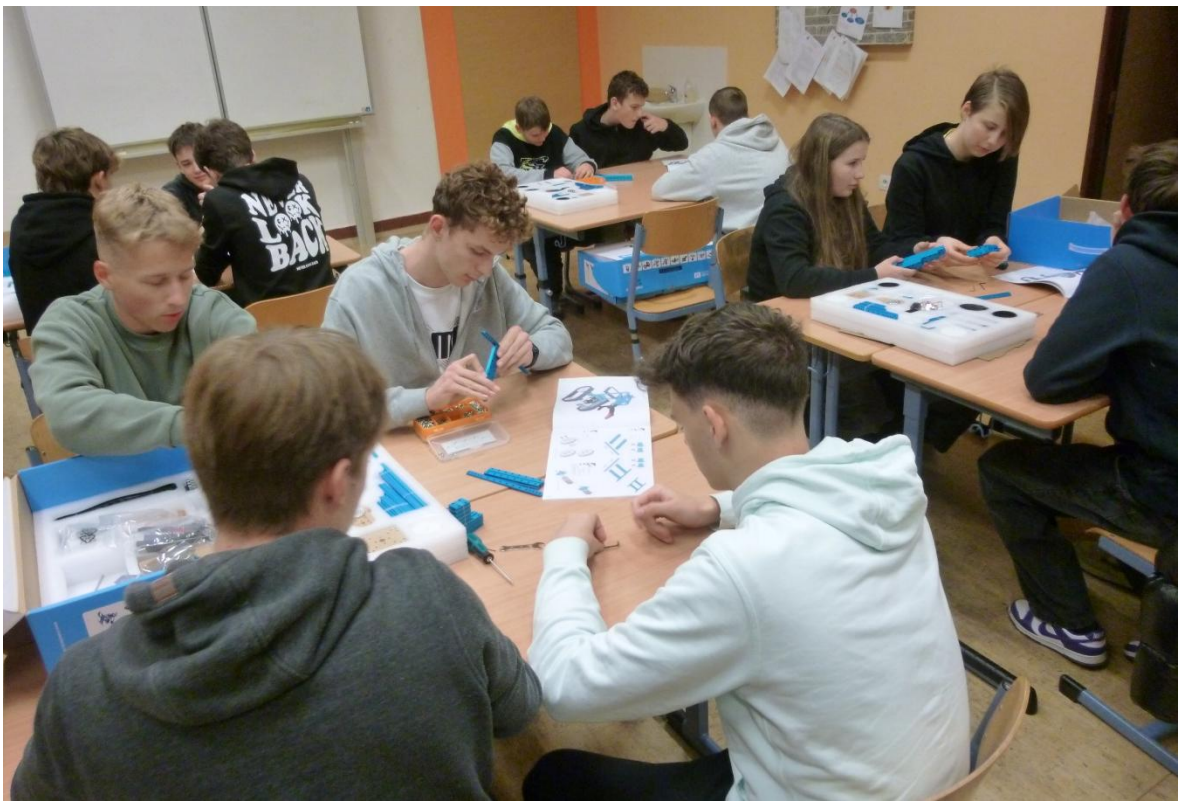
Závěrečná zpráva o využití dotace včetně vyhodnocení dosažených cílů

Kroužek 3D modelování a robotiky pro ZŠ



Příjemce dotace: Střední průmyslová škola strojnická Olomouc
se sídlem 17. listopadu 995/49, 779 00 Olomouc
IČO: 00601748
zapsaná v rejstříku škol a školských zařízení vedeném MŠMT
zastoupená Mgr. Karlem Neumannem, ředitelem školy

Označení programu: Podpora výchovně vzdělávacích aktivit pro děti MŠ a žáky ZŠ

Číslo smlouvy: OSKOL/FRM/000433/2024/Pal

Popis realizace projektu:

V závěru školního roku 2023/2024 byl v květnu 2024 realizován nákup v žádosti specifikovaných robotických stavebnic (sady Makeblock Ultimate Robot kit 2.0, Makeblock Bluetooth ovladač, set Makeblock mBot2 se Smart kamerou a spotřební materiál – baterie, nabíječ baterií).

Následně byla v září 2024 zahájena činnost *kroužku 3D modelování a robotiky pro žáky základních škol*.

Uvedený kroužek je v projektovém období realizován 1 týdně, vždy ve čtvrtek od 16:00 do 17:30. V sudém týdnu bylo realizováno 3D modelování, v lichém týdnu pak práce s robotickými sety.

Plnění harmonogramu včetně schválených odchylek:

Nákup v rozpočtu specifikovaných stavebnic byl realizován v květnu 2024 tak, aby kroužek zahájený v září 2024 měl dispozici všechny plánované didaktické prostředky. V počítačové učebně školy byl dále nainstalován software potřebný k programování sestavených robotů Makeblock.

Stanovený harmonogram je plněn v souladu s plánem. Nedošlo k jeho změnám.

Zhodnocení projektu a přínos projektu pro poskytovatele:

Základním cílem projektu je umožnit zájemcům z řad žáků základních škol seznámit se se souborem činností, vážících se k edukační robotice a 3D modelování.

Naše škola vnímá *kroužek 3D modelování a robotiky pro ZŠ* jako součást propagace školy a jejích oborů směrem k potenciálním zájemcům o studium a směrem k širší veřejnosti, a také jako součást práce s nadanými žáky ZŠ.

V rámci uvedených aktivit si žáci pracující v kroužku osvojují dovednosti z oblasti konstrukce a programování robotických stavebnic a vybrané praktické dovednosti v oblasti 3D modelování a 3D tisku. Uvedené činnosti žáky nenásilně edukují v problematice strojírenství a robotiky.

Případná volba studijního oboru je potom pro žáka snazší, protože si umí představit některé klíčové činnosti oborů *Počítačová podpora konstruování* a *Mechatronika*, které jsou na škole vyučovány a žákům základních škol nabízeny. Žáci, kteří prošli kroužkem již poměrně dobře znají prostředí školy, poznali některé vyučující, a také mají představu o náplni činností spojených se studiem daných oborů (3D modelování – obor *Počítačová podpora konstruování* a robotické stavebnice – obor *Mechatronika*).

Dle zkušenosti lektorů žáky činnosti realizované v kroužku baví. Žáci si osvojili řadu nových dovedností. Rozvíjena je jak manuální činnost při montáži robotické stavebnice a algoritmické myšlení při programování robotu. Při 3D modelování jsou pak rozvíjeny specifické dovednosti práce v CAD systémech a podporována je prostorová představivost žáků. Výstupy z 3D modelování lze vhodně propojit s 3D tiskem.

Žáci během projektového období úspěšně realizovali stavbu několika robotických modelů a osvojili si v potřebné míře základy algoritmizace důležité pro chod robota. Osvojili si též praktické dovednosti v oblasti 3D modelování. Jejich hodnocení ze strany lektorů bylo vždy kladné.

V kroužku se setkávají žáci z různých základních škol, osvědčili tak mimo jiné také schopnost vzájemné spolupráce a komunikace jak mezi sebou, tak i směrem k lektorům realizujícím kroužek.

Z pohledu poskytovatele dotace je přínosem již zmíněná edukace absolventů kroužku ve vybraných oblastech vzhledem k potřebě volby budoucí profesní orientace žáků ZŠ.

Absolventi kroužku obdrží na jeho konci certifikát o absolvování kroužku, který lze doložit v rámci přijímacího řízení na školu jako jeden z možných dokladů dlouhodobého zájmu o činnosti související s technickou.

Materiály použité k propagaci projektu:

- Prezentace projektu na webu školy:
  https://www.spssol.cz/o-skole/zajmove-krouzky/
  Plakát kroužku robotiky a 3D modelování

- Zpráva o průběhu projektu byla zveřejněna na stránkách školy:
  www.spssol.cz

Martin Havelka, SPŠs Olomouc

Přílohy:

Publicita – informační leták prezentovaný na webu školy a akcích školy (Dny otevřených dveří školy, Scholaris).

Kroužek 3D MODELOVÁNÍ A ROBOTIKY pro ZŠ

KROUŽEK JE URČEN PRO ŽÁKY ZÁKLADNÍCH ŠKOL

KROUŽEK ZAHÁJÍ ČINNOST OD ZÁŘÍ 2024 (OD 12. 09. 2024).

KDY: Ve čtvrtek od 16:00-17:30 hod.

KDE: Na Střední průmyslové škole strojnické Olomouc,
tř. 17. listopadu 49
(učebna AUTOMATIZACE. ve 3. patře a učebna IT 31).

Lektoři kroužku: **Mgr. Martin Havelka, Ph.D. /robotika/**
Ing. Boris Šmárik /3D modelování/

Náplň práce kroužku:

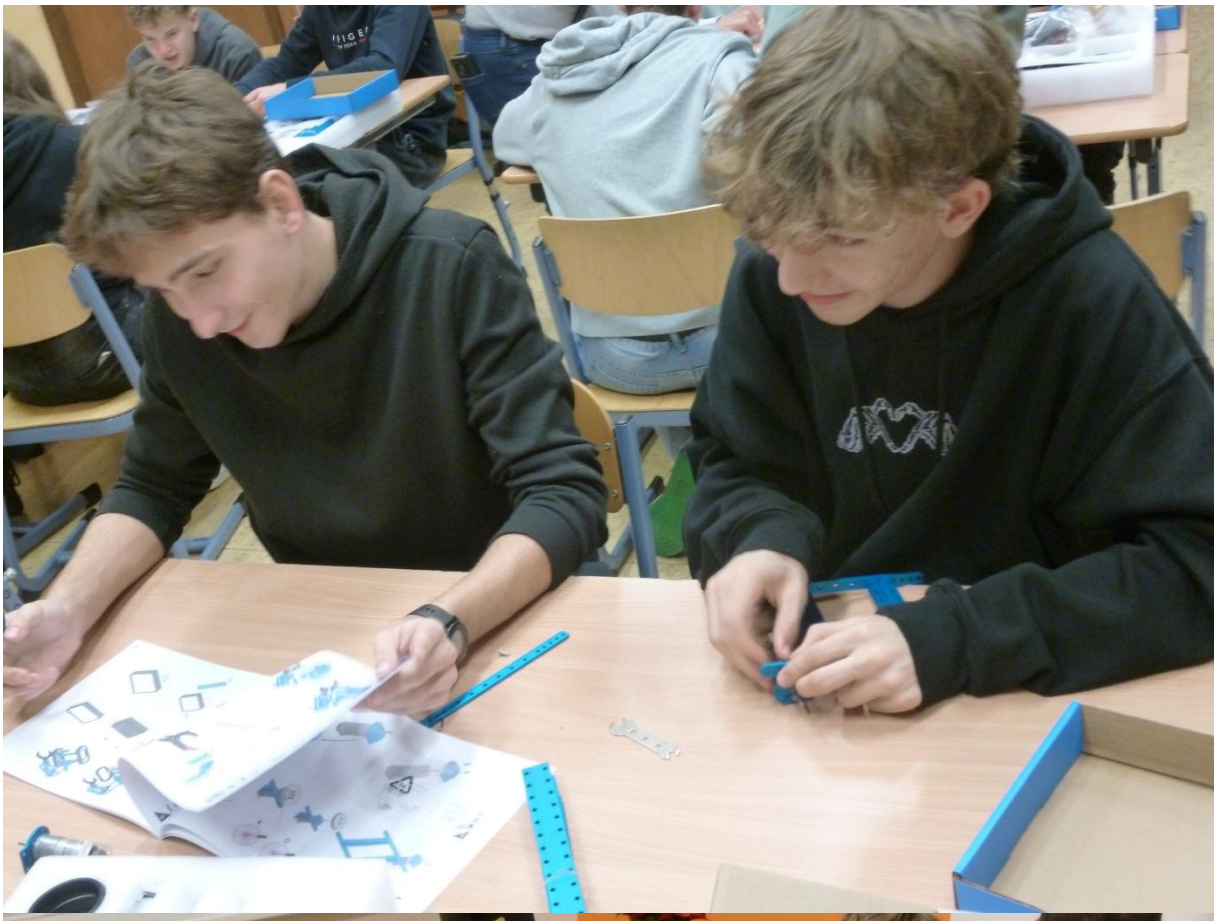
Kroužek je zaměřen na získání základních dovedností a znalostí potřebných k práci s programovatelnými stavebnicemi a dovednosti 3D modelování.

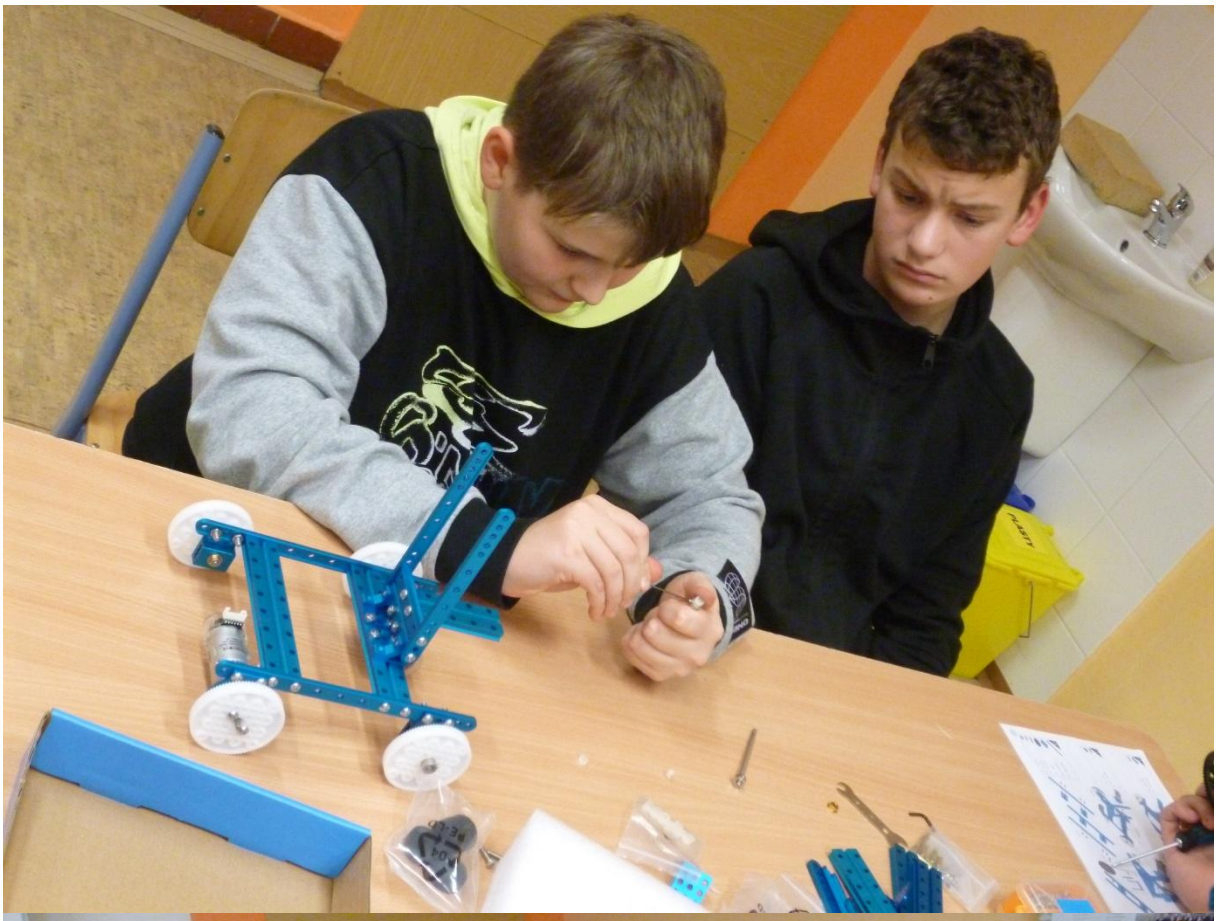
Kontakt: havelka.martin@spssol.cz, tel. 585 549 101

Aktivitu podpořilo statutární město Olomouc

STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC

Fotodokumentace:



BACK

makeblock