

## II/1 Geofizikai módszer és eszközfejlesztő laboratórium GEOELEKTROMOS LABORATÓRIUMI EGYSÉG

1. **Laboratórium megnevezése:** Geoelektromos laboratórium
2. **Laboratórium elhelyezése:** A/2. 12/A
3. **Laboratóriumot működtető Intézet:** Geofizikai és Térinformatikai Intézet
4. **Laboratórium szakmai vezetője:** Dr. Gyulai Ákos egyetemi tanár
5. **Laboratórium felelőse:** Dr. Gyulai Ákos egyetemi tanár
6. **Laboratórium célja, feladatai** az oktatás (BSc, MSc, továbbképzés), a kutatás és a tudományos szolgáltatás területeken:

- A geoelektromos kutató módszerek fejlesztésének támogatása a felszínközeli és bányabeli geológiai-, mérnöki- és környezeti feladatok megoldására,
- Hallgatói geoelektromos gyakorlatok elvégzése mind laborban, mind terepen. (Képzések: Műszaki Földtudományi BSc, Környezetmérnöki BSc, Földtudományi MSc, Hidrogeológus MSc, Környezetmérnöki MSc, EGEC, Erasmus Mundus)
- Geoelektromos alkalmazott kutatások a PhD képzésben (Mikovinyi Sámuel Doktori Iskola)
- Geoelektromos laboratóriumi kőzetvizsgálatok, terepi geoelektromos mérések

### 7. **Laboratóriumban elvégezhető vizsgálatok**, kísérletek, szolgáltatások és kutatások

- geoelektromos analóg modellezés,
- geoelektromos numerikus modellezés,
- geoelektromos adatfeldolgozás (terepi és analóg modellezés),
- geoelektromos kiértékelés, értelmezés (inverzió),
- kőzetfizikai vizsgálatok,
- terepi felszíni geoelektromos mérések,
- bányabeli (föld alatti) geoelektromos mérések

### 8. **Laboratórium felszerelése**, főbb berendezések felsorolása a műszaki jellemzők megadásával

#### Terepi geoelektromos műszerek, eszközök:

*MULTIMAC-GEOMAC* sokcsatornás számítógépvezérelt geoelektromos műszer

*NIMGEO-2* geoelektromos adó- és vevőműszer (2 Hz-es adófrekvencia, 1 mikrovoltos pontosság, illetve érzékenység)

*Elektrolit kádak* modellméréshez (oktatás és kutatás)

*Mérőeszközök, kábelek, multielektrodás felszíni és bányabeli mérésekhez*

*Kiértékelő szoftverek:*

Joinvor-3 1D előremodellező program

Joinin-3 1D inverziós program minősítéssel

EL3D véges differenciás előremodellező program (Spitzer)

Inv 2D sorfejtéses 1,5D inverziós program rajzolóprogrammal együtt

Inv 2D, 3D sorfejtéses 2 illetve 3D inverziós program rajzolóprogrammal együtt

Rajzoló- és szerkesztő szoftverek (SURFER, GRAPHER)

**9. Laboratórium fejlesztési terve,** fejlesztési igénye: A laboratórium fejlesztése jelenleg folyamatban (szakképzési támogatási szerződésekkel lefedve) van, illetve befejezés előtt áll teljes laboratóriumi bútorzatcserével és a tárolók megfelelő kialakításával. E beruházásokat követően a geoelektromos laboratórium mind laboratóriumi, mind terepi eszközök, valamint szoftverek tekintetében európai színvonalú lesz.

**10. Kiemelt szakmai partnerek:** (kutatási együttműködés, tudományos szolgáltatás területén): MOL, GES, ELGI, hazai és külföldi nyersanyagkutató és termelő vállalkozások.

**11. Egyéb,** a laboratórium tevékenységének megítélésére szolgáló információk:

Gyakorló és kísérleti laboratórium analóg mérésekhez, az egyéb felszereltségek sokféle felszíni és felszín alatti mérési lehetőségeket továbbá szoftveres kiértékelési lehetőségeket biztosít az oktatáshoz és kutatáshoz

**12. Az információs anyag összeállítója:** (név, beosztás, aláírás): Dr. Gyulai Ákos egyetemi tanár