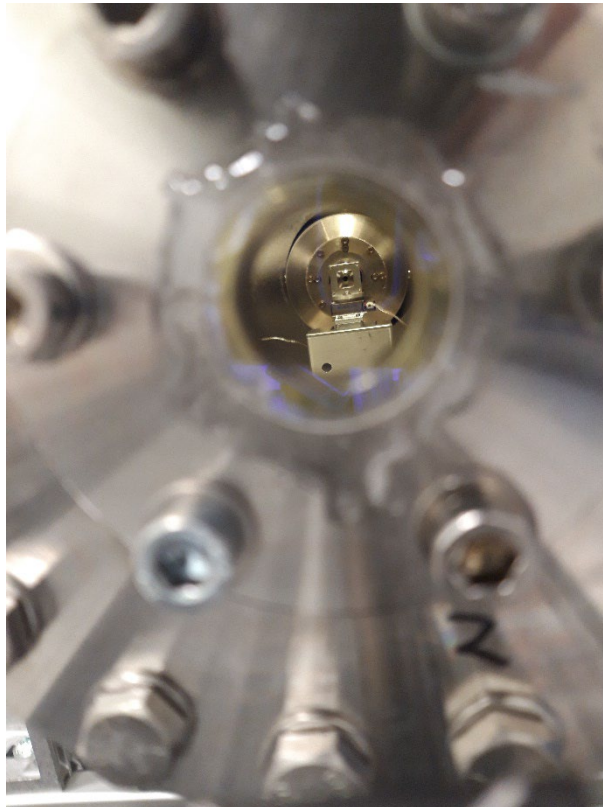


## Részecskegyorsítási és nanooptikai kísérletek az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont és az ELI Lézerközpont együttműködésében

Egy most lezárult 4 éves együttműködés keretében új nanooptikai áramköröket, részecskegyorsítási módszereket és optikai diagnosztikát fejlesztett az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont és a szegedi ELI Lézerközpont mintegy 25 kutatója a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap támogatásával.

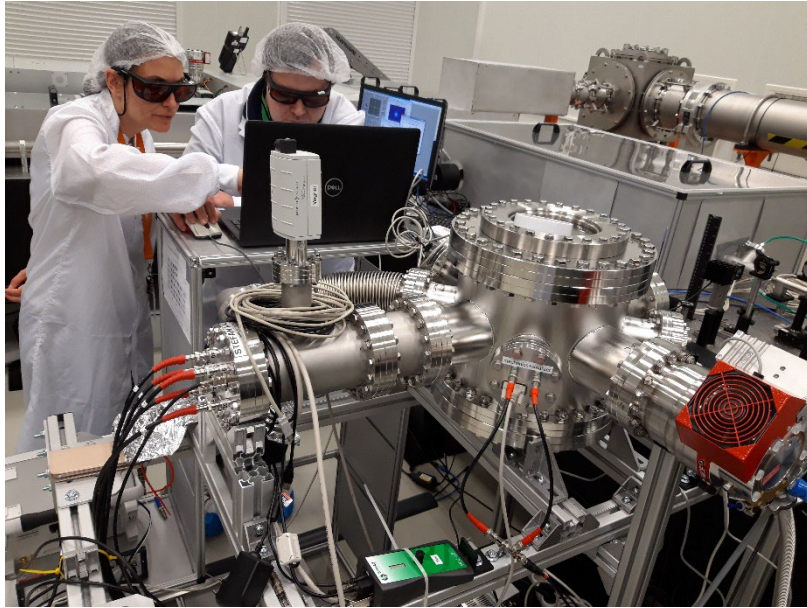
„A szegedi ELI Lézerközpont fényforrásai és kutatói berendezései olyan egyedülálló kísérletek elvégzését tették lehetővé az elmúlt 4 év folyamán, amelyek jelentős előrelépést jelentenek töltött részecskék gyorsítása vagy nanooptikai áramkörök fejlesztése kapcsán. A kísérleteket az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont kutatói kezdeményezték és az ELI nemrég megépült berendezései segítségével hajtottuk végre azokat” – mondta el Dombi Péter, a projekt vezetője.



*Az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont nanooptikai kísérletekre szolgáló vákuumkamrája, amelyet az ELI Lézerközpontbeli kísérletekhez használtak*

Számos fontos anyagi rendszer létezik, ahol kulcsfontosságúak az ún. ultragyors, a másodperc milliomodrészének millárdodrészéig tartó folyamatok. A projekt összes fejlesztése arra épít, hogy megismerjék a különböző anyagi rendszerekben mozgó elektronok folyamatait ezen a felfoghatatlanul gyors időskálán. Az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont és az ELI Lézerközpont kutatói ezeket a folyamatokat vizsgálják és irányítják a lézerefény segítségével. A projektben a kutatók jelentős előrelépést tettek a lézerrel gyorsítható negatív ionok esetén is, hiszen megépítettek egy olyan kompakt lézeres részecskegyorsítót, amely egyedülálló módon képes negatív töltésű oxigén és szénionok gyorsítására egy mindössze egytized köbméteres vákuumkamrában. A lézerrel előállított részecskenyalábokat a továbbiakban egészségügyi és ipari alkalmazásokban is szeretnék majd alkalmazni. A fejlesztések az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont által elnyert 281,8 millió Ft pályázati

támogatással valósulhattak meg, amelyet a szegedi ELI Lézerközpontban megvalósítható felhasználói kísérletek elvégzésére biztosított a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap.



*Az ELKH Wigner Fizikai Kutatóközpont és az ELI Lézerközpont kutatói közös kísérleteket végeznek a szegedi lézerlaboratóriumban.*

**Sajtókapcsolat:**

Dovicsin-Péntek Csilla (ELKH Wigner FK)

[pentek.csilla@wigner.hu](mailto:pentek.csilla@wigner.hu)

30/4879869