



Středoškolská technika 2024

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Nejrychlejší studentská formule

Štefan Sušický a Ondřej Konrád

Smíchovská střední průmyslová škola a gymnázium
Praha Preslova 72/25

Nejrychlejší středoškolská formule

Autoři: Štefan Sušický a Ondřej Konrád

Smíchovská střední průmyslová škola a gymnázium, Preslova 72/25, Praha 5, 150 21

Úvod

Projekt vývoje a výroby motokáry započal jako jednoduchý školní projekt určený pro prezentaci na Dni otevřených dveří na Smíchovské střední průmyslové škole a gymnáziu. Tento projekt, vedený studenty Štefanem Sušickým a Ondřejem Konrádem, se postupně vyvinul v ambiciózní podnik s cílem vytvořit sportovní formuli na elektrický pohon.

Počátky projektu

Projekt začal v roce 2022 jako iniciativa dvou nadšených prváků, kteří chtěli na Dni otevřených dveří školy předvést praktickou aplikaci svých technických znalostí a schopností. Prvotní myšlenkou bylo postavit funkční motokáru, která by demonstrovala základní principy mechaniky, elektroniky a inženýrství.

Vývoj a rozšíření projektu

Motokára, která byla původně zamýšlena jako jednoduchý model, rychle získala pozornost a podporu nejen od učitelů, ale i od spolužáků a dalších členů školní komunity. Díky tomu se Štefan Sušický a Ondřej Konrád rozhodli projekt rozšířit. Přemýšleli nad tím, jak by mohli svou motokáru inovovat a posunout ji na vyšší úroveň.

Přechod od jednoduché motokáry k vývoji sportovní formule na elektrický pohon se stal realitou. Studenti se začali zabývat výzkumem elektrických pohonných systémů, aerodynamiky, a materiálů vhodných pro konstrukci lehkých a odolných vozidel.

Technické aspekty

Veškerá výroba probíhá v dílnách NextZone při Smíchovské střední průmyslové škole a gymnáziu. Tento prostor je vybaven moderním nářadím a technologiemi, které umožňují precizní výrobu a montáž jednotlivých komponentů.

Projekt zahrnuje několik klíčových technických oblastí:

1. Vývoj a integrace elektrického motoru, bateriového systému a řídicí elektroniky.
2. Návrh a výroba lehké a pevné konstrukce, která poskytuje dostatečnou bezpečnost a stabilitu.
3. Optimalizace tvaru formule pro minimalizaci odporu vzduchu a zlepšení výkonu.
4. Vývoj přesného systému řízení a závěsu kol pro maximální kontrolu a manévrovatelnost.

Současný stav a budoucnost projektu

Dnes je projekt elektrické sportovní formule v pokročilé fázi vývoje. Studenti pravidelně prezentují svůj pokrok na různých školních a veřejných akcích, kde získávají zpětnou vazbu a inspiraci pro další vylepšení.

Budoucí plány zahrnují testování formule v reálných podmínkách, účast na soutěžích a potenciální spolupráci s externími partnery z oblasti průmyslu a vysokých škol.