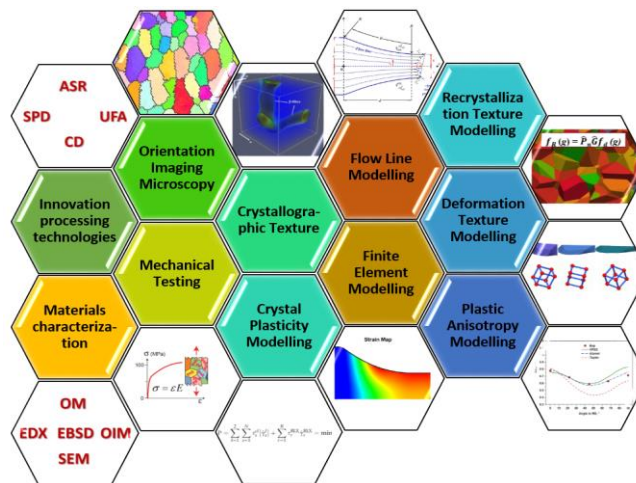


# Fémek mikroszerkezeti vizsgálata

- Fémek anyagok mikroszerkezeti változásának vizsgálata innovatív technológiák által: nagy képlékeny alakváltozások (SPD), aszimmetrikus hengerlés (ASR), ultra-gyors hőkezelés (UFA), Cryo-deformáció (CD), akkumulatív hengerrel által összekötődés (ARB).
- Anyagvizsgálat orientációs mikroszkóp (OIM) által: Elektron visszaszórás diffrakció technika (EBSD).
- Anyag Mechanikai tulajdonságok vizsgálata: keménység, szakító vizsgálat, ütővizsgálat (Charpy).
- Fémek mezoszkopikus változásainak vizsgálata termo-mechanikus feldolgozás során: optikai mikroszkópia (OM), pásztázó elektronmikroszkópia (SEM), EBSD, EDX.
- Deformációs áramlás modellezése a hengerlés során: véges-elem modell (FEM) és áramlástan modell (FLM).
- Textúra evolúció modellezése Taylor-típusú kristály képlékenységi-homogenizációs rendszerek alkalmazásával a deformáció során: Taylor modell, viszkoplasztikus önkonzisztens modell, bővített Lamel modell, Klaszter V modell.
- A fémek krisztallográfiai változásainak modellezése az átkristályosítás során a kontinuum mechanika és kristály plaszticitás elmélet révén: REX modell.
- A fémek plasztikai anizotrópia modellezése: a folyás és a Lankford arány becslése különböző kristály plaszticitási modellekkel.



## Válogatott cikkek a tématerülethez kapcsolódóan:

- Sidor, J. – Decroos, K. - Petrov, R.H. - Kestens, L.A.I. “Evolution of recrystallization textures in particle containing Al alloys after various rolling reductions: experimental study and modeling” *International Journal of Plasticity*. Vol. 66, 2015, 119–137. **(IF=5.971)**.
- Sidor, J. - Petrov, R. - Kestens, L.A.I. “Modeling the Crystallographic Changes in Aluminum Alloys During Recrystallization” *Acta Materialia* Vol. 59, 2011, pp. 5735–5748. **(IF=3.755)**.
- Sidor, J. - Miroux, A. - Petrov, R. - Kestens, L. “Microstructural and crystallographic aspects of conventional and asymmetric rolling processes” *Acta Materialia*. Vol. 56, 2008, pp. 2495–2507. **(IF=3.729)**