



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.



Alkalmazott Anyagtudomány és Nanotechnológia Kiválósági Központ működése a Miskolci Egyetemen

A Miskolci Egyetemen az anyagtudományok és technológiák, valamint a multidiszciplináris műszaki tudományok (energetika, gépészet) területén magas színvonalú tudományos kutatás folyik, erre alapozva Egyetemünk pályázata 2011-ben, „A felsőoktatás minőségének javítása kiválósági központok fejlesztésére alapozva a Miskolci Egyetem stratégiai kutatási területein” a Társadalmi Megújulás Operatív Program (TÁMOP) keretében több mint 2 milliárd Ft támogatást nyert (TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 számú projekt, az Európai Unió és az Európai Szociális Alap segítségével).

Ennek a projektnek alapvető célja a Miskolci Egyetem vonzerejének növelése a kiválóságon és a minőség javításán keresztül, az alábbi négy stratégiai cél elérésével: a szellemi potenciál növelése; a kutatási infrastruktúra fejlesztése; a stratégiai kutatási területek minőségi javítása; illetve az intézményi kapcsolatrendszer jelentős bővítése.

A gyakorlatban ez a gazdaság és a társadalom szempontjából kiemelt fontosságú stratégiai kutatási területeken létrehozott kiválósági központokon keresztül valósul meg, melyekben nemzetközi színvonalú tudományos műhelyekben folyik a kutatómunka. A központok építenek az egyetem tudásbázisára, karainak szinergiájára és az interdiszciplinaritásra, valamint a régió kulcsszereplőivel való partnerségre. Megteremtik a feltételeket a fiatal kutatók helyben tartására és régióbeli letelepítésére, megalapozva mindezzel a Miskolci Egyetem tudományos teljesítményének számottevő növekedését.

A projekt keretében négy kiválósági központ jött létre és működik:

1. Fenntartható Természeti Erőforrás Gazdálkodás Kiválósági Központ
2. Alkalmazott Anyagtudomány és Nanotechnológia Kiválósági Központ
3. Mechatronikai és Logisztikai Kiválósági Központ
4. Innovációs Gépészeti Tervezés és Technológiák Kiválósági Központ

Elsősorban a Műszaki Anyagtudományi Karhoz, s részben az Egészségügyi Karhoz kötődő Alkalmazott Anyagtudomány és Nanotechnológia Kiválósági Központban folyó kutatások megszervezésekor abból indultunk ki, hogy az európai ipar versenyképességének javításához elengedhetetlen a tudásintenzív ipar kialakítása, ebben a folyamatban az újszerű tulajdonságokkal rendelkező anyagok kulcsszerepet töltenek be, és számos területen megalapozzák a műszaki haladást. A kiválósági központ legfontosabb célja kapcsolódni az anyagtudományi, anyaginformatikai, nanotechnológiai és nanotoxikológiai kutatásban és fejlesztésében élenjáró nemzetközi trendekhez, alkalmazni a legmodernebb tudományos módszereket, eljárásokat és tapasztalatokat. Fontos törekvés a különleges tulajdonságokkal rendelkező anyagokra vonatkozó tudás bővítése, ismeretlapú, igényre szabott és előre jelezhető jellemzőkkel rendelkező anyagok kutatása. A létrejött tudományos műhelyek: tudásintenzív anyaggyártás (vezeti: dr. Roósz András), multifunkcionális anyagok (vezeti: dr. Gácsi Zoltán), nanotechnológia (vezeti: dr. Kaptay György), mikro- és makro-funkcionalitás integrálása a vegyipari technológiába (vezeti: dr. Lakatos János), anyaginformatika és képelemzés (vezeti: dr. Barkóczy Péter), kísérletes és diagnosztikai élettudományok (vezeti: dr. Barkai László).

A következőkben a Műszaki Anyagtudományi Kar tudományos műhelyeiben folyó kutatások legfontosabb eredményeit ismertető dolgozatok adnak áttekintést a TÁMOP-4.2.1.B-10/2/KONV-2010-0001 projekt keretében folyó kutatásokról.

Gácsi Zoltán

Miskolci Egyetem TÁMOP szakmai vezető

Roósz András

Miskolci Egyetem TÁMOP kiválósági központ vezető