

# INNOVATÍV ANYAGOK

A kutatócsoport a Miskolci Egyetem tradicionális szakterületével, a különböző szerkezeti anyagok és termékek (fémek, kerámiák, polimerek, kompozitok) vizsgálatával, fejlesztésével és tulajdonságainak optimalizálásával.

## KOMPETENCIÁK

- Fémes, polimer és keramikus anyagok, valamint kompozit anyagok fejlesztése
- A fenti anyagokból készült termékek és alkatrészek vizsgálata, fejlesztése, tönkremeneteli okainak feltárása és az összetételük optimalizálása
- Egyedi receptek, keverékek kidolgozása és tesztelése
- Üzemi gyártási kísérletek támogatása, kooperációs tervezése



## SZOLGÁLTATÁSOK

- Anyag és szerkezetvizsgálatok
- Gyártástervezés és támogatás
- Gyártási problémaelemzés
- Anyagfejlesztés
- Tönkremeneteli hibaokfeltárás
- Labor és félüzemi szintű gyártás



## ESZKÖZÖK

- Szerkezet és összetétel vizsgáló műszerek: SEM, XRD, FTIR, XRF, CT, DMA, DTA, DSC, HSM, ICP MS, GDOES, RAMAN, fajlagos felület, porozimetria, kromatográfia
- Mechanikus anyagvizsgáló berendezések: nyomó, húzó, hajlító, ütő vizsgálatok, keménységmérési technikák (fém, kerámia, polimer), tribológiai, érdesség vizsgálatok
- Szabványos és egyedi anyagvizsgáló eljárások, dilatometria, hővezetés, időjárásállóság, reológiai vizsgálatok
- Technológiai előkészítő, alakadó, hőkezelő berendezések mindhárom anyagcsoportra
- CAD és szimulációs programok (hengertelés, képlékenyalakítás, fröccsöntés)



## REFERENCIÁK

- Kristályos és amorf nanoszerkezetű anyagok kutatásával és fejlesztésével foglalkozó kiválósági műhely fenntartható működtetése (GINOP-2.3.2-15-2016-00027)
- Új, piacképes hengerelt alumínium termékek technológiájának fejlesztése, az anyagtudomány legújabb eredményei alapján a piacvezető hazai iparvállalat, az ALCOA-Köfém Kft. és kiemelkedő hazai felsőoktatási - K+F intézmények együttműködésében (GINOP-2.2.1-15-2016-00018)
- ICARUS - Innovative Coarsening-resistant Alloys with enhanced Radiation tolerance and Ultra-fine-grained Structure for aerospace application (713514)
- Környezetbiztonságos forrasanyagok anyagtudományi alapon történő fejlesztése primer és másodnyersanyagokból a járműipar számára (TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0019)
- „RubCon” Építőanyag termék- és prototípusfejlesztés hulladékfelhasználással (K+F alvállalkozó) - GINOP-2.1.7-15
- „Az üveghab felhasználási területeinek kutatásfejlesztése”, (K+F alvállalkozó) - GINOP-2.1.1-15-2015-00706