

MIRCEA-ODIN APOSTU



Domenii de cercetare/interes

- Sinteza și caracterizarea fizico-chimică de monocristale cu proprietăți speciale
- Studiul experimental și teoretic al tranzițiilor de fază
- Studiul membranelor polimerice
- Obținerea și caracterizarea de materiale nanocompozite

Conf. univ. dr.

e-mail:

amo@uaic.ro

Chimie fizică

Termodinamică chimică

Tranziții de fază

Transport prin membrane

Doctorat

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România și Universitatea Paris-Sud XI, Franța - cotutelă, 2002

Bursă de cercetare (doctorat)

Universitatea Paris-Sud XI, Franța, 1998-2001 (4 stagii), bursă BGF

Cercetător invitat

IFW Institute for Solid State and Materials Research Dresden, Germania.

Profesor invitat

Universitatea Paris-Sud XI, Franța

Conferințe invitate

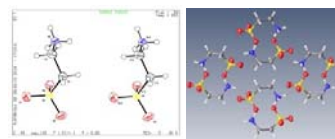
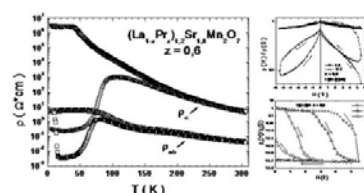
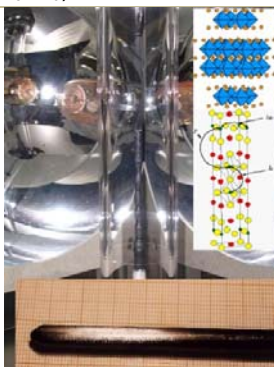
IFW Institute for Solid State and Materials Research Dresden, Germania - Floating zone technique

Sinteza și caracterizarea fizico-chimică de monocristale cu proprietăți speciale (oxizi de mangan cu structură de tip Ruddlesden-Popper $(AMnO_3)_n(AO)$ - o parte din acești oxizi prezintă fenomenul de magnetorezistență colosală (CMR) ce apare în esență datorită unei cuplări puternice între proprietățile magnetice și electrice; creșterea de monocristale prin metoda zonei flotante la presiuni înalte – până la 100 bar, ex. CuO , $Ca_{2+x}Y_{2-x}Cu_5O_{10}$).

Studiul tranzițiilor de fază magnetice și electrice ale monocristalelor de tip $(La_{1-z}Pr_z)_{1.2}Sr_{1.8}Mn_2O_7$.

Studiul membranelor polimerice pe bază de poliuretan, polilactatoretan, polihidroxiuretan și chitosan.

Sinteza și caracterizarea de nanocristale de tip $PbSe$, $CdSe$, TiO_2 dispersate în matrice polimerică/soluție.



Publicații (selectiv)

Al Matarneh, CM; **Apostu, M.O.**; Mangalagiu, II; Danac, R, „Reactions of ethyl cyanofornate with cycloimmonium salts: a direct pathway to fused or substituted azaheterocycles”, *Tetrahedron* Volume: 72 Issue: 29 Pages: 4230-4238 DOI: 10.1016/j.tet.2016.05.061, **2016**.

Bahrin, LG; **Apostu, M.O.**; Birsă, LM; Stefan, M, „The antibacterial properties of sulfur containing flavonoids”, *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, Volume: 24 Issue: 10 Pages: 2315-2318, DOI: 10.1016/j.bmcl.2014.03.071, **2014**.

Tackett, R; Lawes, G; Suryanarayanan, R; **Apostu, M.**; Revcolevschi, A, „The zero-field glassy ground state and field-induced ferromagnetic transition in $(La_{0.4}Pr_{0.6})_{1.2}Sr_{1.8}Mn_2O_7$ ”, *Journal of Physics-Condensed Matter*, Volume: 23 Issue: 15, Article Number: 156004, DOI: 10.1088/0953-8984/23/15/156004, **2011**.

Matsukawa, M; Yamato, Y; Kumagai, T; Tamura, A; Suryanarayanan, R; Nimori, S; **Apostu, M.**; Revcolevschi, A; Koyama, K; Kobayashi, N, „Steplike lattice deformation of single crystalline $(La_{0.4}Pr_{0.6})_{1.2}Sr_{1.8}Mn_2O_7$ bilayered manganite”, *Physical Review Letters*, Volume: 98 Issue: 26, Article Number: 267204, DOI: 10.1103/PhysRevLett.98.267204, **2007**.

Apostu, M.O.; Melnig, V, „Tunable temperature behaviour of water-soluble polyamidhydroxyurethane”, *Journal of Optoelectronics And Advanced Materials*, Volume: 8 Issue: 3 Pages: 1044-1047, **2006**.

Cărți publicate

Ana Onu, **Mircea-Odin Apostu**, “Chimia fizică a stărilor de agregare”, Editura Matrix Rom, București, **2004**.

Mircea-Odin Apostu, Viorel Melnig, “Bazele termodinamice ale transportului prin membrane”, Editura Universității “Al. I. Cuza”, Iași, **2008**.