

A kvarc-coesite átalakulás nyírózónákban: numerikus modellezés termodinamikai adatok alapján

Koszta Benedek

földtudományi BSc III. évfolyam (geofizika specializáció)

Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar

Témavezető: Porkoláb Kristóf, Phd

tudományos munkatárs, HUN-REN Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet

Saját eredmények

- Felállítottam az ásványtani fázisátalakulás matematikai modelljét newtoni reológia és izoterm és izoviszkózus közelítések mellett.
- A matematikai modellt az általam definiált határfeltételek mellett numerikusan véges differenciák módszerének segítségével megoldottam.
- Ehhez MATLAB programozási környezetben kódot fejlesztettem.
- A használt termodinamikai adatokat Perple_X szoftverből a hp62ver.dat adatbázisból kinyertem; meghatároztam a megfelelő viszkozitásokat.
- A referenciamodellhez felbontás és toleranciatesztet végeztem.
- A deformációs sebességekre paramétertesztet végeztem.
- Összenyomhatatlan esetre is elvégeztem a modellezést.
- Eredményeimet ábrázoltam, értelmeztem.
- Eredményeimet diszkutáltam, azokból következtetéseket vontam le.