



Středoškolská technika 2022

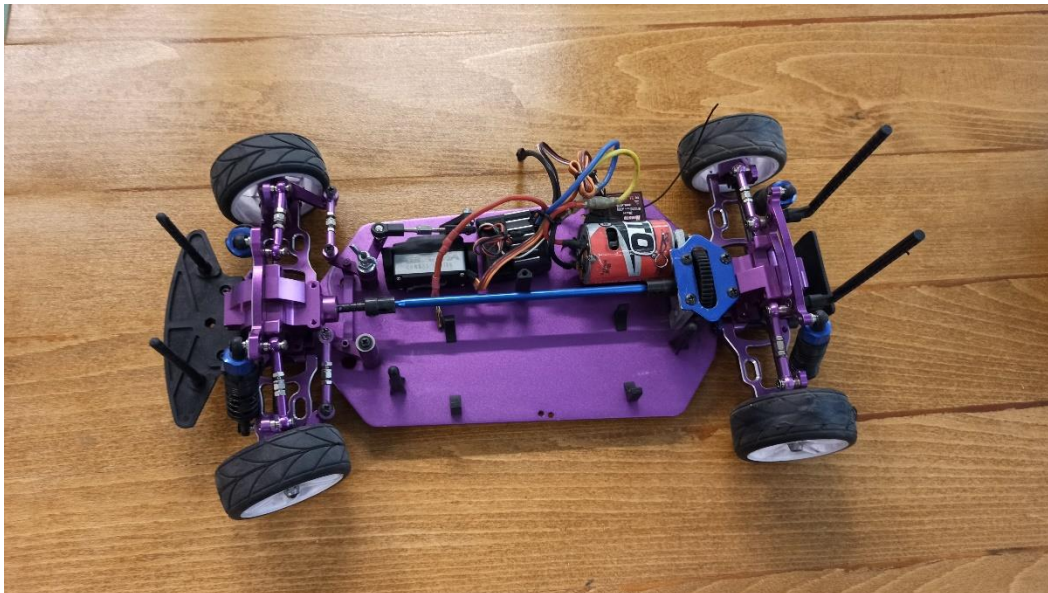
Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

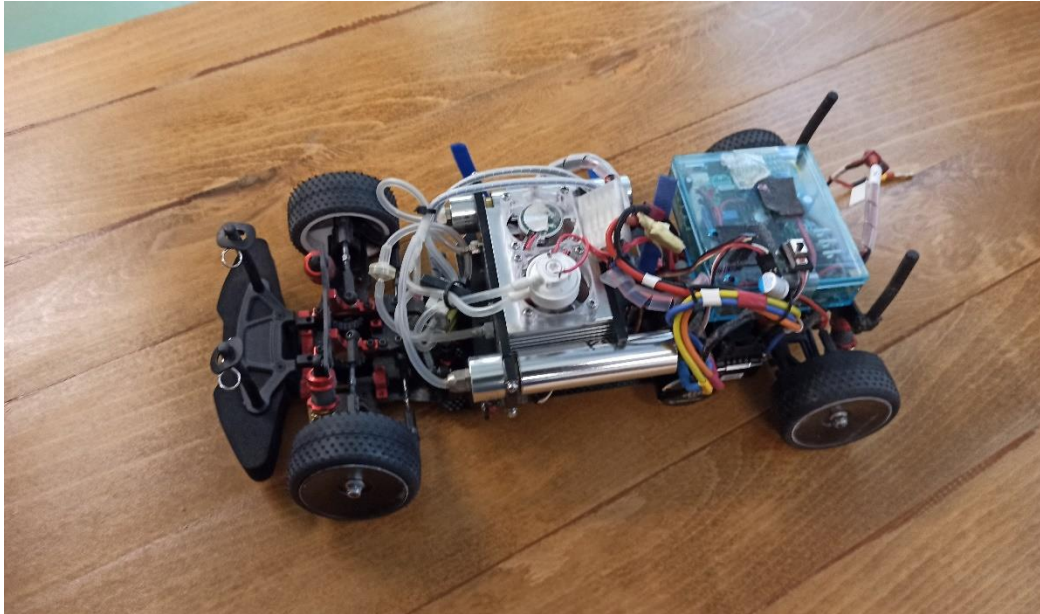
RC MODEL AUTA NA VODÍK

Tomáš Bobok, Jan Češka

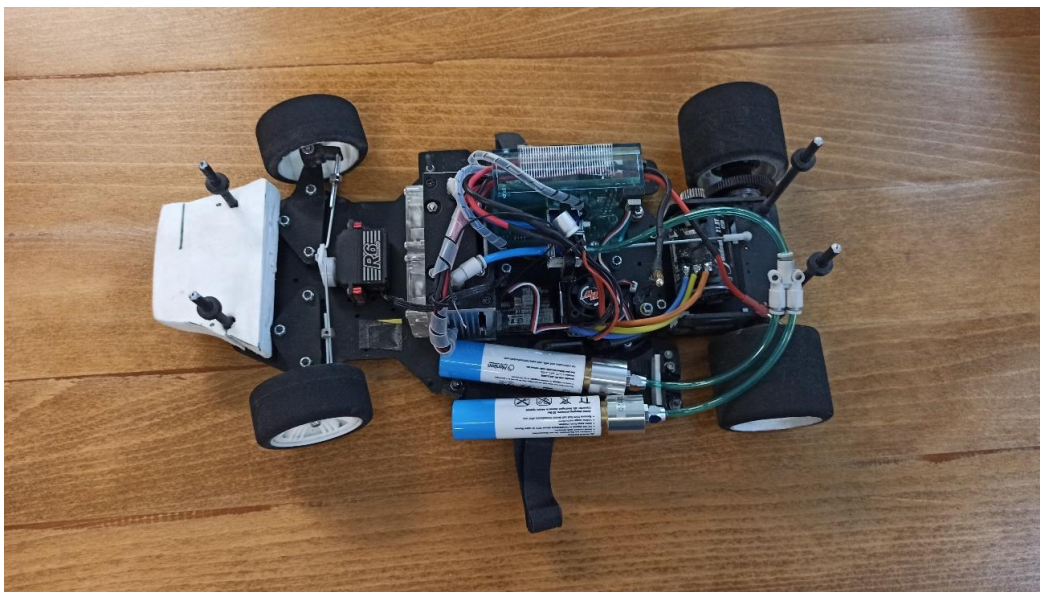
Akademie řemesel Praha – Střední technická škola
Zelený pruh 1294/52, Praha 4, 147 08

Naše škola se již od prvního ročníku pravidelně účastní soutěže Horizon Grand Prix v České republice. Cílem této soutěže je seznámení žáků středních škol s technologií palivových článků na vodík (fuel cell) a s jejím využitím v automobilovém průmyslu. Během celé doby soutěže jsme měli možnost vyzkoušet několik druhů podvozků, které jsme stále zlepšovali s cílem dosáhnout lepších jízdních vlastností a úspory energie.





V letošním ročníku jsme použili nový podvozek typu pancar. Vzhledem k odlišné konstrukci této technologie jsme využili i konzultaci s externím poradcem v oblasti RC modelů aut. Zaměřili jsme se zejména na návrhy různých prvků zavěšení a odlehčení stávajících komponentů, zjednodušení elektronického vedení a vyřazení komponent, se kterými jsme měli v předchozích letech špatné zkušenosti. Díky těmto úpravám jsme získali výhodu v podobě jedné z nejlehčích konstrukcí na startovním poli. V rámci odlehčení jsme se soustředili i na samotný palivový článek a realizovali jeho drobné úpravy s cílem optimalizovat chod při zachování integrity a bezpečnosti článku. V předchozích ročnících jsme využívali některé přídavné systémy vylepšující celkovou konstrukci vozu, ale letos jsme je vyřadili, abychom docílili odlehčení modelu (například osvětlení vozu).



Jako žáci jsme se zúčastnili závodu poprvé v tomto složení a vždy jsou pro nás klíčové předchozí zkušenosti dříve zapojených žáků do soutěže a také rady učitelů, kteří vedou školní týmy už od předcházejících ročníků. Toto sdílení zkušeností bylo zásadní pro nový systém uchycení karosérie, který zajišťoval jak její pevné uchycení, tak i snadné sundání v depu při výměně hydrostickerů (palivových zásobníků), nebo při případné poruše. Zatímco většina týmů překotně mění systém dodávky paliva dalšími měřicími sondami a tak podobně, naším cílem bylo využít znalosti, které jsme již měli k dispozici a nekomplikovat základní konstrukci. Pokud bychom měli možnost další účasti v tomto závodu, naším hlavním cílem by bylo vhodnější nastavení fungování vodíkového článku včetně kvalitnějších akumulátorů. To bylo příčinou toho, že nám v půlce závodu vypověděli službu a znamenalo to naše předčasné odstoupení ze závodu. Přesto jsme se radovali z i krásného 14. místa.

Soutěž je velmi zajímavá, baví nás a v příštích letech bychom se zase rádi zúčastnili závodu. Při přípravě na závod se seznamujeme zajímavou formou s perspektivním technologickým směrem ve vývoji automobilového průmyslu.



Žáci Akademie řemesel Praha - SŠT