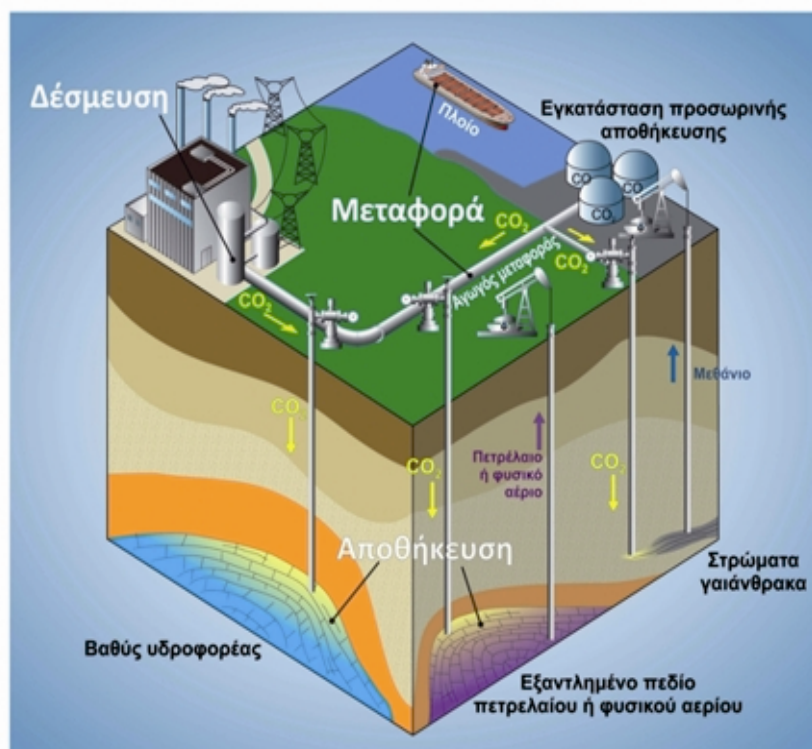




ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ CO₂:

Επιστημονική γνώση - Παρούσα κατάσταση - Προοπτικές



ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΗΜΕΡΙΔΑ

Ολυμπιακό Χωριό, 26 Ιουνίου 2013
Αμφιθέατρο Ε.Κ.Β.Α.Α. (πρ. Ι.Γ.Μ.Ε.), 8.30 π.μ.

Είσοδος ελεύθερη

- **Η ενημερωτική ημερίδα πραγματοποιείται στα πλαίσια Έργου ‘CGS Europe’**



Το Έργο ‘CGS Europe’

Το ‘CGS Europe’ είναι ένα έργο δικτύωσης που φέρνει κοντά την εμπειρία και την εξειδίκευση 34 βασικών ερευνητικών ινστιτούτων στο πεδίο της γεωλογικής αποθήκευσης του CO₂ από 28 χώρες (24 Ευρωπαϊκά κράτη - μέλη και 4 συνδεδεμένες χώρες). Το έργο αυτό, χρηματοδοτούμενο από το Πρόγραμμα EC FP7 της Ε.Ε., βασίζεται στη δικτύωση και την εμπειρία του CO₂GeoNet με τον απώτερο στόχο της

παροχής μιας ανεξάρτητης, επιστημονικής, παν-Ευρωπαϊκής πλατφόρμας και πηγή αναφοράς, όπου εθνικοί, Ευρωπαίοι και διεθνείς ειδικοί - εμπειρογνώμονες, ινστιτούτα και ρυθμιστικές αρχές μπορούν να έχουν πρόσβαση στα πιο σύγχρονα και επικαιροποιημένα αποτελέσματα των μελετών που σχετίζονται με την αποθήκευση του CO₂, να μοιράζονται και να ανταλλάσσουν εμπειρίες και ορθές πρακτικές, να συζητούν την εφαρμογή των κανονισμών, να αναγνωρίζουν τις ανάγκες της έρευνας στην αντιμετώπιση των επερχομένων προκλήσεων και να δημιουργούν νέα έργα. Περισσότερα για το ‘CGS Europe’ στη διεύθυνση

www.cgseurope.net

Εταίροι του έργου CGS Europe:

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------------------|
| • CO ₂ GeoNet | • GTK (Φινλανδία) | • GEOECOMAR (Ρουμανία) |
| • GBA (Αυστρία) | • EKBA-IGMEM (Ελλάδα) | • AGES (Σερβία) |
| • RBINS-GSB (Βέλγιο) | • MFGI (Ουγγαρία) | • SGUDS (Σλοβακία) |
| • SU (Βουλγαρία) | • GSI (Ιρλανδία) | • GEO-INZ (Σλοβενία) |
| • UNIZG-RGNF (Κροατία) | • LEGMC (Λετονία) | • S-IGME (Ισπανία) |
| • CzGS (Δημοκρατία της Τσεχίας) | • GTC (Λιθουανία) | • SGU (Σουηδία) |
| • TTUGI (Εσθονία) | • PGI-NRI (Πολωνία) | • METU-PAL (Τουρκία) |
| | • LNEG (Πορτογαλία) | |



Τι είναι το CO₂GeoNet;

Το CO₂GeoNet είναι ένα Ευρωπαϊκό επιστημονικό σώμα για τη γεωλογική αποθήκευση του CO₂. Σήμερα αποτελείται από 13 δημόσια ερευνητικά ινστιτούτα από 7 Ευρωπαϊκές χώρες και συγκεντρώνει πάνω από 300 ερευνητές με διεπιστημονική εξειδίκευση και εμπειρία, κάτι που είναι απαραίτητο για την αντιμετώπιση όλων των θεμάτων της αποθήκευσης του CO₂. Με δραστηριότητες, που περιλαμβάνουν κοινή έρευνα, εκπαίδευση, παροχή επιστημονικών συμβουλών και

πληροφοριών και επικοινωνία, το CO₂GeoNet έχει να παίξει πολύτιμο και ανεξάρτητο ρόλο για να καταστεί δυνατή η αποτελεσματική και ασφαλής γεωλογική αποθήκευση του CO₂. Το CO₂GeoNet δημιουργήθηκε το 2004 ως ένα Δίκτυο Αριστείας στηριζόμενο από Πρόγραμμα EC FP6 της Ε.Ε για 5 χρόνια. Το 2008, το CO₂GeoNet έγινε μια μη κερδοσκοπική ένωση κάτω από το Γαλλικό δίκαιο. Από το 2013, η εγγραφή και συμμετοχή μελών στο CO₂GeoNet επεκτείνεται χάρη στη στήριξη από το έργο ‘CGS Europe’ του FP7. Περισσότερα για το CO₂GeoNet στη διεύθυνση www.co2geonet.eu

Μέλη του CO₂GeoNet:

- | | | |
|------------------|-------------------------|---------------------------|
| • GEUS (Δανία) | • URS (Ιταλία) | • BGS (Ην. Βασίλειο) |
| • BRGM (Γαλλία) | • TNO (Ολλανδία) | • HWU (Ην. Βασίλειο) |
| • IFPEN (Γαλλία) | • IRIS (Νορβηγία) | • IMPERIAL (Ην. Βασίλειο) |
| • BGR (Γερμανία) | • NIVA (Νορβηγία) | |
| • OGS (Ιταλία) | • SPR Sintef (Νορβηγία) | |



Ενημερωτική Ημερίδα

Γεωλογική Αποθήκευση του CO₂: Επιστημονική γνώση - Παρούσα κατάσταση - Προοπτικές

Τετάρτη, 26 Ιουνίου 2013

Εγκαταστάσεις Ε.Κ.Β.Α.Α.
Γ' Είσοδος, Ολυμπιακό Χωριό, Αχαρναί, Ελλάδα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

08.30 - 09.00	Προσέλευση - Εγγραφή
09.00 - 09.15	Καλωσόρισμα - Σύντομη παρουσίαση του Έργου "CGS Europe" Δρ Απόστολος Αρβανίτης <i>Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών και Μελετών (Ι.Γ.Μ.Ε.Μ.), Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Κ.Β.Α.Α.), Ελλάδα</i>
09.15 - 09.35	Χαιρετισμοί - Έναρξη ημερίδας
09.35 - 09.50	«Γεωλογική αποθήκευση CO₂: Γενικές αρχές και έννοιες» Δρ Απόστολος Αρβανίτης <i>Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών και Μελετών (Ι.Γ.Μ.Ε.Μ.), Εθνικό Κέντρο Βιώσιμης και Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Κ.Β.Α.Α.), Ελλάδα</i>
09.50 - 10.15	Διάλειμμα

1 ^η ενότητα	Επιμέρους θέματα της τεχνολογίας της γεωλογικής αποθήκευσης του CO ₂ - Επιστημονική προσέγγιση
10.15 - 10.30	<p>«Φυσικοχημικές ιδιότητες του Διοξειδίου του Άνθρακα (CO₂)»</p> <p>Δρ Δημήτριος Τσαγκάρης <i>Χημικός Μηχανικός - Ερευνητής Ινστιτούτο Φυσικοχημείας - ΕΚΕΦΕ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» Αγ. Παρασκευή Αττικής, Ελλάδα</i></p>
10.30 - 10.50	<p>«Η γνώση της τεχνικής των γεωτρήσεων υδρογονανθράκων ως πολύ σημαντικό εργαλείο για τη γεωλογική αποθήκευση του CO₂»</p> <p>Γρηγόριος Βρέλλης <i>Μηχανικός Μεταλλείων – Μεταλλουργός ΕΜΠ , Μέλος του Ελληνικού Ινστιτούτου Υδρογονανθράκων (ΕΛΛΙΝΥ), Μηχανικός Γεωτρήσεων και Παραγωγής Ε.Ν.Σ.Ρ.Μ. - Ι.Φ.Ρ. πρ. Τεχνικός Δ/ντής Δ.Ε.Π. & Μηχανικός γ/θ γεωτρήσεων Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα, Ελλάδα</i></p>
10.50 - 11.20	<p>«Έγχυση του Διοξειδίου του Άνθρακα: Αξιολόγηση της λειτουργίας και επίδοσης του ταμιευτήρα»</p> <p>Δρ Άννα Κορρέ <i>Reader (Αναπλ. Καθηγήτρια) στην Περιβαλλοντική Μηχανική, Τμήμα Γεωεπιστήμης και Μηχανικής, Imperial College, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο</i></p>
11.20 - 11.50	<p>«Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αξιολόγηση έγχυσης CO₂ με σκοπό την αποθήκευση ή την βελτιωμένη ανάκτηση πετρελαίου - Μηχανική ταμιευτήρων, Προσομοίωση και Μοντελοποίηση - Μέθοδοι Παρακολούθησης»</p> <p>Δρ Όλγα Βύζικα - Καβθαδία <i>Διευθύντρια Τμήματος Γεωεπιστημών, IFP Energies nouvelles (IFPEN), Rueil-Malmaison, Γαλλία</i></p>
11.50 - 12.00	<p>«Αξιοποίηση του διοξειδίου του άνθρακα σε τριτογενή παραγωγή πετρελαίου»</p> <p>Στέφανος Ξενόπουλος <i>Χημ. Μηχανικός ΕΜΠ & Μ.Σc (Loughborough University) Μηχανικός Πετρελαίων, Μ.Σc. Imperial College Μέλος Δ.Σ. Ελληνικού Ινστιτούτου Υδρογονανθράκων (ΕΛΛΙΝΥ) Πρ. στέλεχος Δ.Ε.Π., Δ.Ε.Π.- ΕΚΥ και ΕΛ.ΠΕ., Αθήνα, Ελλάδα</i></p>

12.00 - 12.30	Συζήτηση
12.30 - 13.00	Διάλειμμα
2^η ενότητα	Παρούσα κατάσταση - Έργα Γεωλογικής Αποθήκευσης CO₂
13.00 - 13.25	<p>«Πιλοτικά και Επιδεικτικά Έργα Γεωλογικής Αποθήκευσης CO₂ στον κόσμο - Ερευνητικές δραστηριότητες του Ε.Κ.Ε.Τ.Α. στη γεωλογική αποθήκευση του CO₂»</p> <p>Δρ Νικόλαος Κούκουζας, Διευθυντής Ερευνών Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) / Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (Ι.Δ.Ε.Π.), Αθήνα, Ελλάδα</p>
13.25 - 13.55	<p>«Γεωλογική αποθήκευση CO₂ - Η Νορβηγική εμπειρία»</p> <p>Δρ Δημήτριος Γ. Χατζηγινατίου, Καθηγητής, CEng & EurIng Γενικός Τεχνικός Διευθυντής (Chief Technical Director) στο Διεθνές Ερευνητικό Κέντρο του Stavanger (International Research Institute of Stavanger AS, IRIS), Καθηγητής II του Κέντρου Ανάκτησης Πετρελαίου (Center of Oil Recovery, COREC) του Πανεπιστημίου του Stavanger (UiS) Stavanger, Νορβηγία</p>
13.55 - 14.20	<p>«Ανασκόπηση των ερευνών του Ι.Γ.Μ.Ε. και εκτίμηση αποθηκευτικής ικανότητας CO₂ στην Ελλάδα»</p> <p>Γεώργιος Χατζηγιάννης πρ. Διευθυντής Γεωθερμίας Ι.Γ.Μ.Ε. - Υπεύθυνος Έργων NASCENT, GESTCO, GeoCapacity, Αθήνα, Ελλάδα</p>
14.20 - 14.40	Συζήτηση
14.40 - 15.30	Διάλειμμα για ελαφρύ γεύμα
3^η ενότητα	Στρατηγική και πολιτική της Ελλάδας και της Ευρώπης για τη Δέσμευση και Αποθήκευση CO₂ (CO₂ Capture & Storage, CCS)
15.30-15.50	<p>«Δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής»</p> <p>Βασιλική Τσάδαρη, Αθηνά Χρήστου & Αντώνης Κουμανάκος Διεύθυνση Περιβάλλοντος Παραγωγής, ΔΕΗ Α.Ε., Αθήνα, Ελλάδα</p>

15.50 - 16.05	<p>«Πρώτη θεώρηση του CCS από περιβαλλοντική άποψη»</p> <p>Ειρήνη Νικολάου <i>Προϊσταμένη Γραφείου Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΓΕΔΕ), Δ/ση Ελέγχου Ατμοσφ. Ρύπανσης και Θορύβου (ΕΑΡΘ) Γενική Δ/ση Περιβάλλοντος, Γενική Γραμματεία Περιβάλλοντος,, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής Αθήνα, Ελλάδα</i></p>
16.05 - 16.30	<p>«Πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την επικαιροποίηση της τεχνολογίας CCS από ερευνητική προοπτική»</p> <p>Δρ Βασίλειος Κουγιώνας <i>Κύριος Υπεύθυνος Προγράμματος Έρευνας, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Έρευνας & Καινοτομίας, Βρυξέλλες, Βέλγιο</i></p>
16.30 - 17.00	Συζήτηση
17.00	Κλείσιμο - Λήξη εργασιών ημερίδας

**Στον εξωτερικό χώρο του Αμφιθεάτρου
θα υπάρχουν αναρτημένα posters επιστημονικών εργασιών
για πληρέστερη ενημέρωση**

Posters

- **Development of key performance indicators for CO₂ storage operability and efficiency assessment: Application to the Southern North Sea Rotliegend Group**
Anna Korre, Sevket Durucan, Ji-Quan Shi, Amer Syed, Rajesh Govindan, Sarah Hannis, John Williams, Gary Kirby and Martyn Quinn
- **Snøhvit: Assessment of CO₂ injection performance through history matching of the injection well pressure over a 32-months period**
Ji-Quan Shi, Claire Imrie, Caglar Sinayuc, Sevket Durucan, Anna Korre and Ola Eiken
- **Full chain analysis and comparison of gas-fired power plants with CO₂ capture and storage with clean coal alternatives**
Zhenggang Nie, Anna Korre and Sevket Durucan
- **A coupled reservoir simulation-geomechanical modelling study of the CO₂ injection-induced ground surface uplift observed at Krechba, In Salah**
Ji-Quan Shi, James Smith, Sevket Durucan and Anna Korre
- **Application of an unsupervised methodology for the indirect detection of CO₂ leakages around the Laacher See in Germany using remote sensing data**
Rajesh Govindan, Anna Korre and Sevket Durucan
- **Geomechanical Analysis of Underground Coal Gasification Reactor Cool Down for Subsequent CO₂ Storage**
Vasilis Sarhosis, Dongmin Yang, Thomas Kempka and Yong Sheng
- **Underground Coal Gasification (UCG) and CO₂ Capture and Storage (CCS)**
Vasileios Sarhosis, Yong Sheng, JiangQiao Ye, Doug Stewart, Dongmin Yang and Kenneth Eshiet
- **Assessing capacity for geological storage of carbon dioxide in Central - East group of countries (E.U. Geocapacity project)**
George Hatziyannis, Gyorgy Falus, Georgi Georgiev and Constantin Sava
- **In Salah CO₂ injection and modeling: a preliminary approach to predict short term reservoir behavior**
JP. Deflandre, A. Estublier, A. Baroni, JM Daniel and F. Adjémian
- **To a dynamic update of the Sleipner CO₂ storage geological model using 4D seismic data**
A. Fornel and A. Estublier