

Sajtóközlemény

Ismét műegyetemi győztes Európa legrangosabb tudományos kiválósági pályázatán

Három hónap alatt a második Műegyetemi támogatott az uniós ERC pályázati programban

Budapest, 2023. február 1. – Makk Péter, a BME szilárdtest fizikával foglalkozó kutatója öt évre közel 2 millió eurós támogatást nyert.

Az Európai Kutatási Tanács (European Research Council - ERC) Consolidator Grant pályázata a Horizon Europe keretprogram része. Azok a kutatók nyerhetnek el támogatást a nemzetközi pályázaton, akik már saját kutatócsoporttal és kiemelkedő sikerekkel rendelkeznek, melyek folytatása újabb világszínvonalú eredményeket ígér. A műegyetemi pályázat sikere kapcsán **Czigány Tibor akadémikus, a BME rektora** kiemelte: „Makk Péter mostani eredményével kutatócsoportja megerősítette helyét a szakterület vezető európai képviselői között. Nagy érték az is, hogy olyan kutatás nyert el támogatást, amely a BME jövőbemutató kvantuminformatika és szilárdtestfizikai kutatásai közötti kapcsolódásokra is épít.”

Makk Péter, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Természettudományi Kar (TTK) Fizikai Intézet Fizika Tanszékének docense az **ERC Consolidator Grant** nyertes kutatás célkitűzéseiről elmondta: „Az elmúlt években komoly fejlődésnek lehettünk tanúi a **kvantum-számítástudományban**, ahol a fő cél a mai számítógépektől radikálisan eltérő elven működő új, **ultragyors számítógépek** létrehozása. Jelenleg megvalósításukban azonban az információs alapegységek, ún. qubitek információvesztése a legnagyobb kihívás. Ezen probléma megoldásához olyan anyagokra van szükségünk, amelyekben az elektronok erősen kölcsönhatnak egymással és a bennük létrehozott qubiteknek egy belső, ún. topologikus védelme van. A kétdimenziós, egyetlen atomsorból álló anyagok nagy szerephez juthatnak a kvantum-számítástudományban. Ha a grafén vagy más kétdimenziós anyagok rétegeit egymásra helyezzük, egy jól meghatározott, »mágikus« forgatási szöggel, a létrejövő anyag tulajdonságai alapvetően megváltoznak: az elektronok közötti erős kölcsönhatás fogja az anyag viselkedését meghatározni, és **új izgalmas tulajdonságok**, mint például egzotikus szupravezetés jelenhet meg. **A most induló projektben olyan technikákat fogunk kidolgozni** és alkalmazni, amelyek gyökeresen újak ezen a területen. Ezek a kutatások erősen kötődnek a BME-hez, ahol nagy hagyománya van mind az elektron közötti kölcsönhatás, mind mágneses és szupravezető anyagok vizsgálatának kísérleti és elméleti szinten is, illetve ezeket a kutatásokat a fizikus hallgatóink képzésébe is folyamatosan beépítjük.”

Makk Péter 2021-ben nyerte el az MTA Lendület-programjának támogatását, amelynek keretében megalapíthatta a MTA-BME Lendület Korrelált van der Waals Struktúrák Kutatócsoportot. A most elnyert támogatásnak köszönhetően a kutatócsoport bővítése és a legkorszerűbb laboratóriumi eszközök beszerzése is megvalósulhat.

Az **Európai Kutatási Tanács (ERC)** működteti az Európai Unió legnagyobb felfedező kutatásokat támogató pályázati rendszerét. Az **ERC Grant** az európai kutatástámogatás legrangosabb, rendkívül kompetitív egyéni kiválósági pályázata, amely a kutatói életpályához igazodva Starting, Consolidator és Advanced kategóriában megpályázható. Az ERC olyan kutatási tervek megvalósításához biztosít hosszú távú finanszírozást, amelyek képesek arra, hogy egy tudományterület kutatási módszereit új alapokra helyezzék. A támogatások odaítélésének egyedüli feltétele a tudományos kiválóság. Az **ERC Consolidator Grant** a kutatási pálya felívelő szakaszában támogatja a kutatókat, azaz azoknak pályázható ez a támogatás, akik nemzetközileg elismert kutatómunkával, saját kutatócsoporttal és programmal rendelkeznek. A támogatás célja, hogy az ERC időszak végére a vezető kutató az adott tudományterület egyik vezető szellemi műhelyévé erősítse kutatócsoportját.

2022 novemberében Nagy Péter, a BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar kutatója [nyert el ERC pályázatot](#), az ERC Starting Grant támogatását, a kategória egyetlen hazai támogatottjaként. Az ERC pályázatok jelentőségét mutatja, hogy korlátozott számban nyerhető el, Nagy Péter és Makk Péter sikerét megelőzően Műegyetemi kutató utoljára 2010-ben nyert Starting Grantet és 2013-ban Advanced Grantet.

További információ: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Kommunikációs Igazgatóság; +36-1-463-2250; +36-30-458-7240 // kommunikacio@bme.hu