

Využití 4D STEM pro mapování lokálních deformací

- 1) **Garant stáže:** Ing. Michal Jambor, Ph.D.
- 2) **Skupina:** Skupina vysokocyklové únavy: <https://www.ipm.cz/skupiny/skupina-vysokocyklove-unavy>
- 3) **Počet volných míst pro téma:** 1
- 4) **Úroveň pokročilosti:** Startovací téma
- 5) **Jazyk:** Čeština / Angličtina / Slovenčina
- 6) **Lokalita:** Brno
- 7) **Stručná anotace:** 4D STEM představuje pokročilú metódu transmisnej elektrónovej mikroskopie, v rámci ktorej je pre každý jeden bod obrazu súčasne zaznamenaný aj 2D difrakčný patern. Analýzou týchto obrázkov je následne možné získať veľké množstvo informácií o fázovom zložení, kryštalografickej orientácii ako aj o priestorovom rozložení mikroskopických deformácií. V rámci stáže sa študent oboznámi so základmi zberu dát pre 4D STEM, a následne ich bude vyhodnocovať s cieľom zmapovať lokálne deformácie s pomocou analyzačných nástrojov vytvorených v jazyku Python. Cieľom stáže bude zoptimalizovať parametre vstupných dátových súborov aj ako samotný proces vyhodnotenia.