

Rámcové téma práce č. 3: Diodově buzený Tm:CaF₂ laser

Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: Ing. M. Jelínek, Ph.D.⁵

Konzultant(i): prof. Ing. V. Kubeček, DrSc.⁶

Student:

Abstrakt: Lasery s aktivním iontem thulia Tm³⁺ nabízí možnost generace záření v infračervené spektrální oblasti okolo 2 mikrometrů, která má potenciální uplatnění v medicíně i dalších oborech. V posledních letech jsou zkoumány fluoridové matrice (například CaF₂), které nabízí možnost ladění vlnové délky laseru v širokém rozsahu a dále generaci ultrakrátkých pulsů. Cílem práce je seznámení s měřením a vyhodnocením základních spektroskopických vlastností (např. absorpčního a fluorescenčního spektra) daného materiálu a dále potom návrh, konstrukce, optimalizace a měření výstupních parametrů laseru s aktivním materiálem Tm:CaF₂.

⁵<mailto:michal.jelinek@jfji.cvut.cz>

⁶<mailto:vaclav.kubecek@jfji.cvut.cz>