

Školení micro:bit

Pro základní a střední školy přinášíme vzdělávací školení pro pedagogické pracovníky, které je strukturováno na 4 až 8 vyučovacích hodin.

Tato školení nabízejí atraktivní aktivity propojené s reálným světem, zaměřené na interaktivitu účastníků a následnou reflexi získaných zkušeností při kreativních činnostech.

Obsah

Prezentace

Účastníci budou seznámeni s principy programování. Cílem prezentace je porozumění problematice programování.

Práce s micro:bitem

Účastníci si vyzkouší programování a nově nabyté znalosti si otestují na micro:bitu. Budou vedeni k vytvoření jednoduchých, ale i složitějších programů, které mohou využít ve vlastní výuce.

Práce s roboty

Vrcholem školení je demonstrace robotiky. Účastníci uvidí a sami si vyzkouší proces programování a následného zprovoznění robotického tanku.

Cena

Cena za školení o délce **4 vyučovacích hodin**: od **5 000 Kč**.

Cena za školení o délce **8 vyučovacích hodin**: od **8 000 Kč**.

Tato částka zahrnuje náklady na lektory, materiál, stroje a všechny potřebné materiály pro tvorbu. Pokud se rozhodnete pro konání projektového dne ve vaší škole, může být připočteno cestovné. Cena je kalkulována na skupinu do 15 účastníků.

Školení lze hradit z realizace projektu OPJAK: Šablony I - Moderní vzdělávání v ZŠ a MŠ.

4 hodinové školení

Časový plán

30min	prezentace
1h 30min	prostředí MakeCode
1h	zapojení micro:bitu do výuky
1h	zprovoznění výukových sad

(časový plán je pouze orientační, může se měnit v závislosti na úrovni vyučujících)

Obsah

Cílem školení je, aby byl každý pedagog schopen zapojit **micro:bit do výuky**. Začíná se prezentací, kde se pedagogové seznámí se základy programování. Prezentace je vedena formou diskuze, aby bylo školení vhodně nastavené znalostem pedagogů v daném tématu. Největší důraz je kladen na **senzory**, které jsou zásadním doplňkem micro:bitu.

Dále se přechází na část programování, aby si pedagog vyzkoušel různé druhy aplikací. Pedagogům se vysvětlí základní funkce webové aplikace **MakeCode**. Dozví se, jak micro:bit spárovat s prohlížečem, vyzkouší si pokročilé funkce MakeCode. Následně je pedagogům předáno a názorně ukázáno, jaké možnosti nabízí zavedení micro:bitu do výuky řady předmětů. Například jak lze spárovat více micro:bitů mezi sebou, jak se dá vytvořit hlasovací systém a mnoho dalšího. Pokud mají pedagogové dotazy a třeba neví, jak by mohli micro:bit zapojit do výuky, snažíme se společně najít řešení. Pokud mají pedagogové zkušenosti se základy micro:bitu, dle potřeby zvýšíme úroveň školení.

V poslední části projektového dne si nově nabyté zkušenosti z micro:bitu testují na již vytvořených pomůckách do výuky. Zde existují 2 varianty. Pokud si škola zakoupila vybavení od nás, vysvětlíme a ukážeme, jak pracovat s danými sadami. Jak micro:bit společně se senzory zapojit třeba do přírodovědných, ale i humanitních, předmětů. Vše se názorně vyzkouší a otestuje tak, aby každý získal v ovládání micro:bitu jistotu. Pokud si škola zakoupila vybavení od jiného dodavatele, názorně ukážeme, jaké možnosti využití dané sady mají. V obou případech jsou tak pedagogové schopni zapojit sady a micro:bit do své výuky. Cílem celého školení je tedy předat důležité informace, jak zapojit micro:bit do výuky. Vždy je kladen velký důraz na řešení dotazů nebo problémů, které mohly nastat v průběhu nebo před školením.

Celé školení je vedeno způsobem, aby pedagogové co nejvíce diskutovali, kladli otázky, získali množství poznatků a byli schopni jednoduše integrovat umělou inteligenci do své výuky. Pedagogové také obdrží podrobné návody a materiály, které jim usnadní aplikaci získaných znalostí ve své praxi.

8 hodinové školení

Časový plán

První den

30min	prezentace
3h 30min	prostředí MakeCode (všechny potřebné funkce)

Druhý den

2h	zapojení micro:bitu do výuky
2h	zprovoznění výukových sad

(časový plán je pouze orientační, může se měnit v závislosti na úrovni vyučujících)

Obsah

Cílem školení je, aby byl každý pedagog schopen zapojit **micro:bit** do výuky. Začíná se prezentací, kde se pedagogové seznámí se základy programování. Prezentace je vedena formou diskuze, aby bylo školení vhodně nastaveno znalostem pedagogů v daném tématu. Největší důraz je kladen na **senzory**, které jsou zásadním doplňkem micro:bitu.

Poté se přechází na část programování. S pedagogy se proberou základní funkce webové aplikace MakeCode. Dozví se, jak micro:bit spárovat s prohlížečem a s aplikací MakeCode. Vyzkouší si pokročilé možnosti prostředí, jako jsou funkce a podmínky. Následně je pedagogům předáno a názorně ukázáno, jaké možnosti skýtá zavedení micro:bitu do výuky řady předmětů. Jak lze spárovat více micro:bitů mezi sebou, jak se dá vytvořit hlasovací systém a mnoho dalšího. Pedagog si vyzkouší všechny možnosti komunikací mezi micro:bity. Pokud mají pedagogové dotazy a třeba neví, jak by mohli micro:bit zapojit do výuky, snažíme se společně najít řešení.

Druhý den je věnován **robotice**. Zde existují 2 varianty. Pokud si škola zakoupila vybavení od nás, vysvětlíme a ukážeme, jak pracovat s danými sadami. Věnujeme se zprovoznění našich sad, zapojování senzorů, programování micro:bitu a

zapojování těchto technologií do výuky. Je kladen velký důraz na to, aby pedagogové pochopili podstatu microbitu a mohli jej využít na 100%. Vše se názorně zkouší a testuje.

Pokud si škola zakoupila vybavení od jiného výrobce, názorně ukazujeme, jaké možnosti využití dané sady mají. V obou případech jsou tak pedagogové schopni zapojit sady a micro:bit do své výuky.

Cílem celého školení je tedy předat důležité informace, jak zapojit micro:bit do výuky. Školení je upraveno dle úrovně pedagogů. Školení může být i modulární a mohou se vzdělávat zkušenější pedagogové znalí problematiky micro:bitu společně s pedagogy, kteří teprve začínají. Vždy je kladen velký důraz na řešení dotazů nebo problémů, které mohly nastat v průběhu nebo po skončení školení. Celé školení lze upravit přesně podle představ pedagogů tak, aby si odnesli potřebné informace. Pedagogům také zůstanou námi vypracované podklady pro výuku a .stl modely pro 3D tisk robotiky.

Kontakt

Školení můžete objednat elektronickým formulářem na našem webu, e-mailem nebo na telefonním čísle níže.

e-mail: pavel.safil@omgrobotics.com

telefon: **+420 775 007 367**