



# Projekt

## Hydrogen Horizon Automotive Challenge

### H2AC

---

Na základě doporučení firmy SHARP Centrum Olomouc se stala naše škola účastníkem mezinárodního projektu Hydrogen Horizon Automotive Challenge, organizovaného firmou Horizon Fuel Cell Europe, spol. s r.o.

Projekt je zcela sponzorován firmou Moravia Steel a účastní se ho 20 týmů z různých škol z ČR a SR. Za naši školu se do aktivit projektu zapojí tým studentů 1. ročníku oboru Mechanik strojů a zařízení - třída MS 1.

Cílem projektu je přiblížit žákům problematiku globálních změn klimatu a koncept obnovitelných zdrojů energie pomocí tzv. STEM (science, technologie, engineering, mathematics) a podpořit zájem o vzdělání technického typu. Využívá tvůrčí proces, při němž se zkoumá, experimentuje a hledá řešení komplexních problémů. Hlavní technologií je palivový článek sloužící k pohonu auta. Technické dovednosti pomohou auto vylepšit, aby jezdilo efektivněji. Logické myšlení a matematické znalosti budou nezbytné k rozboru dat a grafů. Projekt probíhá současně ve třech regionech světa: Severní Amerika, Evropa a Asie.

Projekt má 3 fáze:

- 1) Definice problému. Informace o příčinách změn klimatu a možnostech využití obnovitelných zdrojů energie. Možnost experimentování pomocí modelů pro výrobu energie - energy boxu.
- 2) Konkrétní řešení. Navržení a kompletace modelu vozidla s hybridním pohonem.
- 3) Testování řešení. Příprava na závod.

Tým musí na konci projektu předložit závěrečnou zprávu, video a fotodokumentaci, které vznikly v průběhu projektu.

Projekt obsahuje:

- 1) Ukázky, jak funguje obnovitelná energie. Modely pro výrobu obnovitelné energie jsou kompletovány v "energy boxu" - studenti si mohou sami vyzkoušet, jak funguje větrná, solární a jiná energie ve výrobě elektřiny.
- 2) Curricula pro učitele i studenty, kde jsou položeny otázky spíše k zamyšlení (např. jak se mění CO<sub>2</sub> v průběhu času apod.).

3) Informace o soutěži s hybridním modelem auta (vůz na baterii a palivový článek v poměru 1:10). Závod bude probíhat ve dnech 14. - 15. 4. 2016 v Praze. Vítězný tým pojede na finále do St. Jo ve Francii. Závod není rychlostní, ale 6hodinový, vytrvalostní.

Video o projektu zde:

<https://www.youtube.com/watch?v=eZremei8iGg>

