

V této práci budou srovnávány experimentální vzorky mnohonásobných kvantových jam ve strukturách InGaN/GaN pomocí metod laserové spektroskopie. Budou zkoumány zejména optické vlastnosti vzorků. Vzorky byly vyrobeny za různých podmínek, a proto je jedním z cílů vzorky porovnat. Znalost vlivu přípravy pak umožní konstrukci vzorků s lepšími vlastnostmi. Tyto materiály pak mají značné využití nejen pro základní výzkum, ale i pro konstrukci zdrojů záření či scintilačních detektorů.

Budou provedena měření absorpce a fotoluminiscence a budou také měřeny jejich dynamické vlastnosti. Bude zkoumán vliv excitačního výkonu a excitační vlnové délky na velikost fotoluminiscence. Z dynamických vlastností bude zkoumán vliv excitační vlnové délky na dobu života absorpce, a jak teplota ovlivňuje dobu života fotoluminiscence. Jednotlivé veličiny budou také porovnávány mezi vzorky a diskutována vhodnost vzorků pro další aplikace.