

V práci zavedeme mozaiky jako model mikrostruktury zrn v polykrystalickém materiálu. Dále představíme potřebné popisy trojrozměrných orientací pro kótování buněk. Představíme potřebnou teorii markovských řetězců abychom mohli používat MCMC algoritmy. Hlavním úkolem pak bude simulovat možná rozdělení misorientací mezi sousedními buňkami mozaiky. K tomu zavedeme parametrický stochastický model a ukážeme, že náhodný výběr z hledaného rozdělení lze simulovat pomocí MCMC metody. V závěrečné části diskutujeme výsledky simulací v závislosti na parametru a geometrii mozaiky.