

Výzkumný program

3D TECHNOLOGIE

Výzkum v oblasti bezkontaktní 3D digitalizace, výzkum přesnosti výroby 3D tiskáren pro dnes již rozšířené technologie, jako je např. SLS, SLA, FDM, PolyJet Matrix, SLM apod. Výzkum a komplexní rozbor jak rozměrové, tak tvarové přesnosti dílů vyrobených na vybraných 3D tiskárnách. Aplikovaný výzkum a vývoj v oblasti měření vyrobených modelů pomocí moderních optických metod digitalizace prostřednictvím bezkontaktních 3D skenerů včetně následného vyhodnocení dat a verifikace reálného dílu proti nominálnímu CAD modelu pro rozdílná odvětví průmyslu.



Výzkumné aktivity

VÝZKUM A VYUŽITÍ 3D OPTICKÉ DIGITALIZACE V PROCESU KONTROLY KVALITY A INOVACE

- ▶ Výzkum postupů digitalizace a zpracování dat.
- ▶ Výzkum vlivu faktorů na přesnost optické 3D digitalizace.
- ▶ Výzkum automatizace procesu inspekce pomocí 3D optického skenování.

VÝZKUM V OBLASTI ADITIVNÍCH TECHNOLOGIÍ / 3D TISKU

- ▶ Výzkum v oblasti 3D tisku foto-polymerních materiálů (3D tisk keramiky, skla, grafen, biogel, ad.).
- ▶ Výzkum v oblasti topologických optimalizací (maximální využití potenciálu 3D tisku v konstrukci dílů).
- ▶ Výzkum v oblasti FFF technologie (individualizace konstrukce 3D tiskáren pro dané termoplastické materiály s příměsí či plnivem).
- ▶ Výzkum v oblasti kovového 3D tisku.
- ▶ Výzkum v oblasti auxetických struktur pro potřeby tlumení.
- ▶ Výzkum v oblasti biotisku.
- ▶ Výzkum 3D tisku ve stavebnictví.