

Cum își amintesc metalele? *Hogyan emlékeznek a fémek?*

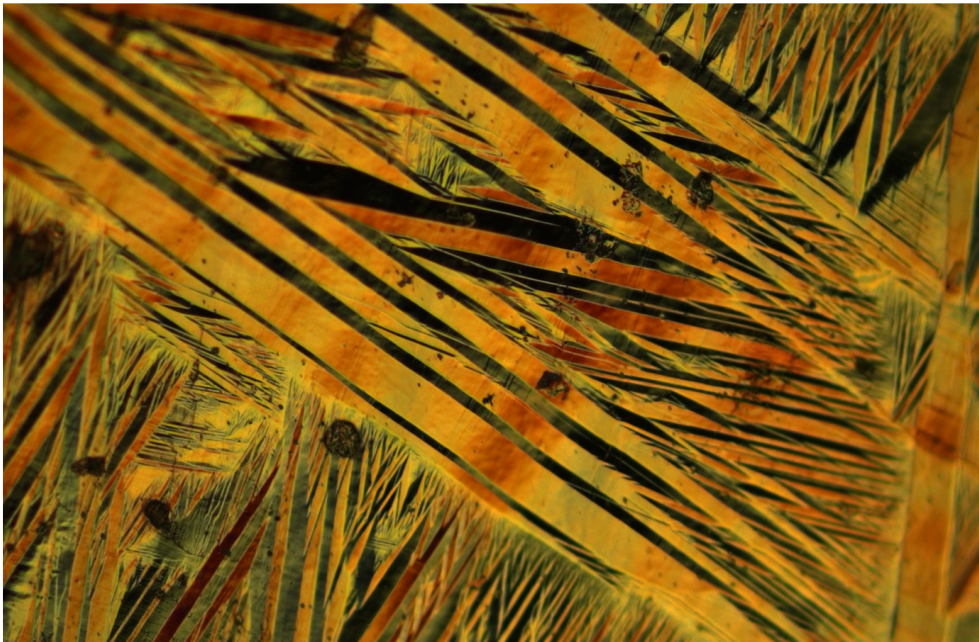
dr. Daróczi Lajos, Debreceni Egyetem

În timpul transformării martensitice ca efect a schimbării temperaturii sau a stării de tensiune în material, prin mișcarea pe distanțe scurte a atomilor, are loc o modificare a structurii cristaline. În anumite materiale această schimbare de fază poate fi inversată și aceasta este însoțită de un efect de amintire a formei sau memorie a formei. Poate mai puțin spectaculoasă, dar la fel de importantă din punct de vedere practic este comportarea superelastică legată de transformarea martensitică. Descoperirea mai recentă de memorie a formei a materialelor magnetice se bazează tot pe transformările martensitice. Pe parcursul expunerii vom face cunoștință cu explicarea elementară a fenomenelor legate de transformarea martensitică precum și cu unele posibilități de aplicare a acestora.



A martenzites átalakulás során a hőmérséklet vagy a feszültségi állapot megváltozásának hatására az anyagban rövid távú atomi mozgással megvalósuló kristályszerkezeti átalakulás megy végbe. Bizonyos anyagokban ez a fázisátalakulás megfordítható és együtt jár az úgynevezett alakemlékező vagy alakmemória effektussal. Talán kevésbé látványos, de gyakorlati szempontból

legalább ennyire fontos a szintén a martenzites átalakuláshoz köthető superelasztikus viselkedés. Az újabban felfedezett mágneses alakmemória anyagok működése is a martenzites átalakuláson alapul. Az előadás során megismerkedünk a martenzites átalakuláshoz kapcsolódó jelenségek elemi magyarázatával és néhány alkalmazási lehetőséggel is.



Conferințe - *Előadások*

Am găsit bosonul-Higgs!?

A Higgs-bozon, megaláttuk!?

dr. Horváth Dezső, Wigner Fizikai Kutatóközpont, Budapest

Large Hadron Collider (LHC) de la CERN este cel mai mare accelerator de particule din lume. Scopul principal a celor două experimente gigantice CMS și ATLAS rezultate din colaborarea a mii de fizicieni, este punerea în evidență a particulei Higgs prin ciocnirile protonilor de mare energie. Toate componentele Modelului Standard a particulelor elementare, unanim acceptat în ultimii 40 de ani, au putut fi puse în evidență cu excepția bosonului Higgs. La mijlocul anului 2012 atât în CMS cât și în ATLAS a fost observată o particulă nouă, a cărei masă este în jurul valorii de 125 GeV cu proprietățile corespunzătoare particulei Higgs. Expunerea vă aduce la cunoștință rezultate obținute până acum.



A CERN Nagy Hadronütköztetője (LHC) a Világ legnagyobb részecskegyorsítója. A sok ezer fizikus együttműködése révén létrejött két óriási kísérlet (CMS és ATLAS) fő célja a Higgs-részecske kimutatása nagyenergiás protonok ütközéseiben. A részecskefizika általánosan elfogadott és az elmúlt 40 év alatt sokszorososan igazolt elmélete, a Standard Modell valamennyi alkatrészét sikerült megfigyelni és tanulmányozni a Higgs-részecske kivételével. 2012 közepére mind a CMS, mind az ATLAS megfigyelt 125 GeV tömegérték környékén a Higgs-részecske tulajdonságaival rendelkező új részecskét. Az előadás az eddigi eredményeket fogja ismertetni.



ExperimentariumTm – o fereastră deschisă spre fizică și tehnică

ExperimentariumTm – ablak a fizika és a műszaki tudományok felé

dr. Ioan Damian, Universitatea Politehnică, Timișoara

Centrul „ExperimentariumTm” își propune să facă știința mai vizibilă, mai palpabilă și mai accesibilă prin modalitatea de învățare sintetizată prin devisa „experimentează tu însuși”. Instrumentele și experimentele alese permit participanților să devină exploratori activi, sporind încrederea în capacitatea proprie de a înțelege cum funcționează universul înconjurător. Modalitatea de experimentare în acest centru valorifică aspecte importante ale comportamentului uman, prin activități de tip ludic și distractiv. Vom ilustra aceasta prin câteva mici experimente, ușor de reprodus de către elevi, care se referă la mișcare circulară, echilibrul corpurilor, hidrostatică, vibrații, compunerea culorilor.



Az „ExperimentariumTm” központ célja, hogy a „tapasztald meg magad!” pedagógiai elv alkalmazása révén átláthatóbbá, érzékelhetőbbé és elérhetőbbé tegye a különböző tudományokat a diákok számára. A résztvevők szabadon választhatják ki a kísérleteket és az eszközöket. Célunk, hogy ezek segítségével aktív és tudatos felcumm funkciónează universul înconjurător. Modalitatea de experimentare în acest centru valorifică aspecte importante ale comportamentului uman, prin activități de tip ludic și distractiv. Vom ilustra aceasta prin câteva mici experimente, ușor de reprodus de către elevi, care se referă la mișcare circulară, echilibrul corpurilor, hidrostatică, vibrații, compunerea culorilor.

