



Středoškolská technika 2024

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

3D tisk v plastickém modelářství

Michal Svoboda

SPŠ a VOŠT Brno, Sokolská
Sokolská 1, 602 00 Brno

Obsah

1. Inspirace
2. Návrh a problematika
3. Realizace na modelu

1. Inspirace

Inspirací se mi stala žádost jednoho přítele, jež mně požádal, jestli bych nebyl schopen vytvořit model vozidla, na němž na vojně sloužil. Jednalo se o BPzV-1 Svatava, průzkumnou verzi proslulého BVP-1.

2. Návrh a problematika

Základní model BVP se mi již podařilo koupit. Nyní bylo potřeba vytvořit veškeré potřebné modifikace



Na této fotografii je vidět, co vše bylo potřeba vytvořit. Šlo hlavně o (1) podstavce pro radiolokátor a dělostřelecký dalekohled, (2) zadýmovací granátomet, (3) laserový dálkoměr a (4) vyměnit hranaté blatníky BVP za ploché. Samozřejmě bylo potřeba nahradit, či přemístit další součásti jako průzory, teleskopickou anténu, nářadí a další.

Hlavní čtyři díly bylo potřeba navrhnout v modelovacím prostředí (Blender, Fusion 360 atd.) a vytisknout. Největší problém dělaly díly číslo (3) a (1) to kvůli jejich komplikovanosti. Jak vidíte okolo samotného laserového dálkoměru (3) se nachází ochranná klec, kterou jsem se v naivitě snažil vytisknout spolu s dálkoměrem, ale to se nepovedlo, takže jsem ji nakonec spájel z měděného drátu. U dílů (1) opět zasáhla naivita a horní část držáků jsem byl nucen vyrobit z fotoleptového proužku a plastové destičky. Zbytek dílů a součástí byl vytvořen bez komplikací avšak ne 3D tiskem.

Vytisknuté díly bylo potřeba dále upravit, jelikož 3D tisk zanechává jistý vzor na povrchu, který se ovšem dá eliminovat volbou materiálu. Nejvhodnější pro tento účel je pryskyřice (resin), avšak ten vyžaduje i speciální druh tiskárny

3. Realizace na modelu



Práce dál pokračovala standartním modelářským způsobem, takže barvení a weathering. Na obrázku můžete vidět, jak se vyvedly díly (3) a (4).



Na tomto zase díly (1) a (2) i další jako nové a přemístěné průzory, teleskopickou anténu a další.

