

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Καθηγητής Ζαχαρίας Αγιουτάντης

Σπουδές στο Πολυτεχνείο Κρήτης και
μελλοντικές επαγγελματικές προοπτικές

Πέμπτη 23 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
στον εντοπισμό
αρχαιοτήτων



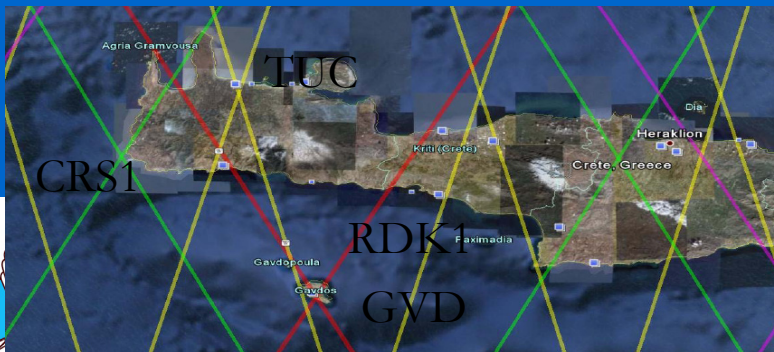
Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Πετρολογίας & Οικονομικής Γεωλογίας

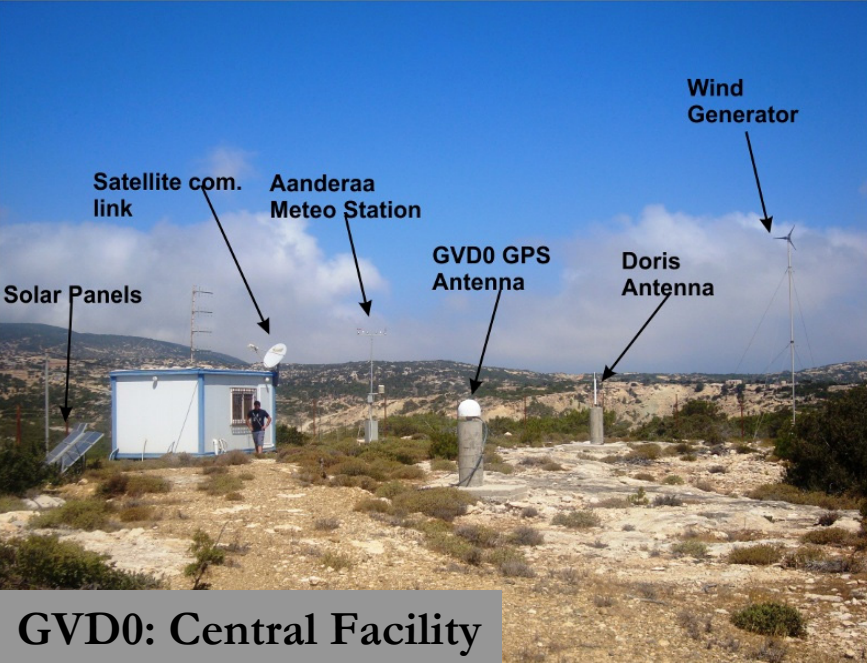
Θάλαμος
τεχνητής
γήρανσης
δομικών υλικών



✓ Σταθμός Βαθμονόμησης δορυφόρων στη Γαύδο



Σταθμός Γαύδου



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

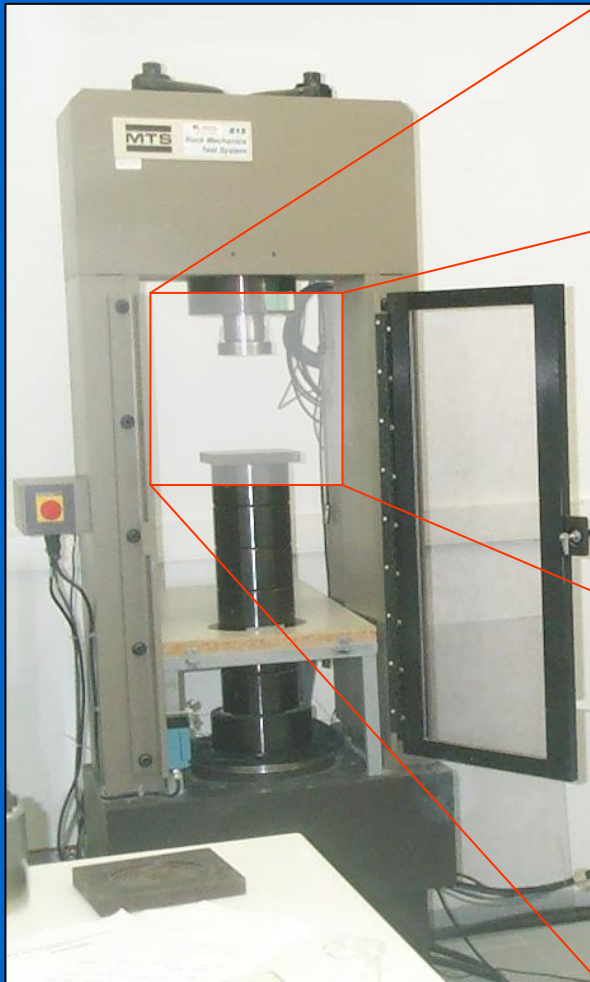


Σύστημα τριαξονικής φόρτισης



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



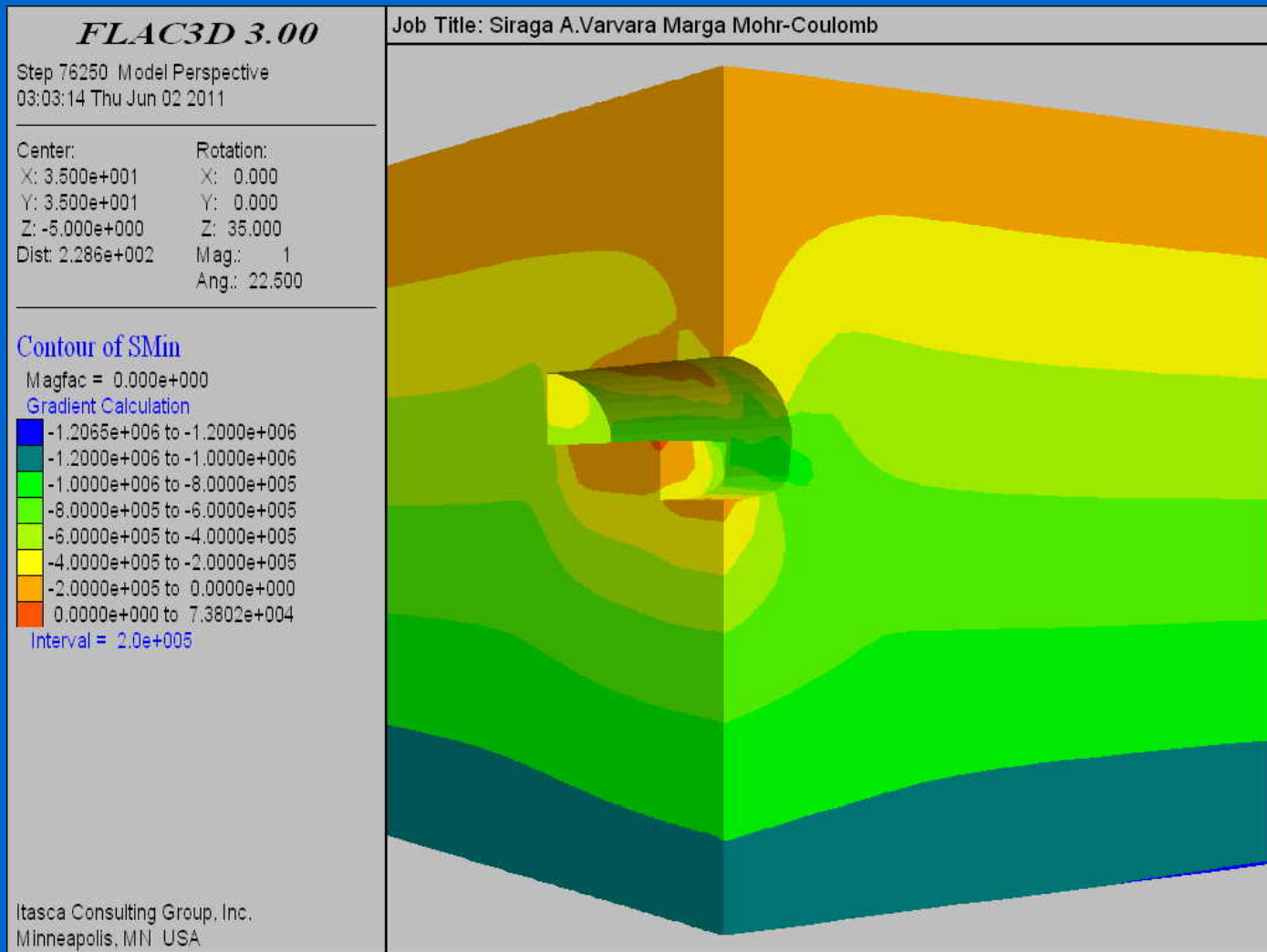


Σχεδιασμός Εκμεταλλεύσεων

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

Εργαστήριο Εξευγενισμού & Τεχνολογίας Στερεών Καυσίμων



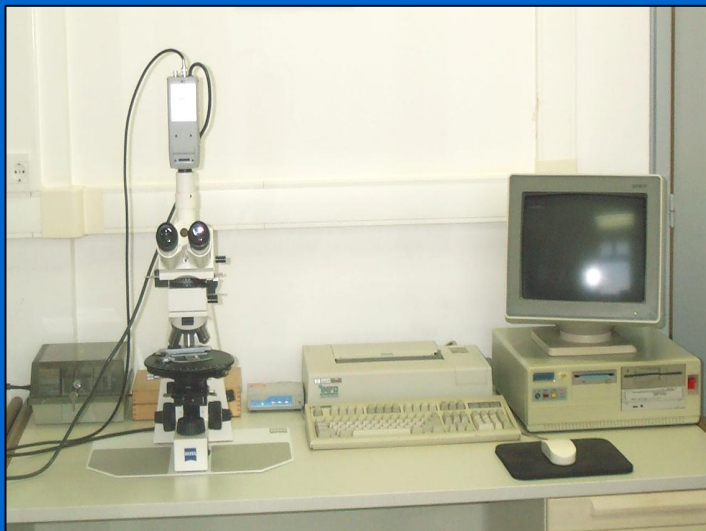
Σύστημα αντιδραστήρα
στερεάς και
ρευστοποιημένης κλίνης
και φασματογράφου
μάζας



Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Εργαστήριο Γενικής & Τεχνικής Ορυκτολογίας

- Περιθλασίμετρο ακτίνων – X
- Πολωτικό μικροσκόπιο με Video - Camera και Η/Υ
- Θερμαινόμενο μικροσκόπιο (έως 1750 ° C)
- Συσκευές μέτρησης αντοχής σε κάμψη, αποξεστικότητα, λειοτριβισιμότητας 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

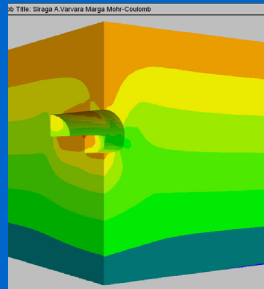
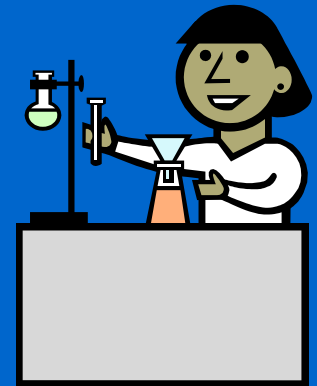
Εργαστήριο Τεχνολογίας Κεραμικών & Υάλου

- Διεργασίες παρασκευής προηγμένων κεραμικών
- Ανάπτυξη κεραμικών με συγκεκριμένες ιδιότητες



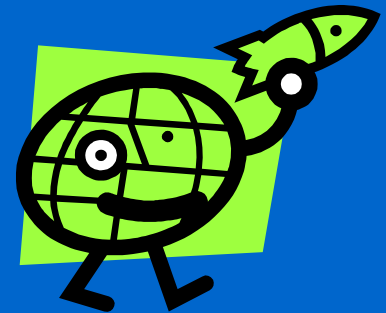
Τι θα βρεις αν έρθεις στο Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

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



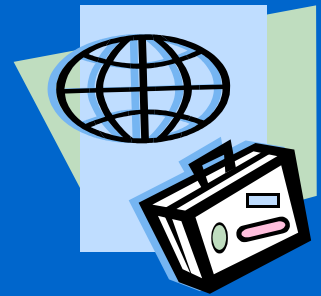
Που μπορούν να δουλέψουν οι απόφοιτοί μας

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

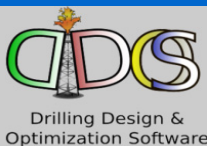


Που ασχολούνται οι απόφοιτοί μας

- 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
-



OFFSHORE EUROPE 2009 STUDENT CONTEST (UNDERGRADUATE DIVISION)



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

(DDOS - Drilling Design & Optimization Software)

1^η Θέση στην Ευρώπη !!

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

Ανδρέας Πανάκος (Προπτυχιακός φοιτητής - τμ. Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών)



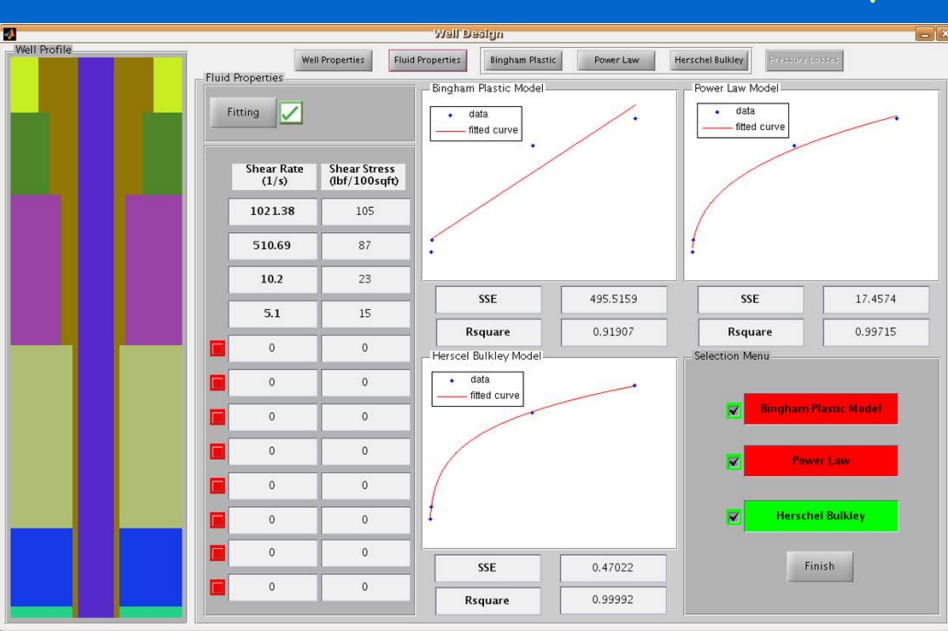


SPE ANNUAL TECHNICAL CONFERENCE 2010 STUDENT CONTEST (FLORENCE)

"An easy to use well design software package for
educational training & research"
(DDOS - Drilling Design & Optimization Software)

3^η Θέση στον Κόσμο !!

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



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

