

Vzorová hodina

Micro:bit a Ring:bit bricks

Výukový cíl:

Žáci ve dvojicích nebo trojicích aktivně spolupracují a samostatně objevují prostředí blokového programování Makecode a jeho aplikaci. Žáci si osvojí základy algoritmizace a inženýrského myšlení, práci s podmínkami a cykly. Při práci se sadou kostek Ring:bit využijí vlastní kreativitu a komunikační schopnosti.

Mezipředmětové vztahy:

Anglický jazyk, fyzika

Zadání:

Utvořte dvojice (trojice) a zvolte si jeden z příkladů, který najdete na stránce společnosti [ElecFreaks](#). Sestavte robotickou hračku a vymyslete vlastní obměnu (inovaci), kterou následně popíšete do textového dokumentu.

V prostředí [Makecode](#) naprogramujte vlastní robotickou hračku tak, aby reagovala na stisknutí tlačítek A a B nebo na změnu polohy Micro:bitu. Jako vzor můžete použít příklady kódu ze stránek ElecFreaks, kód a funkčnost hračky se nesmí shodovat se vzorovým příkladem.

Odevzdejte (např. do Google Učebny) fotku robotické hračky, snímek obrazovky s kódem a popis vaší inovace.

Časová náročnost:

4 vyučovací hodiny

Zdroje:

<https://makecode.microbit.org/#>

https://www.elecFreaks.com/learn-en/microbitKit/ringbit_bricks_pack/index.html

Zhodnocení výukové jednotky:

Micro:bity a sada kostek pro lego zaujala převážnou většinu žáků 2. ročníků. Více než polovina žáků se setkala s blokovým programováním a robotikou poprvé. Hned v prvních 2 vyučovacích hodinách zažívali žáci radost z úspěchu, podařilo se jim robotickou hračku sestavit a naprogramovat.

Další 2 vyučovací hodiny žáci hračku inovovali a obměňovali, sami přicházeli s novými vylepšeními a na nich ve dvojicích nebo trojicích spolupracovali.

Hodiny byly vydařené, hravé a kreativní. Vedly k pochopení základních principů algoritmizace, práci s podmínkami a cykly. Všichni žáci dokázali sestavit a odladit vlastní program téměř bez pomoci vyučujícího.

Videozáznam a fotografie:

<https://photos.app.goo.gl/VAUdGoZpfpimq7T49>