**Sajtóközlemény**

**A Miskolci Egyetem kristályos és amorf nano-anyagok fejlesztésével foglakozó kutatási programja mérföldkőhöz érkezett**

**2021 / 06 /29**

**A Kristályos és amorf nano-anyagok kutatásával és fejlesztésével foglalkozó kiválósági műhely fenntartható működtetése című projekt keretében a Miskolci Egyetem 883,81 millió forint Európai Uniós támogatás segítségével egy a témában nemzetközi szinten is elismert, stratégiai jelentőségű tudományos műhelyt hozott létre. A Széchenyi 2020 program keretében megvalósuló, GINOP-2.3.2-15-2016-00027 azonosító számú projekt munkatársai sikeresen megvalósították az eltervezett kutatási programot, s a fejlesztés során nano-anyagokkal különböző, hőmérsékletre érzékeny anyagok forrasztását valósították meg a szokásos eljárásoknál alacsonyabb hőmérsékleten.**

Az elmúlt négy év során a Miskolci Egyetemen működő tudományos műhelyben a nano-méretű anyagok termodinamikai vizsgálatával, néhány nanométer vastagságú multirétegek fejlesztésével, nano-kompozitok és nano-szerkezetű acélok keményforrasztásával, valamint a létrehozott anyagok szerkezetvizsgálatával foglalkozó kutatók működtek együtt.

A Stratégiai K+F műhelyek kiválósága megnevezésű pályázati felhívás adta keretek, és a hozzá szervesen illeszkedő kutatási infrastruktúra fejlesztése együttesen szolgáltattak lehetőséget a Miskolci Egyetemnek egy olyan fejlesztésre, amely lendületet adott a nano-szerkezetű anyagok kutatásának. A projekt szakmai sikerét biztosító másik pillért a kutatói csoportok megerősítése adta. Az Európai Uniós támogatás lehetővé tette az intézmény kutatói számára a szakmai fejlődést, valamint a rangos nemzetközi konferenciákon történő szakmai tapasztalatcserét. Az új, döntő többségében fiatal kutatók bekapcsolódása a projektbe pedig a fenntartható működés alapjait teremtette meg.

A kutatás-fejlesztés eredményeként nemzetközileg is újdonságnak számító, a nano-szerkezetű anyagok termodinamikai viselkedését leíró algoritmus és adatbank jött létre. Emellett a nano-rétegekből felépülő, alacsony olvadáspontú forraszanyagok előállítására alkalmas eljárás kidolgozása is megvalósult, amelynek segítségével amorf/nano-kristályos és nagy szilárdságú, nano-szerkezetű acélok kötéstechnológiájának továbbfejlesztésére nyílt lehetőség.

A fejlesztések eredményeként a nano-szerkezetű anyagok előállításával foglalkozó hazai és nemzetközi vállalatok igényeit kiszolgáló K+F+I szolgáltatások szélesebb körét tudja biztosítani a tudományos műhely, illetve az eredmények jelentős szakmai értékkel bővítették az oktatási tananyagot is.

A projektről bővebb információt a nanoginop.uni-miskolc.hu oldalon olvashatnak.

**További információ kérhető:**

Prof. Dr. Kaptay György, [kaptay@hotmail.com](mailto:kaptay@hotmail.com), +36 (30) 415-00002

Prof. Dr. Gácsi Zoltán, [zoltan.gacsi@uni-miskolc.hu](mailto:zoltan.gacsi@uni-miskolc.hu), + 36 (70) 418-7478