



## Stanovisko školitele

### k doktorské disertační práci Ing. Vojtěcha Růžka

Předložena práce na téma „**Antimikrobiální ochrana geopolymerů a jiných stavebních materiálů**“, se zabývá aktuálním tématem, které má značný potenciál využití geopolymerních kompozitů. Cílem disertační práce byl výzkum metod antimikrobiální ochrany geopolymerních materiálů pro zvýšení jejich odolnosti proti mikrobiální degradaci.

Hlavním přínosem doktoranda byl výběr vhodných metod antimikrobiální ochrany pomocí řady povrchových laků a nátěrů a hodnocení vlivu těchto úprav na nasákavost a otěruvzdornost geopolymerů. Součástí výzkumu bylo také testování kovových mikročástic jako potenciální příměsi do geopolymerů, vhodné pro zlepšení antimikrobiálních vlastností těchto materiálů. Dále se student zabýval povrchovou předúpravou geopolymeru pomocí studeného, atmosférického plazmatu a dopadem těchto úprav na vlastnosti modifikovaného geopolymeru.

Doktorand odpovědně přistupoval k řešení doktorské práce. Na základě široké literární rešerše realizoval své experimenty, ve kterých navrhl a ověřil příslušnou metodiku a současně provedl řadu měření.

Výsledky práce doktorand průběžně publikoval v odborných časopisech a prezentacích na konferencích. Značnou iniciativu projevil v oblasti ochrany duševního vlastnictví. Je spoluautorem několika patentů a užitných vzorů. Současně se zapojil do práce na několika VaV projektech na KMT.



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI


FAKULTA STROJNÍ

461 17 Liberec, Studentská 2

---

Vzhledem k tomu že doktorand prokázal schopnost samostatné a tvůrčí vědecko-výzkumné činnosti a současně předložená disertační práce pana Ing. Vojtěcha Růžka splňuje všechny požadavky, **doporučuji tuto práci k obhajobě** před komisí pro obhajoby doktorských prací v oboru Materiály a technologie na Fakultě strojní Technické univerzity v Liberci.

V Liberci, 25.4.2023



Petr Louda

školitel