

TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0057

**Az Atomki tudományos eredményeinek terjesztése és népszerűsítése
Megérthető-elérhető fizika**

**Interdiszciplináris workshop
Hideg-meleg
2014. május 15.**

Előadás kivonat

Előadó neve:	Kaptay György	
Titulus (dr/prof):	Prof. Dr	
Beosztása:	Bay Zoltán Nonprofit Kft, Nano-anyagok Osztály osztályvezetője / Miskolci Egyetem, Nanotechnológiai Tanszék tanszékvezetője	
Intézménye:	magyarul:	Bay Zoltán Nonprofit Kft, Nano-anyagok Osztály / Miskolci Egyetem, Nanotechnológiai Tanszék
	angolul:	Bay Zoltan Nonprofit Ltd, Department of Nanomaterials / University of Miskolc, Department of Nanotechnology
Előadás címe:	magyarul:	A legforróbb munkahelyek - acélkohók és öntödék
	angolul:	The hottest workplaces – steel furnaces and foundries
Előadás kivonata: (csak magyarul, min. 800 – max. 1200 karakter szóközzel együtt)	<p>A cseppfolyósított oxigén egyik nagy megrendelője az acélkohászat. A nagy nyomású és magas hőmérsékletű oxigén gáz segítségével a nyersvas olvadékból kivonják a szenet, így állítják elő a folyékony acélt. Ez egy gyönyörű, tűzijátékszerű jelenség, és irigylésre méltónak sejtethetjük azt a munkahelyet, ahol félóránként van tűzijáték. Azonban ez igen izzasztó feladat, mert közben még azt is el kell találni, hogy a nyersvas olvadékhoz milyen adalékanyagokat adjanak és az oxigénsugárt miként fúvassák az olvadékra, hogy a folyamat minden szempontból (önköltség, környezetvédelem, acélminőség) optimális legyen. Ehhez a kohásznak nemcsak elméletileg, hanem készségi szinten is ismernie kell az anyagok nagy hőmérsékletű lelkivilágát.</p> <p>Hasonló a helyzet a fémöntödékekben, ahol folyékony fémről gyártanak alakos öntvényeket, ami ha tökéletesen sikerül, akkor sokkal gazdaságosabb, mintha egy téglatest alakú, ún. bugából akarnánk kifaragni a tervezők által elképzelt alakot. Az öntvény eladhatósága nagymértékben függ annak felületi minőségétől és összetételétől. Ezért is fontos a fizikusok munkája, hiszen ők fejlesztik és működtetik azokat a bonyolult berendezéseket, melyek segítségével a felület állapota akár nanométeres felbontással is meghatározható.</p>	