



## **II. skupina témat:**

**Rešerše či VU či DP (dle připravenosti studenta/ky) s možností odpovídajícího pokračování:**

### **Výpočty spekter a struktur vybraných molekulárních látek**

Práce věnovaná využití vhodných kvantově-mechanických a kvantově-chemických metod pro počítačové simulace optických spekter a výpočty rovnovážných struktur nových supramolekulárních látek pro molekulární elektroniku. Porovnávání dostupných vypočtených a experimentálních hodnot.

**Školitel:** Doc. RNDr. Vlastimil Fidler, CSc

**Konzultant:** Fyzik-teoretik či kvantový chemik  
dle zvoleného konkrétního zameření a úrovně práce studenta.

**Typ práce:**

Lze zahájit na úrovni **rešeršní práce**, práce na **VU** či **DP** s možností pokračovat následujícím stupněm práce – dle připravenosti a zájmu studenta .

**Projekt v rámci něhož bude práce probíhat:**

VZ a navazující projekty zahraničních spoluprací Kontakt

**Student/ka:** vhodné pro teoreticky orientované studenty/ky fyziky či chemie.

XX

## **III. skupina témat:**

**Práce na VU nebo DP s možností pokračování jako DP či PhD:**

### **Spektroskopické studium fotofyziky nových látek pro molekulární elektroniku**

Experimentální studium nových supramolekulárních látek (syntetizovaných spolupracujícími laboratořemi) navržených tak, aby vykazovaly zajímavé fotofyzikální vlastnosti potenciálně důležité pro molekulární nanoelektroniku. Hlavními metodami

studia budou laserové optické spektroskopie (zvláště fluorescenční či techniky Ramanova rozptylu) s vysokým časovým rozlišením. Část experimentů může být realizována v zahraničních spolupracujících laboratořích.

**Školitel:** Doc. RNDr. Vlastimil Fidler, CSc

**Konzultant:** Dr. Martin Michl

**Projekty v rámci nichž bude práce probíhat:**

VZ 22, KONTAKT a navazující projekty

**Studenti/ky:** na tuto širší oblast se může přihlásit více studentů se zájmem o experimentální práci, každému pak bude po dohodě se školitelem specifikováno užší téma (dané např. skupinou látek, jíž bude studovat, nebo spektroskopickou technikou kterou bude rozvíjet)