

Témata studentských prací pro školní rok 2024-25

Název: Laditelné pevnolátkové lasery v blízké a střední infračervené oblasti
Vedoucí práce: Ing. J. Šulc, Ph.D.
Typ práce: PGS
Student: Dominika Popelová

Anotace: Laditelné pevnolátkové lasery jsou klíčovou komponentou pro spektroskopické aplikace jako je studium složení atmosféry, v lékařské diagnostice založené na analýze dechu, nebo při odhalování stopových množství nebezpečných látek pro forenzní účely. Charakter laditelnosti laserového aktivního prostředí je rovněž důležitý pro posouzení využitelnosti tohoto prostředí pro generaci a zesilování krátkých laserových impulzů. Na laditelnost má přitom vliv nejen konkrétní aktivní prostředí, ale i provozní podmínky laseru. Předmětem výzkumu v rámci tohoto tématu je proto jednak prozkoumat tyto vztahy teoreticky a současně je experimentálně ověřit a s pomocí přímé laserové emise laditelných pevnolátkových laserů pokrýt co nejširší rozsah spektra v blízké a střední infračervené spektrální oblasti.