

<b>1. Az intézmény neve</b>	Nyíregyházi Egyetem Műszaki és Agrártudományi Intézet
<b>2. A kutató(k) neve(i)</b>	Tarján Péter
<b>3. A kutatási terület és annak kulcsszavai</b>	nagyenergiás magfizika, QGP, kvark-gluon plazma
<b>4. A kutatás célkitűzései (1-2 mondatban)</b>	A kutatás célja a nagy sűrűségű, magas hőmérsékletű anyag és a kvark-gluon plazma tulajdonságainak vizsgálata.
<b>5. A kutatás leírása és az eddig elért eredmények (részletesen, legfeljebb 1500 karakterben)</b>	A Relativisztikus Nehézion-ütköztető (RHIC) építésekor az egyik célkitűzés az volt, hogy a gyorsító nehézionokat tudjon olyan energiákra gyorsítani, amelyek lehetővé teszik a kvark-gluon plazma (QGP) megfigyelését. A RHIC-en épült detektorok (amelyek egyike a PHENIX) minél többféle, a nehézionok ütközésekor végbemenő folyamatot igyekeznek megmérni és beazonosítani, hogy a QGP minél többféle szignatúráját fel tudjuk térképezni. Ezen kutatás korai eredményeit a „Formation of dense partonic matter in relativistic nucleus-nucleus collisions at RHIC: Experimental evaluation by the PHENIX collaboration” című 2005-ös cikkben foglaltuk össze. A további kutatások az anyag ezen új halmazállapota különböző tulajdonságainak részletes vizsgálatát tűzték ki célul.
<b>6. Kutatási partnerek más intézményekből (ha van ilyen)</b>	Brookhaven National Laboratory, USA
<b>7. Kiegészítő információk (ha van)</b>	
<b>8. Publikációk (max. 5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neutral pion production in high energy heavy ion collisions at the PHENIX experiment. Doktori disszertáció. Debreceni Egyetem, 2010.</li> <li>- Formation of dense partonic matter in relativistic nucleus-nucleus collisions at RHIC: Experimental evaluation by the PHENIX collaboration. By PHENIX Collaboration (K. Adcox et al.). p.127. Nucl. Phys. A757:184-283, 2005.</li> <li>- Suppressed <math>\pi^0</math> production at large transverse momentum in central Au+Au collisions at <math>\sqrt{s_{NN}} = 200</math> GeV. By PHENIX Collaboration (Stephen Scott Adler et al.). p.6. Phys. Rev. Lett. 91:072301, 2003.</li> <li>- Low-momentum direct photon measurement in Cu+Cu collisions at <math>\sqrt{s_{NN}}=200</math> GeV By PHENIX Collaboration (A. Adare et al.). arXiv:1805.04066 [hep-ex].</li> </ul>

[10.1103/PhysRevC.98.054902](https://arxiv.org/abs/1805.05490).

Phys.Rev. C98 (2018) no.5, 054902.

- Centrality dependence of low-momentum direct-photon production in Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV

By PHENIX Collaboration (A. Adare et al.).

arXiv:1405.3940 [nucl-ex].

[10.1103/PhysRevC.91.064904](https://arxiv.org/abs/1506.06490).

Phys.Rev. C91 (2015) no.6, 064904.