

Saját eredmények

Vajtai Lili

- Kérdésfelvetés
 - A ferromágneses szemcséket tartalmazó, mágneses tulajdonságokat mutató folyadékok és száraz ferromágneses szemcséket tartalmazó porminták mágneses választ leíró elméleteknek és azok irodalmának tanulmányozása
 - A hasonló mágneses anyagok leírásának és mágneses válaszuk dokumentálásának egyes hiányosságainak megfogalmazása
 - Különböző méretű mágneses szemcséket tartalmazó mágneses folyadékok mágneses tulajdonságainak összehasonlítása
 - Elmélet kidolgozása különböző mágneses folyadékok eltérő tulajdonságainak magyarázatára
- A mérések kivitelezése
 - A mérések elvégzéséhez egy Quantum Design MPMS3 berendezés működtetésének elsajátítása
 - Mágnesezettség-mágneses tér görbék felvétele különböző hőmérsékleteken a különböző méretű mágneses szemcséket tartalmazó mintákon
 - Mágnesezettség-hőmérséklet görbék felvétele különböző minták esetén
- Az eredmények feldolgozása
 - A különböző mintákkal felvett teredmények értelmezése és összehasonlítása
 - A különböző minták esetén kapott eredmények karakterisztikáinak magyarázata az ismert elméletek alapján
 - Az egyes mintákkal mért eredmények közötti esetenkénti eltérések magyarázata
- A kutatócsoport munkájának kontextusa
 - Korábbi vizsgálatok a ferrofolyadékok dinamikus mágneses válaszanak tanulmányozására
 - Dinamikus mágneses szuszceptibilitás rádiófrekvenciás vizsgálatának lehetőségeinek tanulmányozására

A dolgozat a ferrofolyadékok egyensúlyi tulajdonságaival és ezek magyarázatával foglalkozik, teljesen más módszereket alkalmazva, mint az a csoport korábbi kutatásai során történt, így egyértelműen különállónak tekinthető a kutatócsoport munkájától.