

**TÁMOP-4.2.3-12/1/KONV-2012-0057**

**Az Atomki tudományos eredményeinek terjesztése és népszerűsítése**

**Megérthető-elérhető fizika**

**Interdiszciplináris workshop**

**Energia**

**2014. október 2.**

**Előadás kivonat**

Előadó neve:	Légrády Dávid	
Titulus (dr/prof):	dr.	
Beosztása:	egyetemi docens	
Intézménye:	magyarul:	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kar Nukleáris Technikai Intézet
	angolul:	Budapest University of Technology and Economics Faculty of Natural Sciences Institute of Nuclear Techniques
Előadás címe:	magyarul:	Atomreaktorok és fényképezés – Hogyan látunk át a fémeken?
	angolul:	Nuclear reactors and photography – How can we see through metals?
Előadás kivonata: (csak magyarul, min. 800 – max. 1200 karakter szóközzel együtt)	Sok igazán lényeges dolog a szemnek láthatatlan, de néhány ezek közül láthatóvá tehető. Mi kell ahhoz, hogy egyáltalán kialakuljon valaminek a képe? Mi kell hozzá, ha fotózunk és miben más, ha nukleáris mérést végzünk? Hogyan használhatók fényképezőgépként az Atomki PET detektormoduljai? Az Atomki által fejlesztett pozícióérzékeny detektormodulok elsődleges felhasználási területe az orvosi diagnosztikai célú Pozitron Emisziós Tomográfia (PET). A modulok olyan energiájú gamma-fotonok detektálására alkalmasak, melyek akár centiméter vastagságú fémeken is áthaladnak, így átvilágíthatóvá válnak például atomreaktorok fűtőelem-pálcái, fémöntvények is. A gamma-átvilágítás információt ad az anyagminőségről és az összetételről. A BME NTI oktatóreaktorában és a Budapesti Kutatóreaktor hideg neutronforrásával gamma transzmissziós, tomográfiás és Compton-kamera elvű indukált emissziós vizsgálatokat végeztünk az Atomki detektormoduljának felhasználásával; az előadás során ezekre a kísérletekre is kitérünk.	