998, 2011 και Ελληνικό 2011),
- μεγάλες αστικές αναπλάσεις χώρων πρασίνου και πεζοδρομήσεων, όπως αυτές του Εθνικού Κήπου και των κεντρικών περιοχών της Αθήνας με άξονα την οδό Πανεπιστημίου,
- η καταγραφή του αστικού πρασίνου και των ελεύθερων χώρων του Λεκανοπεδίου για πρώτη φορά από το 1985,
- ο σχεδιασμός του ολοκληρωμένου δικτύου Τραμ με τις προτεινόμενες μεταολυμπιακές του επεκτάσεις (2004-2010).

Τέλος, μία ιδιαίτερα σημαντική πτυχή της ερευνητικής δραστηριότητας της Σχολής αποτελεί το μεγάλο διατομεακό πρόγραμμα το οποίο αφορά στην ανασυγκρότηση των πυροπλήκτων περιοχών της Ηλείας του 2008: χαρτογράφηση, αναγνώριση της τεράστιας οικολογικής καταστροφής, τα μεγέθη και τις επιπτώσεις, πρόταση ενός πλήρους σχεδίου ανάκαμψης της περιοχής με προτεραιότητα στη διάσωση/αναβίωση του πολύτιμου φυσικού και πολιτιστικού αποθέματος της Ηλείας.





Χωροκοινωνική & Λειτουργική Διάρθρωση Περιφέρειας Ηπείρου



**Βασικές αρχές σχεδιασμού Μητροπολιτικού Πάρκου
πρασίνου στο πρώην αεροδρόμιο Ελληνικού
(2011)**

Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Καθ. Μ. Λοϊζίδου, Αν. Καθ. Α.Ι. Χαραλάμπους

Παρακολούθηση Ποιότητας Υγρών και Στερεών Αποβλήτων και Διαχείρισή τους

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Καθ. Μ. Όξενκιουν-Πετροπούλου

Ανάπτυξη αναλυτικών μεθόδων για τον διαχωρισμό και ποσοτικό προσδιορισμό χημικών ειδών (ειδοταυτοποίηση) των στοιχείων As, Sn και Se και ανάκτηση των σπανίων γαιών από την ερυθρά ιλύ

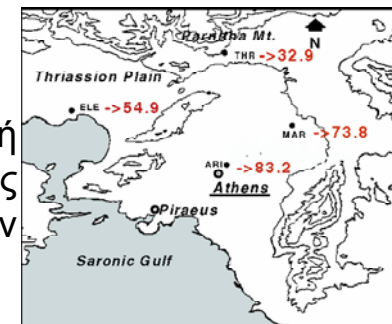
Καθ. Σ. Λιοδάκης

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

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 (PM10) καθώς και των λεπτόκοκκων και υπερλεπτόκοκκων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα της Αθήνας.



ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

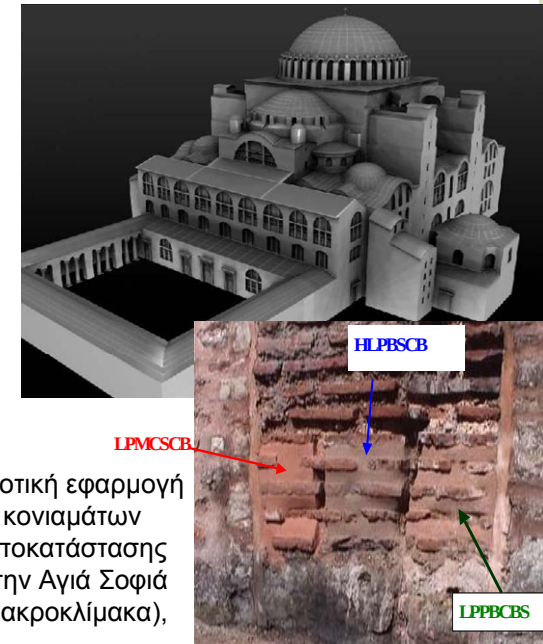
Καθ. Α. Μοροπούλου

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Αποτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Χαρακτηρισμός των δομικών υλικών και αποτίμηση της επιδεκτικότητάς τους στη φθορά. Φαινόμενα και μηχανισμοί της φθοράς των δομικών υλικών από τη δράση των περιβαλλοντικών φορτίων (ατμοσφαιρική ρύπανση, θαλασσινό περιβάλλον, ανερχόμενη υγρασία, σεισμικές καταπονήσεις κ.ά), ως συνάρτησης εξωγενών – ενδογενών παραγόντων. Τεχνικές, εργαστηριακές μέθοδοι και μεθοδολογία διάγνωσης, χαρακτηρισμού και χαρτογράφησης των δομικών υλικών και της φθοράς. Πρόληψη της φθοράς με παρακολούθηση, έλεγχο και εξέταση της προέλευσης περιβαλλοντικών παραγόντων – αιτίων της φθοράς. Αειφόρος κατασκευή.

Διεπιστημονική προσέγγιση των προβλημάτων που αφορούν στην Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, στα υλικά και στις επεμβάσεις συντήρησης, στη στατική επάρκεια των μνημείων, στον σεβασμό των Αρχιτεκτονικών επιφανειών. Εφαρμογές της Πληροφορικής και της Γεωπληροφορικής στην διατήρηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Διαχείριση περιβαλλοντικών παραγόντων για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών κινδύνων και την προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Διαγνωστική μελέτη και εφαρμογές με συμβατά και επιτελεστικά υλικά και επεμβάσεις συντήρησης για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε μνημεία και ιστορικά κτίρια όπως η Αγία Σοφία στην Κωνσταντινούπολη, το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, η Εθνική Βιβλιοθήκη, το Καποδιστριακό Ορφανοτροφείο της Αίγινας κ.ά.



Πιλοτική εφαρμογή
κονιαμάτων
αποκατάστασης
στην Αγία Σοφία
(μακροκλίμακα),

Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο





ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΟΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

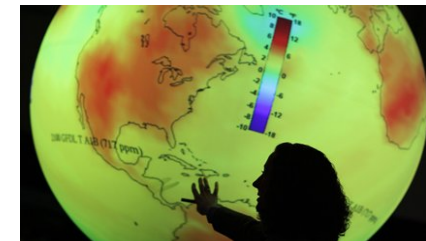
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Καθ. Ι. Ζώμας

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 – πράσινο δακτύλιος.

Ανάπτυξη πολυκριτηριακής μεθοδολογίας για την υποβοήθηση του πολεοδομικού – χωροταξικού σχεδιασμού πληθίων εγκαταστάσεων που υπάγονται στην οδηγία SEVESO, οπότε και ενέχουν κίνδυνο ατυχήματος μεγάλης έκτασης.



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.



ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Καθ. Σ. Τσίμας- Καθ. Αγγ. Μουτσάτσου

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΠΤΑΜΕΝΗΣ ΤΕΦΡΑΣ

Συμμετοχή στη θέσπιση προδιαγραφών (ΦΕΚ 551/2007) για τον καθορισμό διαφορετικών ποιοτήτων Ελληνικών τεφρών για προσθήκη στο σκυρόδεμα και συμμετοχή θέσπιση Ευρωπαϊκών προδιαγραφών για τις Υψηλού ασβεστίου ΙΤ. 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 στην κατασκευή του φράγματος Πλατανόβρυσης στον ποταμό Νέστο.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

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 ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗΣ & ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Καθ. Κ. Μαγουλάς

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

Μέθοδος Διαχωρισμού και επαναχρησιμοποίησης μίγματος χρησιμοποιημένων πλαστικών με τεχνικές Εκλεκτικής Διάλυσης / Ανακαταβύθισης. 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.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

Καθ. Α. Ανδρεόπουλος, Επ. Καθ. Π. Ταραντίλη

Διαχείριση μιγμάτων αποβλήτων ινοποίησης πολυολεφινών. Αναβάθμιση ιδιοτήτων των μιγμάτων HDPE/PP και βελτιστοποίηση των συνθηκών μηχανικής ανακύκλωσής τους.

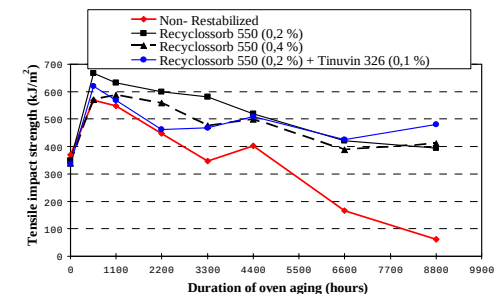
Διαχείριση πλαστικών από απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) για παραγωγή προϊόντων με αναβαθμισμένες ιδιότητες.

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 επανασταθεροποίησης, με στόχο την παραλαβή υψηλής ποιότητας ανακυκλωμένου πλαστικού, το οποίο θα αποτελέσει την πρώτη ύλη για την παραγωγή νέων προϊόντων.



ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Καθ. Μ. Λοϊζίδου, Αν. Καθ. Α.Ι. Χαραλάμπους

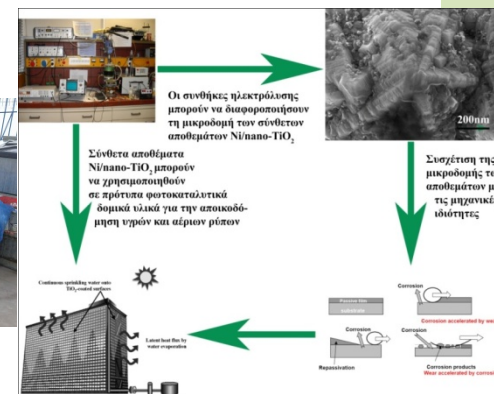
- Διαλογή και επεξεργασία του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των αστικών απορριμμάτων στην πηγή παραγωγής τους
- Ανάπτυξη καινοτόμου συστήματος κομποστοποίησης για την αξιοποίηση οργανικών αποβλήτων και παραγωγή υψηλής ποιότητας εδαφοβελτιωτικού (compost).
- **DRYWASTE**: σχεδιασμός, κατασκευή, λειτουργία και επίδειξη ενός καινοτόμου συστήματος ξήρανσης των οικιακών οργανικών απορριμμάτων στην πηγή.
- **INTER – WASTE**: σχεδιασμός, 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.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Επ. Καθ. Ε. Παυλάτου

- Εφαρμογή των σύνθετων επικαλύψεων Ni/ νανο-σωματιδίων TiO_2 ως πρότυπα φωτοκαταλυτικά υλικά, για την αποικοδόμηση υγρών ρύπων, με παράλληλη αυτοκαθαριζόμενη και αντιδιαβρωτική δράση.
- Πιλοτική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Μαθητών Δήμου Νάξου και Μικρών Κυκλάδων



ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Λεκτ. Α. Δέτση

Πράσινη Χημεία-Ιοντικά υγρά ως 'πράσινοι' διαλύτες στην Οργανική Χημεία: σύνθεση βιοαποικοδομήσιμων ιοντικών υγρών και εφαρμογή τους στην ανάπτυξη πράσινων μεθοδολογιών για τη σύνθεση βιοδραστικών μορίων με φαρμακευτικές εφαρμογές.

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

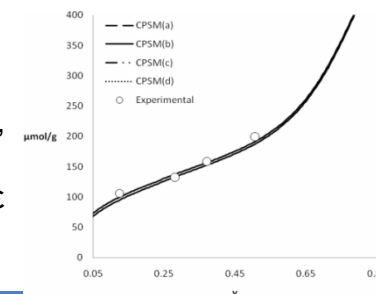
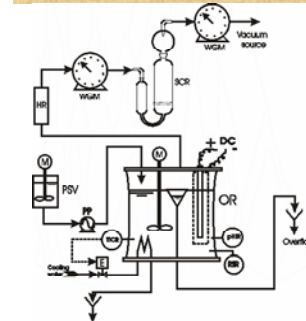
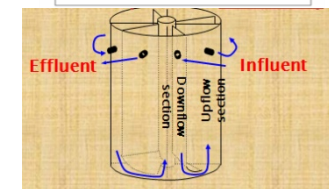
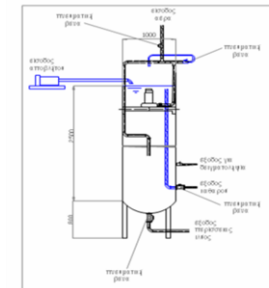
Καθ. Α. Βλυσίδης

- 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 anamox.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

Καθ. Ε. Γρηγοροπούλου-Καθ. Κ. Φιλιππόπουλος

- Χρήση φυσικού κλινοπτιλολίθου (ζεόλιθου) για την απομάκρυνση ρύπων. Μοντελοποίηση, προσδιορισμός εμπειρικών παραμέτρων και αριστοποίηση συνθηκών ρυθμού προσρόφησης. Μέθοδος επεξεργασίας Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (VOCs) από βιομηχανικά απαέρια με φωτοκαταλυτική οξείδωση. Εφαρμογή στα απαέρια βιομηχανίας παραγωγής χρωμάτων.



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



Εργαστήριο: ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (**Διευθυντής: Καθ. Α. Σιόλας**)
Τομέας: ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Ελληνικό Κέντρο Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Ε.Κ.Π.Ε)

- Ιδρύθηκε το 1992 και αποτελεί μέλος του ευρωπαϊκού δικτύου κέντρων περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Αποτελεί κέντρο για την απογραφή, παρακολούθηση ενημέρωση και επιστημονική υποστήριξη σε θέματα εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Έκδοση Δελτίου Μελετών Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
- Οργάνωση Συνεδρίων και Έκδοση Πρακτικών με θέμα «Μεθοδολογία και Έρευνα στις ΜΠΕ»

Ερευνητική Ομάδα: **Καθ. Μαρία Γιαουτζή (Επ. Υπ.)**
Μονάδα Χωρικού Σχεδιασμού και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Τομέας: ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
Σχολή: ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Ανάπτυξη ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων βιώσιμης ανάπτυξης, κύρια από την τουριστική δραστηριότητα στην περιοχή των Βορείων Σποράδων (θαλάσσιο πάρκο).

Ερευνητική Ομάδα: Κέντρο Εκτίμησης Φυσικού Κινδύνων & Προληπτικού Σχεδιασμού
(**Επ. Υπ. Ι. Σαγιάς**)

Ανάπτυξη Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων για την υποστήριξη συστήματος λήψης αποφάσεων στη διαχείριση φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων στην Ανατολική Αττική.

Δημιουργήθηκε εκτενής χωρική βάση στις ακόλουθες θεματικές ενότητες:

- **Φυσικοί κίνδυνοι:** πλημμύρες, κατολισθήσεις, σεισμοί, πυρκαγιές, ερημοποίηση
- **Υποδομές & ανθρωπογενείς πόροι** Οδικό δίκτυο-Κτηριακό Απόθεμα-Πληθυσμιακή Πυκνότητα-Χρήσεις γης
- **Πολιτιστικοί πόροι:** πολιτιστική κληρονομιά



- **GNORASI: Development of Flows of knowledge based processes and image analysis algorithms for Remote Sensing Applications**, GSRT, COOPERATION PROGRAM.
- **ARGOMARINE: Automatic Oil spill Recognition and Geopositioning integrated in a Marine Monitoring Network**, 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο.
- **Automatic feature extraction from aerial and satellite imagery through computer vision techniques**, HRAKLEITOS.
- **DISMA: DISaster MAnagement GIS with emphasis on cultural sites** INTEREG IIIC
- **IRIS: Ανάπτυξη αερομεταφερόμενου συστήματος τηλεπισκοπικών υπερφασματικών δεκτών για την ανίχνευση υποθαλάσσιων και παράκτιων πηγών γλυκού νερού**, Γ.Γ.Ε.Τ.
- **EMERIC: Ανάπτυξη ενός εμπείρου συστήματος για την παρακολούθηση, διαχείριση και προστασία του φυσικού τοπίου και του περιβάλλοντος της Κρήτης**, Περιφέρεια Κρήτης
- **APERTURE: Ανάπτυξη μεθόδων αξιοποίησης των τηλεπισκοπικών δυνατοτήτων στην ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας**.
- **FIRES: Επεξεργασία Δορυφορικών Τηλεπισκοπικών Απεικονίσεων Δασών υποστηριζόμενη από Εμπειρο Σύστημα για την ανίχνευση περιοχών αυθαίρετης δόμησης**. ENVIRONMENT, CEC
- **PHOENIX: Ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών Στήριξης Αποφάσεων για την Πρόληψη της Ερημοποίησης που μπορεί να προκύψει από Δασικές Πυρκαγιές**. ENVIRONMENT, CEC



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ

‘Περιβάλλον’



Ερευνητική Ομάδα: **Καθ. Ι. Πασπαλιάρης (Δ/ντης Εργαστηρίου),
Επ. Καθ. Α. Ξενίδης, Επ. Καθ. Ν. Παπασιώπη**
Εργαστήριο: **Εργαστήριο Μεταλλουργίας**
Τομέας: **Μεταλλουργίας & Τεχνολογίας Υλικών**

**Αδρανοποίηση θειούχων απορριμμάτων. Πρόληψη δημιουργίας
Όξινης Απορροής**

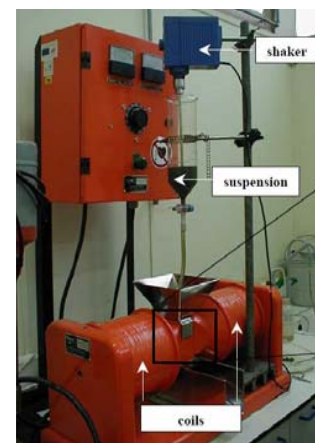
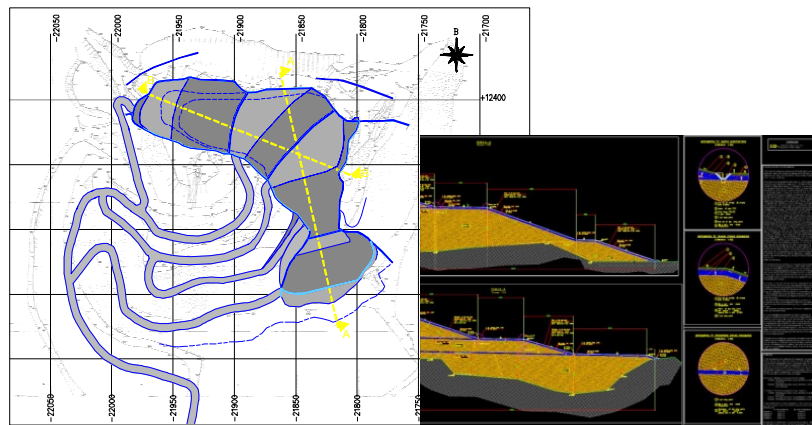
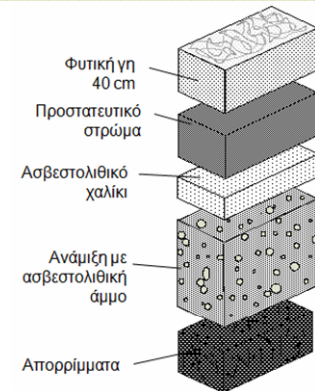
**Αξιοποίηση καταλοίπων βωξίτη: πλήρωση ανοικτών εκσκαφών,
τροποποίησή τους για απευθείας φυτοκάλυψη**

**Αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών. Τεχνικές σταθεροποίησης
βαρέων μετάλλων σε επιφανειακά εδάφη**

Αξιοποίηση καταλοίπων βωξίτη για την παραγωγή σιδήρου

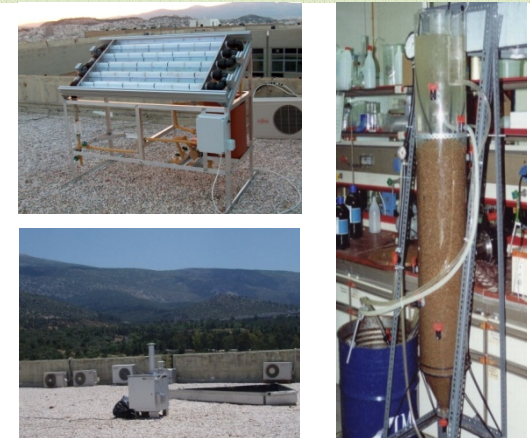
**Αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών και υπόγειων νερών.
Επιτόπου σταθεροποίηση χρωμίου με χρήση νανοσιδήρου (nZVI)**

**Διεργασία αξιοποίησης των καταλοίπων βωξίτη (red mud) που
παράγονται κατά την πρωτογενή παραγωγή αλουμινίου**



Ερευνητική Ομάδα: **Καθ. Μ. Τσέζος (Δ/ντης Εργαστηρίου), Επ. Καθ. Ε. Ρεμουντάκη**
Εργαστήριο: Επιστήμης & Τεχνολογίας Προστασίας του Περιβάλλοντος
Τομέας: Μεταλλουργίας & Τεχνολογίας Υλικών

- Πειραματική διερεύνηση μηχανισμών αλληλεπιδράσεων διαλυτών μετάλλων και ραδιονουκλιδίων με μικροβιακή βιομάζα
- Προσδιορισμός συγκεντρώσεων και σύστασης ατμοσφαιρικών σωματιδίων PM10 και PM2.5 σε αστικό περιβάλλον και σύνδεση με τις πηγές προέλευσης
- Αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας για την αφαλάτωση θαλασσινού νερού και την απολύμανση πόσιμου νερού



Ερευνητική Ομάδα: **Μέλη EMT & ΠΜ**
Εργαστήριο: Μεταλλευτικής Τεχνολογίας & Περιβαλλοντικής Μεταλλευτικής (EMT&ΠΜ)
Τομέας: Μεταλλευτικής

- Πρότυπη αποκατάσταση λατομείων Μερέντας Μαρκόπουλου
- Ανάπτυξη διαδραστικού εργαλείου παροχής δεδομένων περιβαλλοντικής αποτίμησης, μέσω ιστοσελίδας, για την εκτίμηση των εξωτερικών οικονομιών διαφόρων βιομηχανικών δραστηριοτήτων

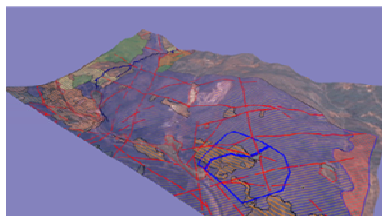
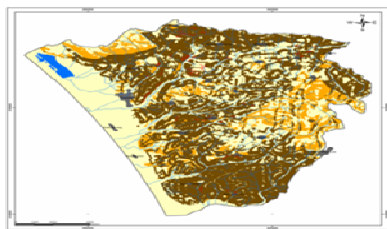
Ερευνητική Ομάδα: **Καθ. Γ. Αναστασάκης**
Εργαστήριο: Εμπλουτισμού των Μεταλλευμάτων
Τομέας: Μεταλλουργίας & Τεχνολογίας Υλικών

Απομάκρυνση φωσφορικών ιόντων από υδατικά διαλύματα με επίπλευση ή με χρήση φυσικών ροφητικών μέσων



Ερευνητική Ομάδα: **Επ. Καθ. Δ. Ρόζος (Δ/ντης Εργαστηρίου),**
Ομ. Καθ. Ι. Κουμαντάκης, Λέκτορας Κ. Λουπασάκης
Εργαστήριο: Τεχνικής Γεωλογίας & Υδρογεωλογίας
Τομέας: Γεωλογικών Επιστημών

- Φυσικά καταστροφικά φαινόμενα (κατολισθήσεις, εδαφικές υποχωρήσεις, καθιζήσεις κλπ) – Έλεγχος φυσικομηχανικών ιδιοτήτων εδαφικών και βραχωδών σχηματισμών – Προστασία Πολιτιστικής Κληρονομιάς με τη διερεύνηση γεωτεχνικών προβλημάτων, θεμελίωσης και ανωδομής σε φρούρια, κάστρα, αρχαία μνημεία κλπ.
- Περιβαλλοντική διαχείριση θεμάτων που αφορούν μεταλλευτικές δραστηριότητες.
- Διαχείριση αποβλήτων (αστικών, τοξικών, βιομηχανικών). Αποκατάσταση εδαφών.



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

ΣΧΟΛΗΣ ΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

‘Περιβάλλον’



Ερευνητική Ομάδα: **Επ. Υπεύθυνος: Χ.Ν. Ψαραύτης**
Εργαστήριο: Εργαστήριο Θαλασσίων Μεταφορών
Τομέας: Μελέτης Πλοίου και Θαλάσσιων Μεταφορών

Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος και Μεθοδολογίας Προσδιορισμού των Περιβαλλοντικά, Νομικά και Κοινωνικοοικονομικά Βέλτιστων οδών διέλευσης πετρελαϊκών αποθεμάτων της Κασπίας στη Μεσόγειο δια μέσου του Αιγαίου Πελάγους – AEGEAN

Elimination Units for Marine Oil Pollution – EU-MOP

Καταπολέμηση πετρελαιοκηλίδων με την ανάπτυξη πρωτότυπων αυτόνομων μονάδων (μικρών σκαφών πολλαπλών χαρακτηριστικών) που συνδυάζουν τη δράση τους μέσα από την εφαρμογή νέων τακτικών σμήνους

Oil Sea Harvester – OSH

Σχεδίαση, περιβαλλοντική τυποποίηση και τεχνικό-οικονομική μελέτη προηγμένου σκάφους τύπου trimaran για την αντιμετώπιση πετρελαιοκηλίδων υπό δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες

Πράσινη Αποτύπωση Θαλάσσιων Μεταφορών – Envishipping

Περιβαλλοντική Ανάλυση Κύκλου Ζωής Πλοίων, Κοινωνικές - Οικονομικές διαστάσεις



Σύντομη Παρουσίαση Ερευνητικών Επιτευγμάτων

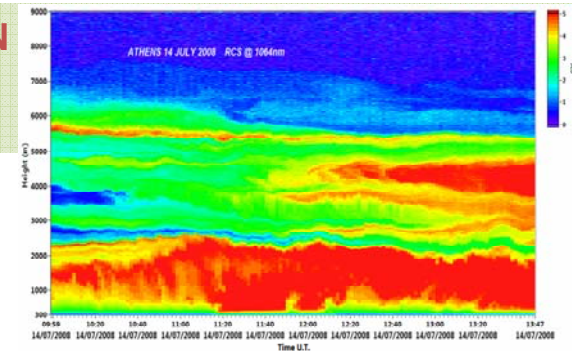
ΣΧΟΛΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

‘Περιβάλλον’



Ερευνητική Ομάδα: **ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ LASER ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**
Εργαστήριο: ΦΥΣΙΚΗΣ
Τομέας: ΦΥΣΙΚΗΣ

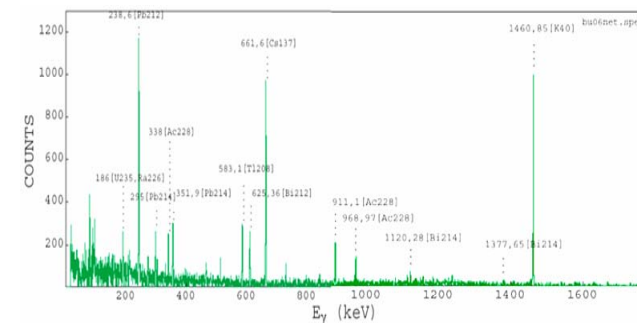
- Παραγωγή υψηλού επιπέδου έρευνας σε θέματα τηλεπισκόπησης & ανίχνευσης ρύπανσης περιβάλλοντος (ατμόσφαιρα-υδρόσφαιρα) - Μελέτη διεργασιών στη Φυσικο-Χημεία της Ατμόσφαιρας- Κλιματική Αλλαγή.
- Ανίχνευση δασικών πυρκαγιών



Ερευνητική Ομάδα: **ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ**
Εργαστήριο: ΦΥΣΙΚΗΣ
Τομέας: ΦΥΣΙΚΗΣ

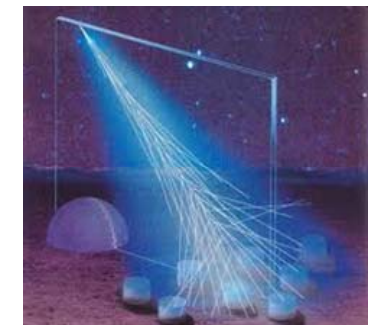
Μέτρηση και μελέτη διασποράς επιπέδων ραδιενέργειας στο υδάτινο περιβάλλον (θαλάσσιο και λιμναίο)- Μετρήσεις συγκέντρωσης φυσικών και ανθρωπογενών ραδιοϊσοτόπων για γεωλογικές και ωκεανογραφικές εφαρμογές- Προσομοιώσεις Monte-Carlo για ανιχνευτικά συστήματα στο υδάτινο περιβάλλον.

Τυπικό φάσμα ακτίνων-γ από τη ραδιενέργεια περιβάλλοντος



Ερευνητική Ομάδα: **ΚΟΣΜΙΚΩΝ ΑΚΤΙΝΩΝ-AUGER-CTA**
Εργαστήριο: ΦΥΣΙΚΗΣ
Τομέας: ΦΥΣΙΚΗΣ

Συμμετοχή στο διεθνές πείραμα Cherenkov Telescope Array (CTA) για καταγραφή ακτίνων-γ πολύ υψηλών ενεργειών και ειδικότερα στην ατμοσφαιρική επισκόπηση.



Ερευνητική Ομάδα: **ΟΧΗΜΑ 'ZERO': ΥΠΕΡΕΛΑΦΡΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ
ΟΧΗΜΑ ΑΠΟ ΑΦΡΩΔΗ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ**

Εργαστήριο: ΑΝΤΟΧΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τομέας: ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Ευχερής, οικονομική και ασφαλής αυτοκίνηση στην πόλη.
Το υπέρ-ελαφρύ ηλεκτρικό αυτοκίνητο πόλης 'ZERO' παρέχει υψηλή παθητική ασφάλεια και εξοικονόμηση ενέργειας (50% σε σχέση με τα συμβατικά οχήματα πόλης). Είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να λειτουργεί ως ασπίδα προστασίας για το ενδεχόμενο ατυχήματος, ενώ επίσης προσφέρει καλύτερες συνθήκες προστασίας σε περίπτωση ατυχήματος σε ποδηλάτες & πεζούς.



Ερευνητική Ομάδα: **ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Εργαστήριο: ΑΝΤΟΧΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τομέας: ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

Θερμικό ηλιακό σύστημα προσαρμοσμένο στις Ελληνικές κλιματικές συνθήκες:

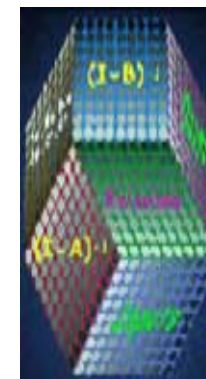
- θερμικό (και μονωτικό) σύστημα σε μορφή εύκαμπτου μανδύα, που αποτελείται από διαφορετικές στρώσεις ελαφρών και εύκαμπτων υλικών
- απορροφά την ηλιακή ενέργεια και παράγει θερμό αέρα και έχει την ικανότητα να ανακλά την ηλιακή ακτινοβολία αντιστρεφόμενο κατά τους θερινούς μήνες.

Ερευνητική Ομάδα: **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

Εργαστήριο: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ & ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

Τομέας: ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΑΚΕΔ

Συστημική ανάλυση δεικτών περιβαλλοντικών φόρτων και εκτίμηση των επιπτώσεων στο προϊόν και την απασχόληση μιας οικονομίας από την υλοποίηση επενδύσεων περιβαλλοντικής προστασίας.



**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**

