

Posudek diplomové práce

Název práce: 3D tisk FDM z pohledu používaných tiskových materiálů.

Autor práce: Jan Vopršal

Vedoucí práce: Ing. Roman Loskot Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Štěpán Major Ph.D.

Diplomová práce, jež byla napsána studentem Janem Vopršalem se zaměřuje na technologii 3D tisku se specifickým důrazem na vliv tiskových materiálů na techniku tisku. První kapitola diplomové práce popisuje princip a význam 3D tisku. Ve druhé kapitole jsou shrnuty další tiskové technologie, kde největší důraz je kladen na technologii FDM. Třetí kapitola popisuje jednotlivé tiskové technologie. Část práce je orientována na zásady pro tisk trojrozměrných modelů. V následující, čtvrté kapitole je popsán. Nechybí stručně uvedený celý tiskový postup, od vzniku návrhu až po fyzický tisk modelu. V páté kapitole jsou popsány dostupné tiskové materiály. Šestá kapitola se potom podrobně věnuje plastovým strunám. Praktická část je orientována na experimentování s nejrozšířenějšími plasty pro 3D tisk – PLA, PETG a ABS. Zkoumán je vliv výplně na hmotnost vzorku a přesnost tisku. Součástí praktické části diplomové práce je odolnost vzorku na tah z vybraných plastových materiálů. Praktická část zahrnuje osmou až jedenáctou kapitolu práce. Práce má rozsah 101 stran včetně příloh. Práce je bohatě doplněna obrázky. Rozsahem práce odpovídá požadavků na diplomové práce kladené a téma lze určitě považovat za aktuální. Student se věnoval takovým otázkám jako vlivu doby tisku, spotřeby materiálu na objemovou jednotku nebo hmotnost modelu v závislosti na zvolených parametrech modelu a použitém materiálu. Nicméně se domnívám, že student byl zřejmě negativně ovlivněn dlouhodobou uzávěrou fakulty. Studenti zřejmě nedostatečně konzultovali některé problémy s vyučujícími, neboť obecně považují letos vypracované práce za slabší. Práci doporučuji k obhajobě.

Navrhuji známku D

Štěpán Major