

III. skupina témat:

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.

Projekt v rámci něhož bude práce probíhat:

VZ a navazující projekty zahraničních spoluprací Kontakt

Vhodné pro teoreticky orientované studenty/ky fyziky či chemie.

XX

IV. skupina témat:

Spektroskopické studium fotofyziky funkčních látek pro molekulární elektroniku

Experimentální studium nových supramolekulárních látek (syntetizovaných spolupracujícími laboratořemi) navržených tak, aby vykazovaly zajímavé fotofyzikální vlastnosti důležité pro molekulární nanoelektroniku. Hlavními metodami studia budou laserové optické spektroskopie (zvláště absorpční, fluorescenční a Ramanův rozptyl) stacionární a s vysokým (fs) časovým rozlišením. Část experimentů může být realizována v zahraničních spolupracujících laboratořích.

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, již bude studovat, nebo spektroskopickou technikou kterou bude rozvíjet)