

## STANOVISKO ŠKOLITELE K DISERTAČNÍ PRÁCI

**Školitel:** prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.  
**Student:** Ing. Vlastimil Chalupa  
**Studijní program:** Procesní inženýrství – P3909  
**Studijní obor:** Nástroje a procesy – 3909V013  
**Název práce:** 3D tisk sendvičových struktur metodou FFF s ohledem na kombinaci vhodných materiálů

Ing. Vlastimil Chalupa se ve své disertační práci zabývá 3D tiskem sendvičových struktur metodou FFF se zaměřením na kombinaci vhodných materiálů.

V rámci práce byla na cenově dostupné tiskárně připravena zkušební tělesa z různých druhů flexibilních a rigidních materiálů ve formě sendvičových struktur. Zkušební tělesa byla připravena v různých kombinacích z rigidních a flexibilních materiálů. Takto připravené sendvičové zkušební vzorky byly podrobeny mechanickým zkouškám (zejména tahovým zkouškám, ohybovým zkouškám či rázovým zkouškám) za účelem zjištění vhodnosti kombinace jednotlivých materiálů pro jednotlivé aplikace. Získané hodnoty byly statisticky zpracovány a vhodným způsobem prezentovány pomocí tabulek a především grafů.

Doktorand pracoval samostatně, během studia si osvojil celou řadu dovedností spojených s vypracováním práce. Mezi tyto patří například ovládání a nastavování 3D tiskáren, příprava tisku a materiálů či finální úprava vytisknutých vzorků. Mezi další činnosti patří osvojení si ovládání měřicích přístrojů sloužících k vyhodnocení zjišťovaných vlastností. Průběh činností pravidelně konzultoval jak se školitelem, tak i s dalšími odborníky zabývajícími se danou problematikou.

Výsledky dosažené v disertační práci představují využitelný potenciál v praxi při výrobě sendvičově řešených prototypových dílů na cenově dostupných 3D tiskárnách.

Ing. Vlastimil Chalupa splnil všechny požadavky a nároky předepsané pro daný doktorský studijní program a já doporučuji disertační práci k obhajobě.

Ve Zlíně dne 28. 6. 2023



prof. Ing. Michal Staněk, Ph.D.