

Tételes szerzői hozzájárulás

Előterhelés és ponthiák szerepe diszlokációlavinákban

Mendei Barna^{*}

Témavezetők: Ispanovity Péter Dusán[†], Berta Dénes[‡]

Kutatásomban szimulációs eszközök segítségével vizsgáltam kétdimenziós diszlokációrendszerek lokális folyásfeszültség-viszonyait. Ehhez az Eötvös Loránd Tudományegyetem Mikromechanikai és Multiskálás Kutatócsoportjának munkájába kapcsolódtam be. Kutatótevékenységem során egy már meglévő szimulátorprogramot fejlesztettem tovább, mellyel így az előterhelt rendszereket is megvizsgálhattam.

Kutatómunkám főbb pontjai, melyeket elvégeztem:

- A szimulátorprogram továbbfejlesztése
- Véletlenszerű két dimenziós diszlokációrendszerek generálása (ponthibákkal és azok nélkül)
- A diszlokációrendszerek relaxáltatása
- A diszlokációrendszerek lokális folyásfeszültségeinek felmérése
- A lokális folyásfeszültségek eloszlásigörbéjének elkészítése és azok további vizsgálata
- A lokális folyásfeszültségek és azok változásának ábrázolása hőterképeken és azok vizsgálata
- A lokális folyásfeszültség-értékek változása valószínűsítésűségének elkészítése és vizsgálata
- Párkorrelációs-függvény elkészítése és vizsgálata

^{*}Fizika BSc hallgató, mendeibarna@gmail.com

[†]PhD, egyetemi docens, ispanovity.peter@ttk.elte.hu

[‡]MSc, doktorandusz, denes.berta@ttk.elte.hu