

Rámcové téma práce č. 70:

**Fluorescence buzená dvoufotonovou absorpcí entanglovaných párů fotonů**

Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: Ing. M. Dvořák, Ph.D.<sup>90</sup>

Konzultant(i): RNDr. M. Michl, Ph.D.<sup>91</sup>

Student(ka):

**Abstrakt:** Využití neklasických stavů světla pro excitaci v technikách kvantové spektroskopie přináší možnost měření s mnohem lepším poměrem signál/šum. Nedávné práce pak ukazují, že je možné detekovat fluorescenci buzenou absorpcí entanglovaných párů fotonů s intenzitou čerpacího signálu až o deset řádů nižší než v případě klasického dvoufotonového čerpání. Seznamte se se současným stavem problematiky a s potenciálními látkami, u kterých by popisovaný jev mohl být pozorován. Navrhněte experimentální uspořádání pro detekci fluorescence buzené dvoufotonovou absorpcí entanglovaných párů fotonů.

---

<sup>90</sup><mailto:miroslav.dvorak@jfji.cvut.cz>

<sup>91</sup><mailto:martin.michl@jfji.cvut.cz>