

## Posudek vedoucího bakalářské práce

**Student:** Vít Málek

**Název bakalářské práce:** Zhodnocení možnosti využití polymerů při fotokatalytické výrobě vodíku

Student Vít Málek se ve své bakalářské práci zabýval využitím polymerních materiálů ve fotokatalytických aplikacích. Teoretická část byla zaměřena na vlastnosti různých typů polymerů, jejich funkci pro fotokatalytické aplikace a možnosti jejich využití v kompozitu s anorganickými materiály. Literární rešerši zpracoval student systematicky, přehledně a na velmi dobré odborné úrovni, přičemž efektivně pracoval s vědeckou literaturou v anglickém jazyce.

Experimentální část se soustředila na přípravu a charakterizaci kompozitních fotokatalyzátorů a fotokatalytickou produkci vodíku, a to s využitím různých typů polymerů – anorganického grafitického nitridu uhlíku, organického polyanilínu a biologického polymeru chitosanu. Během práce v laboratoři student získal zkušenosti s pokročilými instrumentálními technikami jako je rentgenová difrakční analýza, Ramanova a difusně-reflexní spektroskopie, skenovací elektronová mikroskopie a zejména plynová chromatografie.

Student k práci přistupoval s velkým nadšením, nasazením a vysokou mírou samostatnosti. V experimentální části student projevil nejen pečlivost a zručnost, ale také schopnost komplexně propojit teoretické poznatky s praktickými výsledky, což se promítlo do celkově vysoce kvalitního zpracování práce. Přehledně a srozumitelně zpracované výsledky práce přinesly zajímavé zhodnocení a porovnání různých typů polymerů.

Zadání bakalářské práce bylo splněno v plném rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

„A“.

V Pardubicích dne 30.6.2025

Ing. Lada Dubnová, Ph.D.