

Rámcové téma práce č. 51:

**Ovlivňování fotofyzikálních vlastností molekul pomocí plazmonických nanostruktur**

Typ práce: RP, BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: RNDr. M. Michl, Ph.D.<sup>70</sup>

Konzultant(i): Ing. M. Dvořák, Ph.D.<sup>71</sup>, Dr. P. Kapusta

Student(ka):

**Abstrakt:** Blízkost (řádově jednotky až desítky nm) plazmonických nanostruktur u molekul dramaticky ovlivňuje jejich fotofyzikální chování. Dochází tak např. k zesílení/zhášení fotoluminescence a zesílení absorpce a rozptylu světla či zvýšení fotostability u molekul používaných v biomedicíně jako luminiscenční sondy nebo značky. Práce může být zaměřena na rešerši v oblasti fyzikální podstaty a možných aplikací těchto jevů a/nebo experimentální studium těchto systémů pomocí stacionárních i časově rozlišených spektroskopických metod, včetně měření map doby dohasínání luminiscence (FLIM) pomocí fluorescenčního mikroskopu.

---

<sup>70</sup><mailto:martin.michl@jfji.cvut.cz>

<sup>71</sup><mailto:miroslav.dvorak@jfji.cvut.cz>