

FÖLDTANI KÖZEG ENERGETIKAI ÉS TÁROLÓ CÉLÚ HASZNOSÍTÁSA

A földfelszín alatti térrész vagyis a földkéreg technológiailag elérhető mélység tartománya (földtani közeg) számos energia-hordozó termelési és tárolási, nyersanyag bányászati, hulladék és károsanyag elhelyezési folyamat által érintett. A technológiai folyamatok során használt közegek (gáz, folyadék és szilárd anyagok), a nyomás és hőmérséklet megváltozása, az eredeti érintetlen állapotokban kémiai, fizikai-kémiai, geokémiai stb. reverzibilis ill. nem-reverzibilis változásokat okoznak.

Korunk talán legjelentősebb kihívásai a klímaváltozás, az éghajlatváltozás, az energiaellátás biztonsága és stabilitása, az ivóvízkészletek védelme, a dekarbonizációs törekvések, az ásványvagyonnal történő felelős gazdálkodás indukálják a K+F+I feladatok fókuszainak újragondolását, melyek igénylik a teljes láncon keresztül történő folyamat vizsgálatát, fókuszálva a legkisebb ökológiai lábnyom elérésére, a fenntartható fejlődés társadalmi igényét szem előtt tartva. Ennek egyik alapvető építőeleme lehet a földtani közeg tudatos, környezetközpontú, energetikai és tároló célú komplex és szinergikus hasznosítása.



SZOLGÁLTATÁSOK

FENTI CÉLOKHOZ AZ ALÁBBI TEVÉKENYSÉGEKKEL TUDUNK HATÉKONY TÁMOGATÁST NYÚJTANI:

- Projekt generálása
- Előkészítése
- Speciális mérési programok, eszközök prototípusok összeállítása, kialakítása (pl. CH, CO₂, H₂, hő és egyéb fluidumok földtani közegben történő besajtolásához, tárolásához kapcsolódó kísérletek elvégzése)
- Analóg modellek készítése
- Számítógépes modellezés (hőtranszport, kőzetmechanikai modell, csapadék és felszíni vizek hasznosítása, akkumulálása felszín alatti tárolókban)
- Kivitelezés irányítása, felügyelete
- Radioaktív hulladék elhelyezésére alkalmas közeg kőzetmechanikai aspektusainak vizsgálata analóg és a magyereségből származó kőzetmagok alapján (extrém alacsony átérésztőképesség vizsgálat)



ESZKÖZÖK

- Nano-K permeaméter, LiquiPerm és PermeaMaster permeaméterek
- PPD permeaméter
- Quantachrome 1200e piknométer
- Pascal 140, Pascal 440 higanypenetrációs porozitás és pórusméret eloszlás meghatározás
- Ultra Rock Centrifuge, kiszorítás vizsgálatok elvégzésére alkalmas eszközök
- DT310 Zéta potenciál és vezetőképesség mérőműszer



REFERENCIÁK

- <http://pulse.afki.hu/hu/>, PULSE GINOP projekt, Földi energiaforrások hasznosításához kapcsolódó hatékonyság növelő mérnöki eljárások fejlesztése
- <http://www.afki.hu/geocore.html>, GEOCORE földtani tudásközpont
- A MOL szőregi földalatti gáztároló megvalósításának előkészítési fázisában az előzetes fúrásokból származó kőzetminták fizikai stabilitásának vizsgálatára alkalmas, 180 bar nyomástartományban működő modell berendezés prototípusának tervezése és gyártása. Mérések végzése a kőzet állékonyságának meghatározására, a terület alkalmasságának felméréséhez