Tudományos munkatársat keres
az ELI ALPS Lézeres Kutatóintézet Terahertzes források csoportja

Az Extreme Light Infrastructure (ELI) a világ egyik legfejlettebb lézeres felhasználói létesítménye, amely nagy energiájú, nagy intenzitású és rövid impulzusú lézerrendszereket kínál a nemzetközi tudományos közösség számára. Az ELI lézerei ultrarövid foton-, elektron-, proton- és neutronimpulzusokat állítanak elő, és lehetővé teszik a fény–anyag kölcsönhatások vizsgálatát a legmagasabb intenzitásokon és a legrövidebb időskálákon, széles körű alap- és alkalmazott kutatásokhoz. Az ELI egy európai kutatási infrastruktúra (ERIC), amely jelenleg két létesítményt működtet: az ELI ALPS Kutatóintézetet Szegeden, Magyarországon és az ELI Beamlines Kutatóintézetet Prága közelében, Csehországban. Az ELI Attosecond Light Pulse Source (ELI ALPS) egy egyedülálló attoszekundumos létesítmény; a terahertzes (THz) és röntgensugárzás közötti tartományban magas ismétlési frekvenciájú ultrarövid fényimpulzusokat biztosít a felhasználók és a fejlesztők számára.

Az ELI ALPS Terahertzes források csoportja a THz-es mező által az anyagban keltett folyamatok dinamikájának vizsgálatához fejleszt és üzemeltet nagy térerősségű terahertzes impulzusforrásokat, spektroszkópiai eszközöket és mérési rendszereket. Széles körű anyag- és szerkezetvizsgálatokat végzünk, amelyek során az anyagokat extrém terahertzes tereknek tesszük ki, tanulmányozzuk a THz-hullámformák által keltett vagy befolyásolt felületi és atomi elektronkibocsátásokat, továbbá feltárjuk az intenzív terahertzes sugárzás biológiai hatásait. A nemlineáris spektroszkópiai technikák közé tartoznak a terahertzes, optikai és extrém ultraibolya (XUV) impulzusokat alkalmazó pumpa–próba módszerek. A csoport szolgálja ki a nemlineáris terahertzes spektroszkópiai berendezésen (NLTSF) és a nagyenergiás terahertzes (HE-THz) berendezésen dolgozó felhasználókat és tudományos alkalmazásokat, továbbá fejleszti a különböző kísérleti állomásokat, például a THz-pumpa–attoszekundumos XUV-próba rendszert.

Feladatkör:

A sikeres pályázó feladataihoz tartozik az ELI ALPS nagy térerősségű THz-es programjának megvalósítása, a külső és belső felhasználókkal való együttműködés, valamint a felhasználók támogatása a terahertzes nyalábvonalakon és a kísérleti állomásokon; közreműködő vagy irányító szerep betöltése a pumpa–próba kísérleti állomások fejlesztésében és üzemeltetésében; az intézeten belüli kutatási projektekben való közreműködés vagy azok vezetése, kísérletek végzése, az eredmények elemzése, valamint a publikációkhoz való hozzájárulás. Az ELI ERIC-nél nyalábidőre vagy kutatásra beadott sikeres pályázat esetén lehetőség nyílik saját kutatások végzésére, a csoport kutatási irányvonalaihoz igazodva. Elvárás, hogy a jelöltnek legyenek elképzelései a meglévő infrastruktúrával megvalósítható projektekkel kapcsolatban.

Amit várunk:

Olyan képzett és lelkes kutatót keresünk, aki az alábbi területek közül legalább egyben jártas: terahertzes tudomány és technológia, magasharmonikus-keltés és attoszekundumos fizika, anyagtudomány, lézerek és nemlineáris optika, illetve egyéb kapcsolódó területek. Olyan jelölteket várunk, akik fizikából, kémiából vagy más kapcsolódó természettudományos vagy műszaki területen szereztek doktori fokozatot. A doktori tanulmányok megkezdését tervező jelöltek jelentkezését is szívesen fogadjuk. A kiválasztott jelöltnek képesnek kell lennie csapatmunkára és önálló munkavégzésre is. Elvárás a jó angol nyelvtudás – mind szóban, mind írásban –, valamint a kiváló interperszonális készségek.

Előnyt jelent:

- az ultrarövid impulzusú lézerek és optika területén szerzett gyakorlati tapasztalat;
- a jó programozási készség;
- az adatelemzési és szimulációs eszközök használatában szerzett tapasztalat;
- a kutatási projektek vagy feladatok vezetésében szerzett jártasság;
- a diákok vezetésében szerzett jártasság;
- a tapasztalat olyan projektekben, ahol különböző tudományos területek, a mérnöki tudományok és az informatika képviselői dolgoznak együtt.

Amit kínálunk:

Izgalmas tudományos környezetet kínálunk egy új európai kutatóintézetben. Az ELI világszerte egyedülálló, lézeres tudományos infrastruktúrája számos tudományterületen teszi lehetővé a kutatást. A folyamatosan bővülő felhasználói közösséggel és a világ minden tájáról érkező együttműködő partnerekkel való szoros kapcsolattartás kiváló lehetőséget nyújt az együttműködésekre. Kihívásokkal teli és sokoldalú munkát kínálunk egy barátságos, nemzetközi csapatban, karrierlehetőségekkel, a régióban versenyképes fizetéssel, teljes munkaidős, határozott idejű, meghosszabbítható munkaszerződéssel, étkezési támogatással és magán egészségbiztosítással, valamint családbarát munkakörnyezettel. A munkavégzés helye Szeged, Magyarország. A város kellemes életkörülményeket és szabadidős lehetőségeket kínál.

A jelentkezés menete:

Ha érdekli a pozíció, önéletrajzát, publikációs listáját és motivációs levelét karrierportálunkon keresztül juttassa el hozzánk:

https://app.indivizo.com/application?h=6a9937a9b6196c0006db6aac

A jelentkezéseket az állás betöltéséig várjuk.

Ideális kezdési dátum: 2027. február 1.

Az ELI ALPS Kutatóintézettel kapcsolatos további információkért látogasson el az ELI ALPS weboldalára (www.eli-alps.hu). míg a pozícióval kapcsolatos részletekért vegye fel a kapcsolatot a Terahertzes források csoport vezetőjével, dr. Fülöp Józseffel az alábbi email címen: email: Jozsef.Fulop@eli-alps.hu.

Extreme Light Infrastructure ERIC / ELI ALPS Kutatóintézet / ELI Beamlines Kutatóintézet

Az Extreme Light Infrastructure (ELI ERIC) a világ legnagyobb, nagy intenzitású lézereket működtető kutatási szervezete, amely élvonalbeli lézereket kínál úttörő tudományos és innovációs tevékenységek folytatásához. Két létesítménye, a Csehországban (Prága közelében) található ELI Beamlines Kutatóintézet és a Magyarországon (Szegeden) működő ELI ALPS Kutatóintézet különböző szakterületeken jártas munkatársakat foglalkoztat a világ minden tájáról.

Az ELI ALPS Kutatóintézet élvonalbeli lézerrendszerei és másodlagos forrásai ultragyors – többek között attoszekundumos – fényimpulzusokat keltenek a fizika, a kémia, az anyag- és az élettudományok úttörő kutatásaihoz. Fejlett rendszerei lehetővé teszik az ultragyors elektrondinamikai és az összetett molekuláris folyamatok feltárását.

Az ELI Beamlines Létesítményben négy csúcstechnológiás, femtoszekundumos impulzusokat előállító, páratlan intenzitású lézerrendszer üzemel. E lézerek egyedülálló röntgen- és részecskeforrásokat hajtanak meg a fizika, a kémia, az anyagtudományok, az élettudományok és az asztrofizika területén végzett úttörő kutatásokhoz.