

Téma č. 47: Optická metrologie křemíkových desek

Typ práce: BP

Zadávající: Mgr. L. Švéda, PhD.

Abstrakt: V rámci grantu GAAV na ohýbání křemíkových desek pro potřeby stavby kosmických rentgenových dalekohledů (XEUS, resp. IXO) máme na FJFI za úkol zejména provádět simulace, metrologii a její vyhodnocení. Cílem práce je rešerše existujících optických metod, a hlavně postavit jednoduchý demonstrátor optického profilometru/reflektometru s dostupného laseru, mikroposuvů a kamery či dvou, propojit a ovládat jej přes počítač a Matlab. Dále vytvořit skripty, které ze změřených obrázků vytvoří odhad profilu ohnuté desky v celé její ploše. V práci lze pokračovat stavbou alternativních a přesnějších zařízení v rámci diplomky či PhD, neboť uvedená problematika se bude studovat i nadále a má i jiné než rentgenářská aplikace.

Student: