

Posudek DLP tiskárna

Student měl za úkol nastudovat problematiku 3D tisku typu DLP a navrhnout DLP tiskárnu. Práce je po obsahové i formální stránce na průměrné úrovni a obsahuje zbytečné formální chyby jako:

1. Zobrazení Zadání, Abstraktu, Klíčových slov a Obsahu v Obsahu práce
2. Prohozené číslování Obrázků v Seznamu obrázků (Obrázek 28 až 34)
3. Špatné zarovnání všech obrázků
4. Použití zkratk v nadpisech (kapitola 1.1 až 1.3) a jiné.

Po stránce odborné je na tom práce o trochu lépe, nicméně autor používá prostěsdělovací styl a text tak působí neodborně, jako sled zapsaných myšlenek, z kterých není vždy zcela jasné, co chtěl autor říci.

Navzdory špatnému zpracování, je z práce patrné že autor strávil nad rešerší, návrhem a sestrojením tiskárny stovky hodin. Zvolené komponenty tiskárny jsou vhodnou kombinací kvality, užití a ceny. Po elektrické a mechanické stránce je tiskárna na dobré úrovni. Bohužel, jak autor sám v závěru píše tiskárna nemohla být otestována z důvodu nedodání základních komponentů (LCD displej, UV LED).

Vzhledem k toxicitě výparů vzniklých během tisku se ale obávám vzduchotěsnosti opláštění vyrobeného pomocí FDM 3D tisku. Test vzduchotěsnosti autorova řešení mi tak v práci chybí, podobně jako test tisku, který nemohl z důvodu nedodaných komponentů proběhnout. I přes to, že praktická funkčnost tiskárny nemohla být otestována z důvodu nedodání všech potřebných komponent vlivem aktuální situace, jsem se rozhodl práci doporučit k obhajobě s hodnocením E 55b a návrhem ukázat stávající řešení před komisí.

Otázky k obhajobě:

1. Jaký je tiskový objem vámi navržené tiskárny ve srovnání s komerčními DLP tiskárnami?
2. Jak byste otestoval vzduchotěsnost vašeho řešení?
3. Jak byste otestoval homogenitu UV nasvícení?
4. Jaká je živostnost vámi použitého displeje? Je možné displej vyměnit za displej s lepším rozlišením bez většího zásahu do elektroniky a programu tiskárny?
5. Je možné použít e-INK displej jako masku?