



2018-1.2.1-NKP-2018-00010

Projekt címe: Ultrarövid fény- és elektronimpulzusokkal indukált atomi és molekuláris folyamatok vizsgálata az ELI-ALPS-nál, módszer- és eszközfejlesztés

Támogató alap: [Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal](#) [1]

Projekt Azonosító	2018-1.2.1-NKP-2018-00010
Projekt neve	Ultrarövid fény- és elektronimpulzusokkal indukált atomi molekuláris folyamatok vizsgálata az ELI-ALPS-nál, módszer- és eszközfejlesztés
Projektmenedzser, elérhetőségek	Koller-Kovács Livia , koller-kovacs.livia@pte.hu [2]
Szakmai vezető, elérhetőségek	Dr. Pálfalvi László , palfalvi@fizika.ttk.pte.hu [3]
Projekt teljes költségvetése	134.185.137.- Ft (Konzorciumként összesen: 297.096.952)
Projekt időtartama	2018.09.01. - 2022.08.31.
Támogató alap	Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal
Kedvezményezett neve	Pécsi Tudományegyetem, Magyar tudományos Akadémia Atommagkutató Intézet, Magyar Tudományos Akadémia Energiatudományi Kutatóközpont

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által meghirdetett Nemzeti kiválósági program (2018-1.2.1-NKP) című kiírásában a PTE TTK Fizikai Intézete konzorciumvezetőként mintegy 300 millió forint összegű támogatást nyert „Ultrarövid fény- és elektronimpulzusokkal indukált atomi és molekuláris folyamatok vizsgálata az ELI-ALPS-nál, módszer- és eszközfejlesztés” tárgyú pályázatának megvalósítására.

A PTE TTK Fizikai Intézete, az MTA Atommagkutató Intézete, valamint az MTA Energiatudományi Kutatóközpont együttesen beadott pályázatának célja, hogy a három intézmény együttműködésével olyan eszközt fejlesszenek, mely képes azon atomi és molekuláris folyamatok vizsgálatára is, melyek csak fotonok és elektronok együttes hatásával válthatók ki. A vizsgálatokhoz szükséges ultrarövid elektron-impulzusokat terahertzes sugárzás segítségével állítják majd elő. Az elektronsomagok, az ELI-ALPS sugárforrásainak és detektorrendszerének térbeli és időbeli szinkronizációjának megoldásával olyan kísérleti mérőhely kialakítása valósul meg, mely a világon egyedülálló módon, teljesen új megközelítéssel ad lehetőséget az atomi folyamatok megfigyelésére.

Az elmúlt bő húsz évben a PTE TTK Fizikai Intézetének kutatói úttörő munkát végeztek a terahertzes impulzusok előállításának területén. Dr. Hebling János 2002-es ötletének köszönhetően, mely szerint terahertzes impulzusok hatékony előállításához döntött impulzusfrontú gerjesztést kell alkalmazni, mára már több mint tíz milliószor akkora energiájú terahertzes impulzusok állíthatók elő, mint korábban. Ekkora energiájú terahertzes nyalábok kiválóan alkalmasak töltött részecskék asztali méretekben történő hatékony gyorsítására. Az Intézet kutatói szűk egy éve tüzték ki célul maguk elé a terahertzes részecskegyorsítás kísérleti megvalósítását. Ezen cél megvalósításának munkálatai nagyban segítették a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal pályázatának elnyerését.

Menedzser: [Koller-Kovács Livia](#) [4]

Archív:



Forrás webcím: <https://pii.pte.hu/2018-121-nkp-2018-00010>

Hivatkozások

[1] <https://pii.pte.hu/tamogato-alap/nemzeti-kutatasi-fejlesztési-es-innovációs-hivatal>

[2] <mailto:koller-kovacs.livia@pte.hu>

[3] <mailto:palfalvi@fizika.ttk.pte.hu>

[4] <https://pii.pte.hu/menedzser/koller-kovacs-livia>