

STATISZTIKUS FIZIKA SZEMINÁRIUMOK

2019. május 15.
szerda, 11.00
ELTE TTK Északi Tömb 2.54

Pusztai Tamás
Wigner SZFI

Megszilárdulási folyamatok térelméleti modellezése: PhD témák a Wigner Fizikai Kutatóközpontban

A klasszikus térelméleti modellek családjába tartozó lokálisan átlagolt (coarse grained), ill. atomisztikus fázismező elméleti modelleket egyre szélesebb körben alkalmazzák bonyolult megszilárdulási folyamatok leírására a számítógépes anyagtudomány területén. Kutatócsoportunk hosszabb ideje eredményesen dolgozik ezen a területen és fejlesztett ki, ill. alkalmazott fázismező elméleti modelleket a kolloid szuszpenziókban és egyszerű folyadékokban zajló komplex nukleációs és növekedési folyamatok leírására. Kutatásaink támogatására 2018-al kezdődően elnyertük az "Élvonal" Kiválósági Program és az EU M-ERA.net (<http://M-ERA.net>) program támogatását. Ezen kutatási projektek keretében az alábbi PhD témákat írtuk ki az ELTE Fizika Doktori Iskolájában:

1. Kristálycsíra képződés molekuláris skálán történő leírása dinamikus sűrűség funkcionál- és molekuláris dinamikai módszerekkel.
2. Milyen mértékben alkalmazhatók a fázismező elméleti módszerek biológiai kristályosodási folyamatok leírására?
3. Eutektikus ötvözetek lézeres additív előállításának (3d nyomtatásának) modellezése a fázismező elmélet keretében.

Előadásomban röviden ismertetem a kiírt témák motivációját, az alkalmazandó módszereket, és a várható eredményeket.

Kutatócsoportunk honlapjai: <http://www.phasefield.hu> és <https://www.szfki.hu/~grana/crystal.html>

1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A (Északi tömb)
2.54-es szoba

<http://glu.elte.hu/~statfiz/index.html>
<https://www.kfki.hu/elftrfsz/szem.html>