



## **Středoškolská technika 2015**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

### **Elektrokolo 2.0**

**Ondřej Uher, Petr Sýkora, Pavel Krulec**

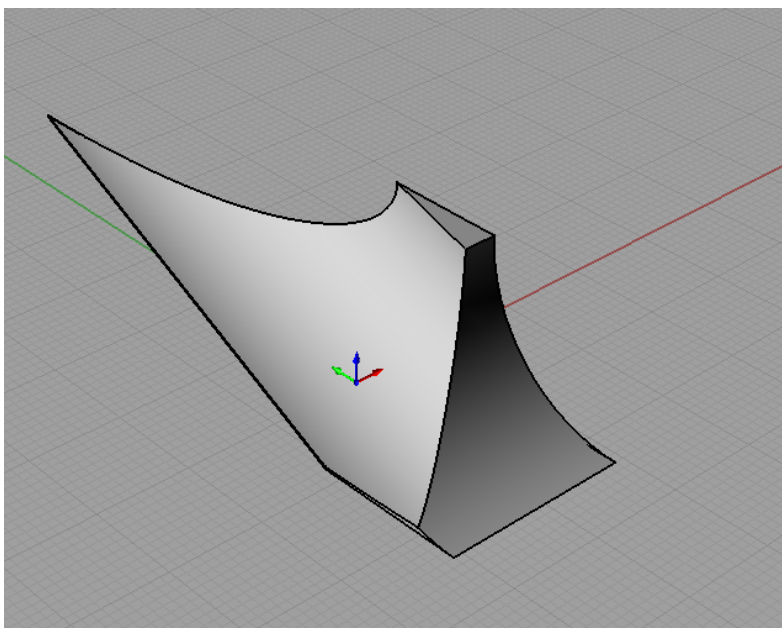
Gymnázium Sušice

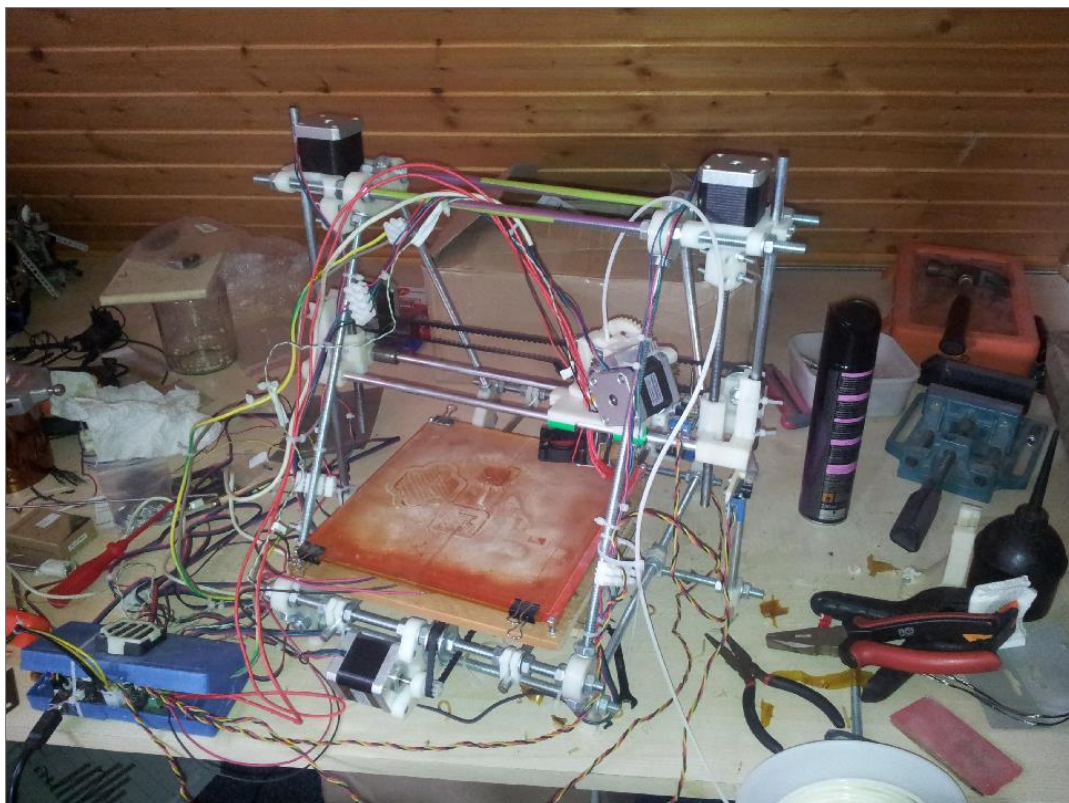
# Elektrokolo 2.0

Poté, co jsme na loňském ročníku Technické olympiády Plzeňského kraje úspěšně prezentovali vlastní konstrukci elektrokola, rozhodli jsme se náš model na druhý ročník této soutěže výrazně pozměnit, a to nejen v oblasti výkonu, ale i hmotnosti a designu.



Největším rozdílem mezi prvním a druhým modelem je podíl zastoupení karbonové konstrukce, která výrazně snižuje váhu. Letos jsme představili kolo, u něž jsme nahradili uhlíkem všechny části s výjimkou šlapacího středu, přední vidlice a řídítek. Abychom snížili hmotnost ještě více, použili jsme na spojení částí rámu díly vytisknuté na 3D-tiskárně a speciální lepidlo.





Dále jsme se zaměřili také na zvýšení praktičnosti stroje a pohodlí cyklisty. Odstranili jsme proto velmi těžkou a objemnou konstrukci, jež držela celý pohonný mechanismus, a elektromotor byl přesunut více do středu rámu. Z konstrukce tedy ubyly dvě postranní karbonové tyče, které překážely při šlapání; dále se přesunul i regulátor, jenž na původním umístění způsoboval nepříjemné chvění.



Výkon byl navýšen velmi výrazně (o celých 340 W), a to díky novému elektromotoru RAY C3542/06 o výkonu 540 W, který nahradil původní 200W elektromotor. Jak již bylo zmíněno, upgradovaný pohon jsme ukotvili do vnitřní části rámu pomocí konstrukce vytištěné 3D-tiskárnou.

