

Pracoviště tepelných, hydraulických a mechanických procesů v horninách

Přístrojové a softwarové vybavení

- Servohydraulický zkušební systém MTS a triaxiální komora 656.06 Triaxial Cell pro zkoušky pevnostních a přetvárných vlastností hornin
 - Mikrotvrdoměr CSM Instruments (Švýcarsko)
- Termální analyzátor SETSYS TG-DTA/DSC 24 s hmotnostním spektrometrem (Setaram Instrumentation, Francie)
- FT-IR spektrometr NICOLET 6700 s FT-Ramanovým modulem NICOLET NXR (Thermo Scientific, USA)
 - FT-IR mikroskop NICOLET iN10 (Thermo Scientific, USA)
- Optické fluorescenční mikroskopy NIKON Eclipse 80i (Nikon, Japonsko) a OLYMPUS BX 50 (Olympus, Japonsko)
- Laserový konfokální mikroskop OLYMPUS LEXT OLS 3100 (Olympus, Japonsko)
- Software pro zpracování a analýzu obrazu NIS Elements a MATLAB Image Processing Toolbox

Nabízené aplikace

- Testování pevnostních a přetvárných parametrů geomateriálů a vybraných stavebních materiálů za jednoosého i trojosého stavu napjatosti (pevnost v tlaku, pevnost v přímém a příčném tahu, pevnost v ohybu, moduly přetvárnosti a Poissonovo číslo, lomová houževnatost, mikrotvrdost)
- Posouzení interakce horniny s vodou (dynamika nasáklivosti a odparu vody do okolního prostředí, propustnost horniny pro vodu a plyny, charakterizace pórového prostoru horniny, vyluhování složek materiálu)
- Stanovení tepelných vlastností geomateriálů (tepelná vodivost kompaktních a sypkých materiálů, měrná tepelná kapacita, tepelná roztažnost, tepelný rozklad materiálu)
- Identifikace a charakterizace materiálu (IR spektroskopie, termická a termo-mechanická analýza, analýza obrazu, mineralogická a petrografická analýza, uhelná petrografie)
 - Odborné konzultace špičkových odborníků včetně přípravy projektů a návrhů jejich realizace

