2021 | 11 | 29

Pécs

Sajtóközlemény

**A világ élvonalában a PTE Nagyintenzitású Terahertzes Laboratóriuma**

**A világ legnagyobb energiájú terahertzes impulzusait ismét Pécsett állítják elő, a Pécsi Tudományegyetem Szentágothai János kutatóközpontjában. A projekt közel 4 év alatt 518 millió forint európai uniós fejlesztésből valósult meg.**

A Pécsi Tudományegyetem Nagyintenzitású Terahertzes Kutatócsoportja az elmúlt évtizedben felépített egy nemzetközileg is nagy elismerést kiváltó laboratóriumi infrastruktúrát, mellyel a közel egyciklusú nagy energiájú terahertzes impulzusok létrehozásának tudományterületén vezető szerepet töltött be. Továbbá számos eredménnyel járult hozzá, hogy olyan, a látható fénynél ezerszer hosszabb hullámhosszú sugárzást állítson elő, amely előnyösen használható laboratóriumi skálájú gyorsítók létesítésére.

Napjainkra egyértelműen kirajzolódott, hogy a terahertzes tudomány legnagyobb áttörése az extrém térerősségek elérése lehet. A pályázat célja az volt, hogy az áttöréshez szükséges technológiákat a nemzetközileg elismert kutatócsoport tagjai tovább fejlesszék, és ez által megőrizzék nemzetközi vezető szerepüket az adott kutatási területen. A projekt keretein belül beszerzésre került egy olyan gerjesztő lézer, amellyel az elérhető impulzus energiát több mint tízszeresére lehet megnövelni. Ez a gerjesztő lézer a szintén most beszerzett optikai parametrikus erősítővel azt is biztosítja, hogy új anyagokat lehet felhasználni a terahertzes impulzusok keltésére. A kutatási eredményeket a Pécsi Tudományegyetem szabadalmi oltalommal védi. Az Egyetem tervezi, hogy újabb fejlesztésekkel megszervezi a terahertzes kulcskomponensek helyi gyártását. Ezzel a régióban olyan megmunkálási technikák lesznek elérhetők, amelyek a gazdasági környezet korszerűsítéséhez járulnak hozzá. A fejlesztés során szintén beszerzésre került egy terahertzes spektrométer, ami a kísérletekben alkalmazott anyagok tulajdonságait képes megmérni.

Prof. Dr. Hebling János, a Pécsi Tudományegyetem Széchenyi-díjas egyetemi tanára, a projekt szakmai vezetője elmondta, hogy a jelenleg zajló intenzív kutatások olyan fontos területeken ígérnek előrehaladást, mint bizonyos rákbetegségek diagnosztizálása, genetikai anyagok jelzésmentes karakterizálása, a metaanyagok tulajdonságainak vizsgálata, vagy a magashőmérsékletű szupravezetés részleteinek megértése. A kutatás egyéb eredményei is folyamatosan hasznosulnak, mind az oktatás, mind pedig a kutatás területén.

A Pécsi Tudományegyetem Nagyintenzitású Terahertzes Kutatócsoport tagjainak nevéhez fűződő innovációk döntően járultak hozzá a nagyenergiájú terahertzes tudományterület folyamatos fejlődéséhez.

A projekt a Széchenyi2020 program keretében, az Európai Unió támogatásával valósult meg.

GINOP-2.3.2-15-2016-00047

**További információ:** Kottász Gergely sajtóreferens: +36309661257