Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Καθηγητής Ζαχαρίας Αγιουτάντης

Σπουδές στο Πολυτεχνείο Κρήτης και μελλοντικές επαγγελματικές προοπτικές

Δευτέρα 18 Ιουνίου 2011

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Με τι ασχολείται το Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

- Με τον χαρακτηρισμό των ορυκτών πρώτων υλών (ενεργειακών και μη)
- Με την ανίχνευση και τον εντοπισμό των ορυκτών πρώτων υλών
- Με την εκμετάλλευση των ορυκτών πρώτων υλών (την εξαγωγή τους από το υπέδαφος)
- Με την αξιοποίηση των ορυκτών πρώτων υλών

Οργανωτικοί Τομείς στο Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

- Τομέας Ανίχνευσης και Εντοπισμού Ορυκτών Πρώτων Υλών
- Τομέας Μεταλλευτικής Τεχνολογίας
- Τομέας Εκμετάλλευσης Ορυκτών

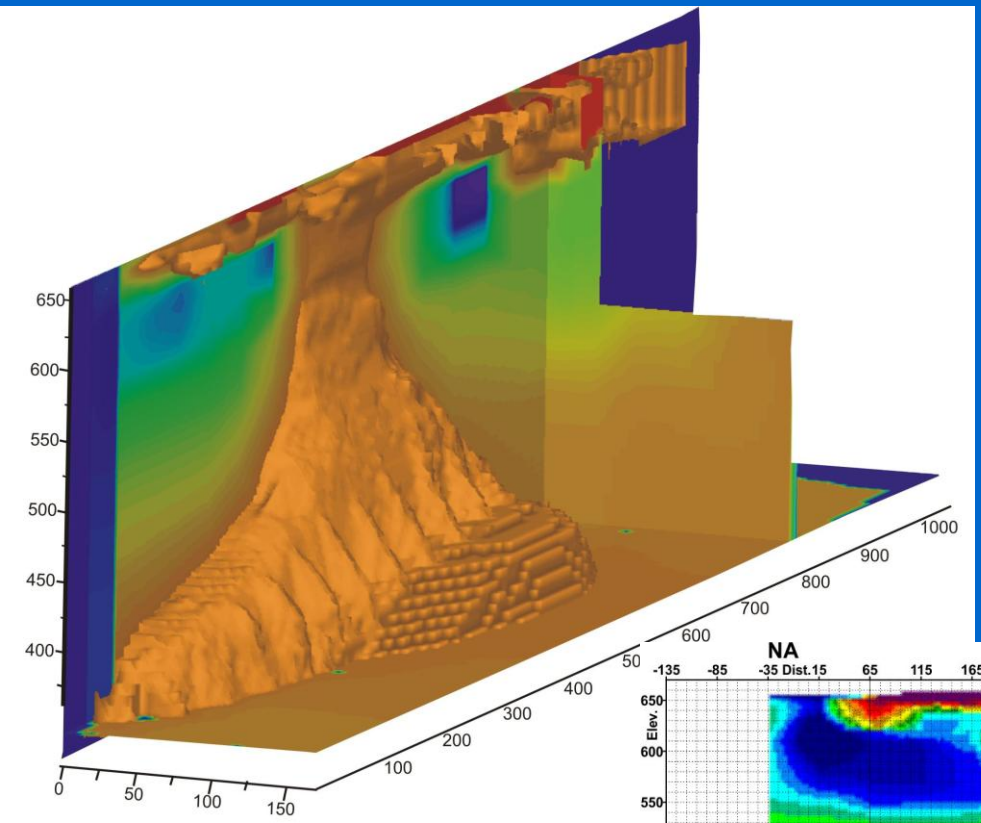
Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τομέας Ανίχνευσης και Εντοπισμού Ορυκτών Πρώτων Υλών

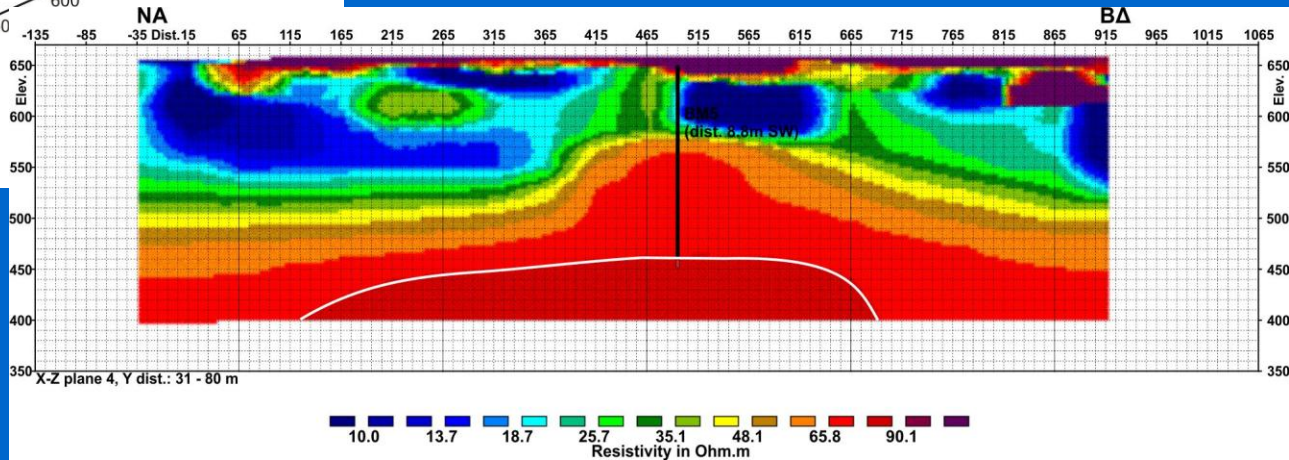
- Δορυφορικά συστήματα εντοπισμού, τηλεπισκόπηση περιβάλλοντος,
- Γεωστατιστική,
- Γεωλογική έρευνα, κοιτασματολογία
- Γεωχημική ανάλυση και έρευνα,
- Γεωφυσικές διασκοπήσεις,

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής



Εφαρμογή της ηλεκτρικής τομογραφίας στη περιοχή των λιγνιτωρυχείων

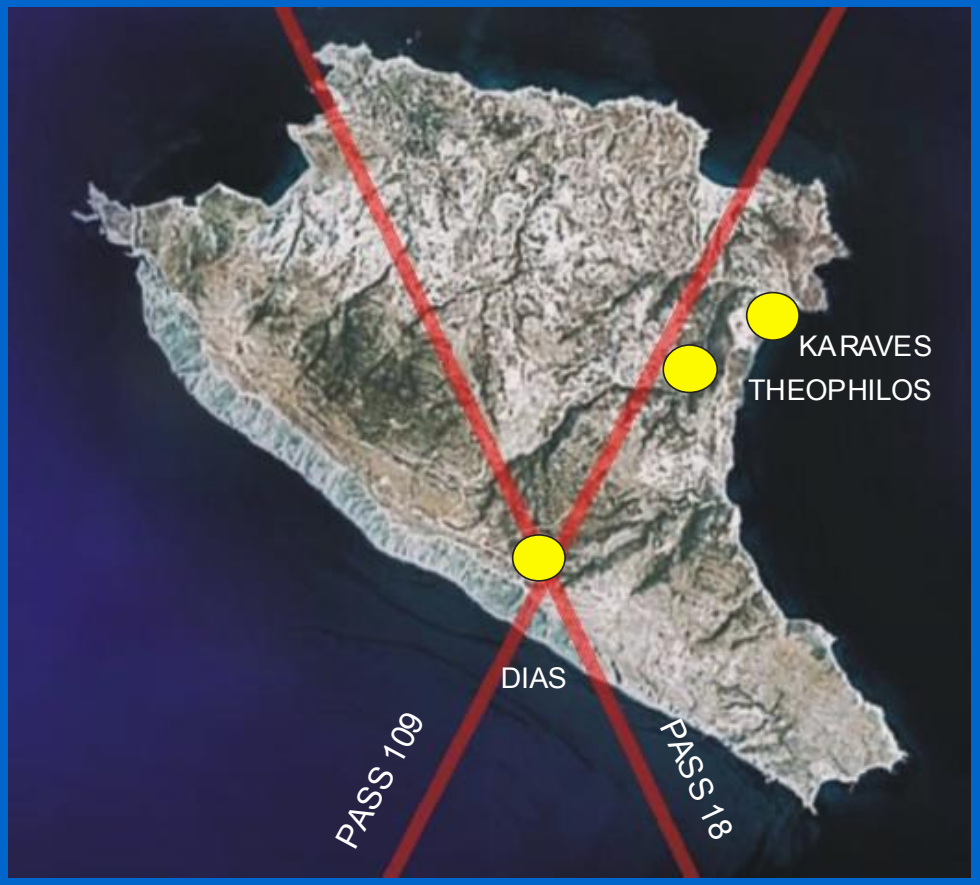


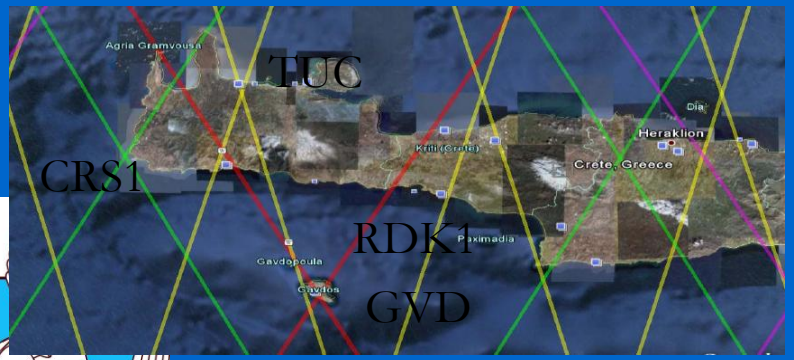
Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Πετρολογίας & Οικονομικής Γεωλογίας

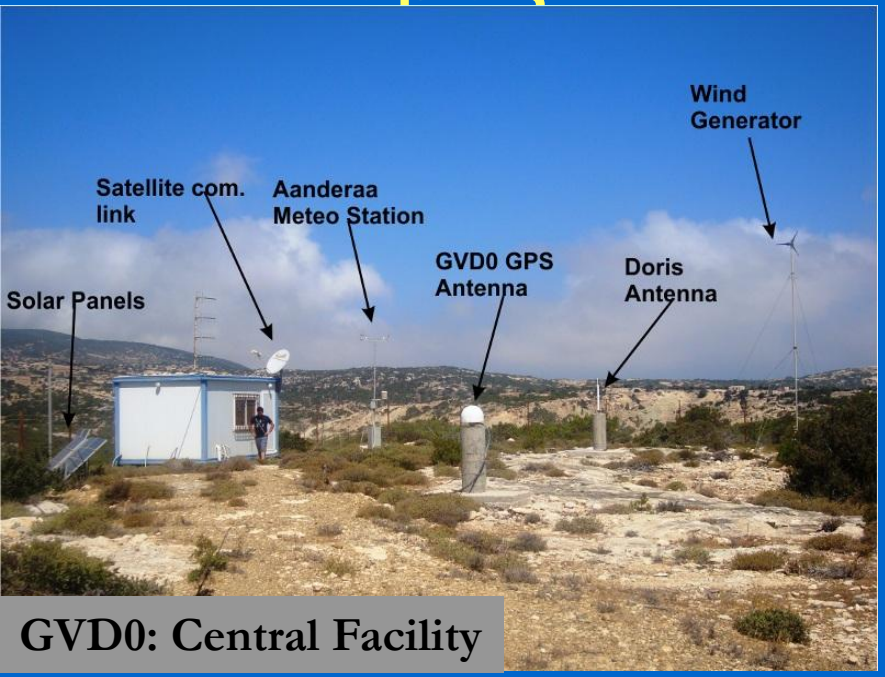
Θάλαμος τεχνητής γήρανσης δομικών υλικών

✓Σταθμός Βαθμονόμησης δορυφόρων στη Γαύδο



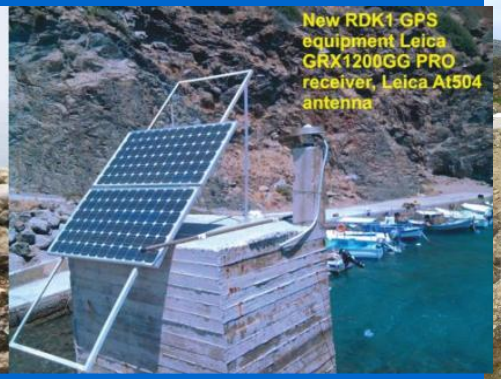


Σταθμός Γαύδου



GVD0: Central Facility

GVD7&8



RDK1

CRS1

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τομέας Μεταλλευτικής Τεχνολογίας

- **Έρευνα και εκμετάλλευση ενεργειακών πρώτων υλών** (πχ. γαιάνθρακες, πετρέλαιο, φυσικό αέριο, γεωθερμία, οριζόντιες γεωτρήσεις, στρατηγικός σχεδιασμός εκμεταλλεύσεων, κλπ)
- **Γεωτεχνικές εφαρμογές (**πχ σήραγγες, θεμελιώσεις, αντιστηρίξεις, υδροτεχνικά έργα, υδρογεωλογία, εφαρμοσμένη γεωλογία, υπόγειες στοές, μηχανικές ιδιότητες γεωυλικών, κλπ)

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Γεωλογίας

Σύστημα τριαξονικής φόρτισης

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

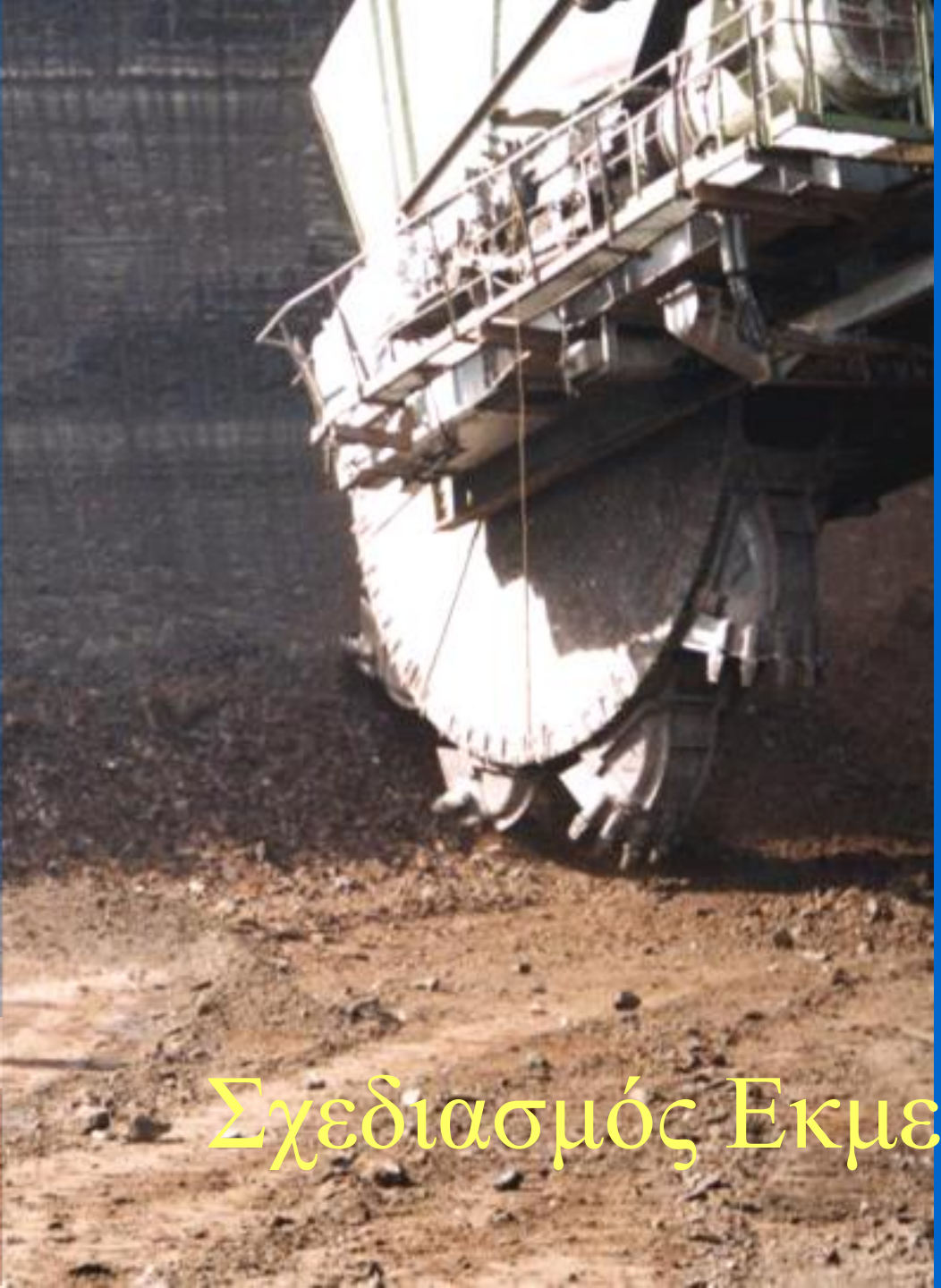
Εργαστήριο Μηχανικής Πετρωμάτων

Μετρήσεις σε που σχετίζονται με την αναστήλωση της Ακρόπολης

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Ανάλυσης Ρευστών Υπογείων Ταμιευτήρων

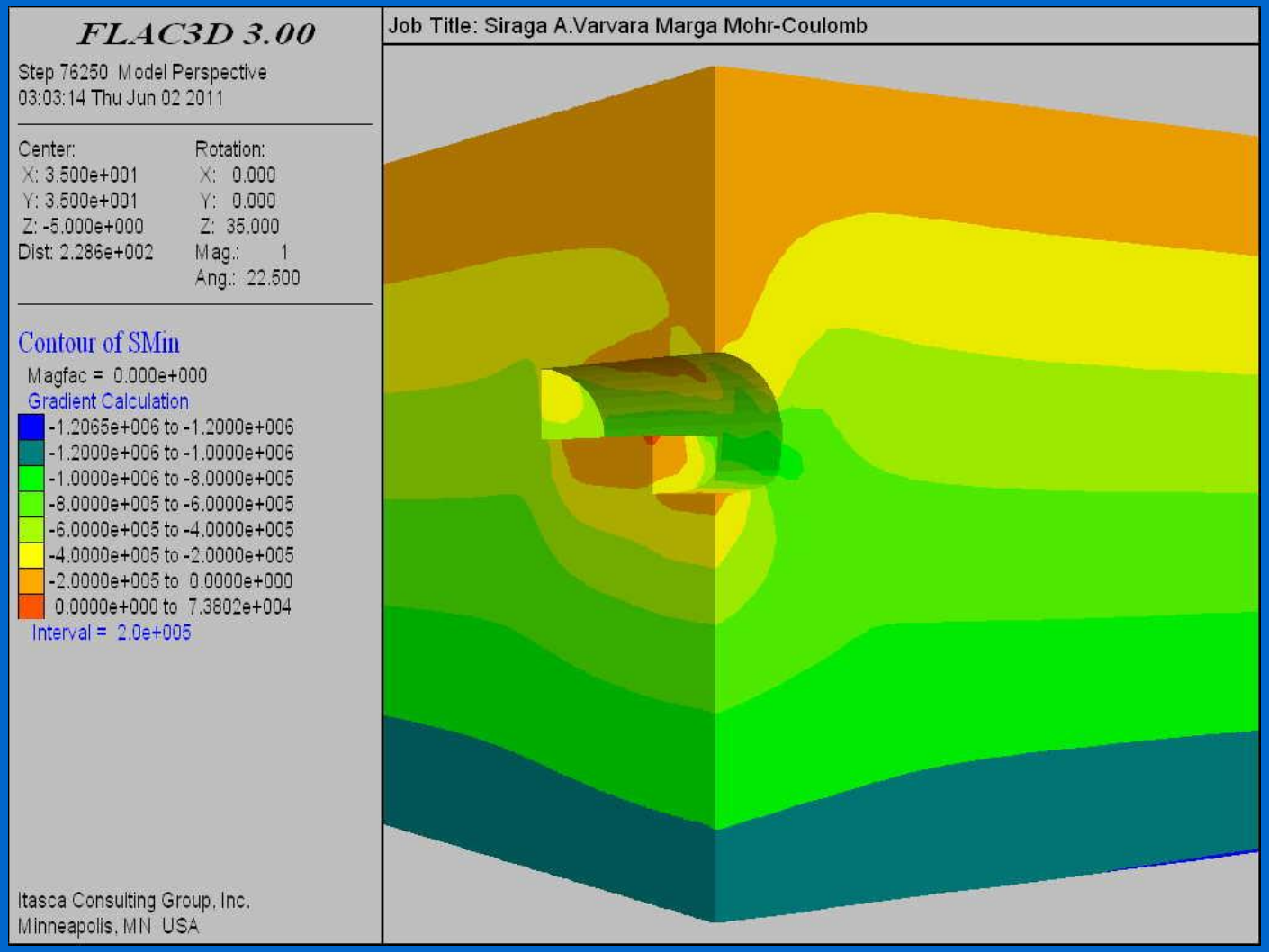
Σύστημα μελέτης ισορροπίας φάσεων μιγμάτων υδρογονανθράκων



Σχεδιασμός Εκμεταλλεύσεων

Σχεδιασμός Εκμεταλλεύσεων

Σχεδιασμός Σηράγγων



Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τομέας Εκμετάλλευσης Ορυκτών

- **Διαχείριση Γεωπεριβάλλοντος** (μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αξιοποίηση αποβλήτων, τεχνολογίες πρόληψης ρύπανσης εδαφών και υπογείων υδάτων, βιώσιμη ανάπτυξη στη μεταλλευτική και μεταλλουργική βιομηχανία, κλπ)
- **Αξιοποίηση και χρήση βιομηχανικών ορυκτών, πετρωμάτων και μεταλλευμάτων** (αξιολόγηση βιομηχανικών ορυκτών και πετρωμάτων, εμπλουτισμός μεταλλευμάτων, τεχνολογίες παραδοσιακών κεραμικών και υλικών προηγμένης τεχνολογίας, ανακύκλωση στερεών αποβλήτων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων κλπ)

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τεχνολογίες Διαχείρισης Μεταλλευτικών και Μεταλλουργικών Αποβλήτων και Αποκατάστασης Εδαφών

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τεχνολογίες Διαχείρισης Μεταλλευτικών και Μεταλλουργικών Αποβλήτων και Αποκατάστασης Εδαφών

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Εξευγενισμού & Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων

Σύστημα αντιδραστήρα στερεάς και ρευστοποιημένης κλίνης και φασματογράφου μάζας

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Γενικής & Τεχνικής Ορυκτολογίας

- Περιθλασίμετρο ακτίνων – Χ
- Πολωτικό μικροσκόπιο με Video - Camera και Η/Υ
- Θερμαινόμενο μικροσκόπιο (έως 1750 ° C)
- Συσκευές μέτρησης αντοχής σε κάμψη, αποξεστικότητας, λειοτριβησιμότητας γαιανθράκων κ.α.
- Συσκευή DTA

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Εμπλουτισμού Μεταλλευμάτων & Βιομηχανικών Ορυκτών

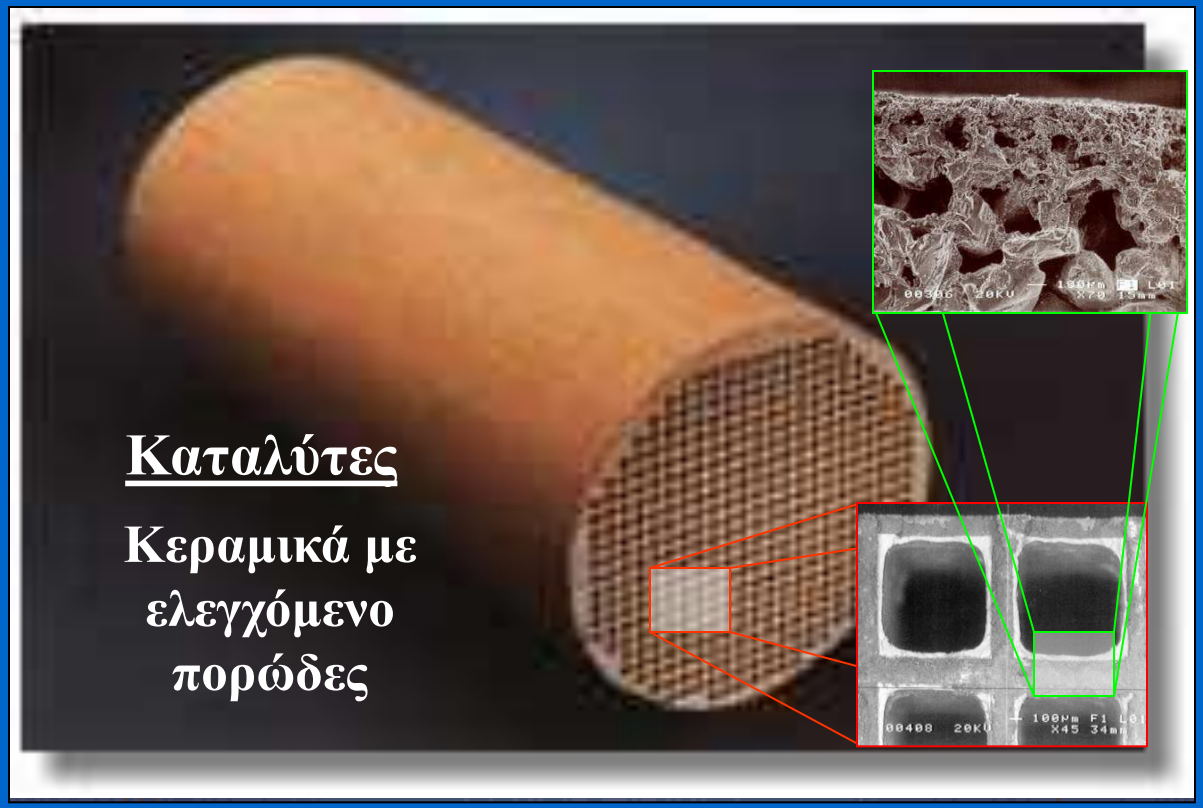
Βαρυτομετρικός διαχωρισμός με τη χρήση δονούμενης τράπεζας

Μαγνητικός διαχωρισμός

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

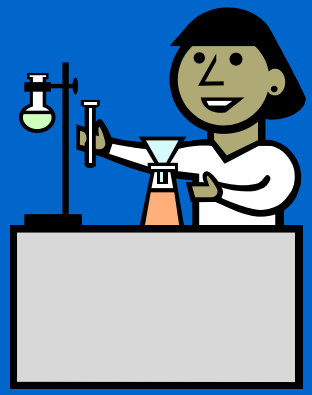
Εργαστήριο Τεχνολογίας Κεραμικών & Υάλου

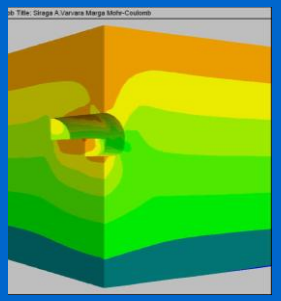
- Διεργασίες παρασκευής προηγμένων κεραμικών
- Ανάπτυξη κεραμικών με συγκεκριμένες ιδιότητες



Τι θα βρεις αν έρθεις στο Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

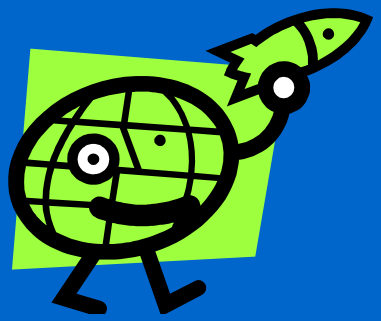
- Πολύ χημεία
- Πολλά εργαστήρια
- Πολλά διαφορετικά αντικείμενα που σχετίζονται με γεωεπιστήμες
- Πολλά και διαφορετικά αντικείμενα μηχανικού





Που μπορούν να δουλέψουν οι απόφοιτοί μας

- στην Ελλάδα και …
- σε όλο τον κόσμο
  - Ευρώπη,
  - Αμερική,
  - Αυστραλία,
  - Αραβικές χώρες
  - …



Που ασχολούνται οι απόφοιτοί μας

- Σε μεταλλευτικές εταιρείες
- Σε εταιρείες γεωτεχνικών μελετών
- Σε εταιρείες περιβαλλοντικών και ειδικών μελετών
- Σε εργαστήρια ελέγχου ποιότητας
- Σε εταιρείες συμβούλων
- Σε κατασκευαστικές εταιρείες
- Σε εταιρείες εμπορίας και διάθεσης υλικών
- ….

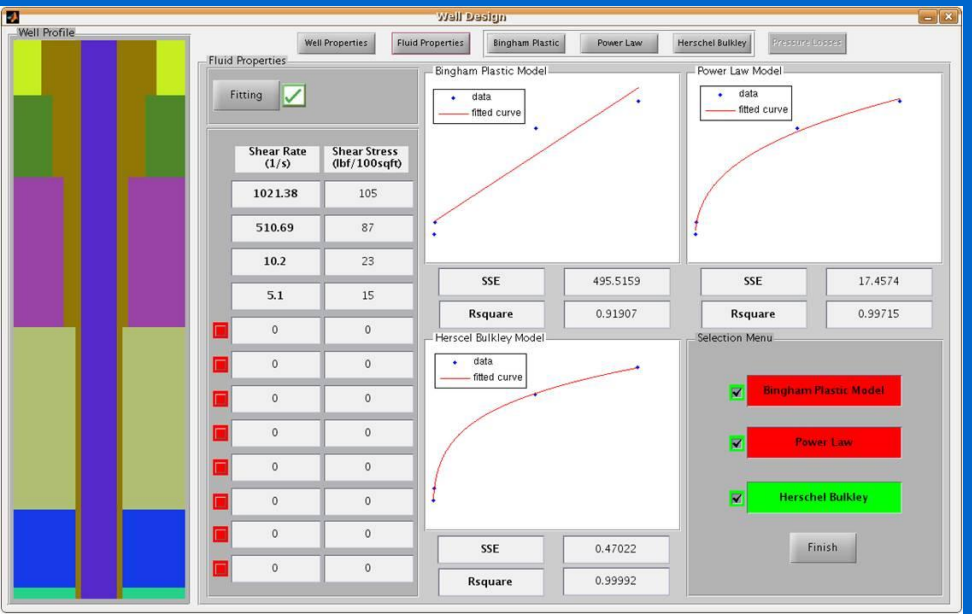
SPE ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE 2010 STUDENT CONTEST (FLORENCE)

"An easy to use well design software package for educational training & research"

(DDOS – Drilling Design & Optimization Software)

3η Θέση στον Κόσμο και 1η στην Ευρώπη !!

Παναγιώτης Δαλαμαρίνης (Προπτυχιακός φοιτητής, τμ. Μηχανικών Ορυκτών Πόρων)



Ευχαριστώ για την προσοχή σας