

Charakterizácia mikroštruktúry a mechanických vlastností zvarových spojov vysokopevných hliníkových zliatin vytvorených pomocou metódy trecieho zvarovania s rotujúcim nástrojom

- 1) Garant stáže: Ing. Michal Jambor, Ph.D.**
- 2) Skupina: Skupina vysokocyklové únavy: <https://www.ipm.cz/skupiny/skupina-vysokocyklove-unavy>**
- 3) Počet volných miest pro téma: 1**
- 4) Úroveň pokročilosti: Startovací téma**
- 5) Jazyk: Čeština / Slovenština / Angličtina**
- 6) Pracoviště: Ústav fyziky materiálů, AV ČR, v. v. i., Žitkova 22, Brno**
- 7) Stručná anotace:** Vysokopevné hliníkové zliatiny představují špičkové materiály používané v exponovaných aplikacích, všude tam kde je okrem vysokej pevnosti důležitá aj nízka celková hmotnosť. Výborná kombinácia pevnosti a nízkej mernej hmotnosti je výsledkom spevnenia hliníkovej matrice precipitujeúcimi nanočasticami. Nevýhodou týchto zliatin však zostáva problematické vytváranie spojov pomocou zvarovania, pri ktorom často dochádza k poklesu mechanických vlastností. Tieto nedostatky práve redukuje metóda trecieho zvarovania s rotujúcim nástrojom. V rámci stáže sa študent zoznámi s metódami charakterizácie mikroštruktúry a základných mechanických vlastností takto vytvorených zvarových spojov a bude sa podieľať na optimalizácii procesných parametrov s cieľom vytvoriť spoje s čo najlepšimi mechanickými vlastnosťami.