

**Téma č. 61: Diodově čerpané pevnolátkové lasery pracující s ionty Yb<sup>3+</sup>**

**Typ práce:** RP, BP, RoP (FE, LASE)

**Zadávající:** Ing. J. Šulc, Ph.D.<sup>63</sup>, prof. Ing. H. Jelínková, DrSc.<sup>64</sup>

**Abstrakt:** Ionty yterbia Yb<sup>3+</sup> se vyznačují jednoduchou strukturou energetických hladin s relativně vysokými účinnými průřezy pro absorpci a stimulovanou emisi a s dlouhou dobou života v excitovaném stavu. Aktivní prostředí tvořené těmito ionty je proto vhodné jak pro impulsní, tak pro kontinuální režim generace. Malý kvantový defekt přitom snižuje energetické ztráty způsobené nezářivými přechody. Proto je prostředí s těmito ionty zvláště vhodné pro vysokovýkonové laserové systémy. Cílem práce je rešerše materiálů dopovaných těmito ionty a srovnání dosažených výsledků při laserové generaci a to případně i experimentálně.

**Student:**

---

<sup>63</sup><mailto:jan.sulc@fjfi.cvut.cz>

<sup>64</sup><mailto:helena.jelinkova@fjfi.cvut.cz>