

# Zhodnocení roční práce se zapůjčenou technologií

Název projektu:

Využití Micro:bitu pro výuku algoritmizace a domácí automatizace

## Seznam zapůjčených pomůcek

- 16 ks Programovatelná stavebnice BBC micro:bit kit pro chytrou domácnost
- 16 ks Programovatelná stavebnice micro:bit sada kostek pro LEGO
- 16 ks Programovatelná stavebnice BBC micro:bit - vývojová deska V2

## Zhodnocení roční práce

Micro:bity a dvě různé rozšiřující sady jsme obdrželi na konci školního roku 2023/24 a ještě před prázdninami se sešli učitelé IKT naší školy v Informačním centru na interním školení. Nové pomůcky pro výuku robotiky zaujaly celý tým a dohodli jsme se na jejich zapojení v rámci výuky algoritmizace do hodin IKT na konci 2. ročníků všech oborů na naší škole (Stavebnictví, Technické lyceum, Geodézie).

V průběhu února a března 2024 jsme Micro:bity využili ve výuce IKT ve 3. ročníku Technického lycea.

Většina žáků uvítala práci s Micro:bity s nadšením. Stavba jednotlivých robotických hraček se sadou kostek pro lego podle anglického návodu byla pro žáky snadná a žáci tak měli čas vymyslet vlastní inovace a naprogramovat vlastní řešení ovládání robotické hračky.

Zaznamenali jsme občasné potíže s párováním Micro:bitů v prohlížeči Chrome, většinou stačilo změnit pracovní místo nebo vyměnit Micro:bit za jiný. Žáci pracovali na algoritmizaci jejich vlastních úloh intuitivně, program dokázali ve dvojicích odladit i žáci, kteří měli během roku problémy s programováním v Pythonu.

V dubnu se 3. ročník Technického lycea věnoval využití senzorů a sadě pro chytrou domácnost. Práce s touto sadou vyžadovala větší znalosti, jak z oblasti elektrotechniky, tak fyziky a programování. Některé skupiny projevily zájem o práci na projektu i v průběhu června. Mají v úmyslu vytvořit díly stavebnice pomocí 3D tisku a následně senzory zapojit do ovládání těchto dílů (např. otevírání dveří).

Během dubna a května 2024 jsme pomůcky využívali i ve většině 2. ročníků, zatím ale pouze Micro:bity a Sadu kostek pro lego. Někteří žáci 2. ročníků se s blokovým

programováním setkali poprvé a sada kostek pro lego je motivovala k pochopení základních principů programování..

## Závěr

Abychom zajistili lepší organizaci výuky robotiky ve více třídách najednou, uvažujeme o doplnění dalších 16 ks Micro:bitů. Pořízení nových pomůcek zlepšilo komunikaci učitelů v týmu IKT, nastartovalo větší spolupráci a chuť objevovat nové technologie společně s žáky naší školy. Žáci se na výuku těší a práce s Micro:bity je motivuje k poznání principů algoritmizace. Sada pro chytrou domácnost úzce souvisí s odborností našich žáků a přispívá k hlubšímu porozumění automatického ovládní domácnosti pomocí senzorů.