



POPIS AKTIVITY

Číslo aktivity:	RO 002
Název aktivity:	Seznámení s ozoboty
Místo realizace:	uvnitř
Věková kategorie:	7 +
Vzdělávací oblast:	Informační a komunikační technologie
Obecné informace, vzdělávací cíl:	Aktivita seznámí žáky s robotem Ozobot, naučí je jak Ozobot vnímá okolí a jak se v něm pohybuje, naučí se zadávat Ozobotovi barevné příkazy tzv. ozokódy, na které Ozobot reaguje. Pohyb po čárách a reakce na barvy, vizuální kódování
Časový odhad:	90 min.
Příprava:	Pomůcky: Ozobot, barevné fixy: černá, červená, modrá, zelená, předtištěný papír s ozokódy, bílý papír velikosti A4, A3, pracovní list: jaderná katastrofa
Postup:	<p>Co je Ozobot?</p> <p>Ozobot je miniaturní robot, kterého lze naprogramovat pomocí kresby – barevných kódů nebo pomocí aplikací či blokového programování na OzoBlockly. Existují dva druhy: Ozobot Bit a Ozobot Evo.</p> <p>Ozobot věrně simuluje využití robotických technologií v reálném světě. V současnosti roboty, kteří fungují na podobných principech jako Ozobot, využívají skladovací a spediční firmy, nemocnice při rozvozu jídla nebo prádla, zemědělské firmy nebo restaurace.</p>  <p>Ve videu se podíváme na virtuální vlak, který nepotřebuje koleje, stačí mu přerušovaná čára na silnici: https://video.aktualne.cz/ze-sveta/virtualni-vlak-muze-projizdet-ulicemi-mest-k-pohybu-nepotreb/r~b6f490c44d1411e7a557002590604f2e/?redirected=1498115955</p> <p>Jak funguje?</p>

	<p>Otočte Ozobota a podívejte se na spodní stranu, kde se nachází „oči“ Ozobota. Je jich 5 a v každém je umístěn optický senzor, který rozpozná, jak tmavý povrch pod ním se nachází. Proto Ozobot rozliší, kde jsou bílé a barevné části papíru a může se pohybovat po čáře. Ozobotovy senzory jsou velmi citlivé na okolní světlo. V případě změny papíru, podivného chování, nepřechzení čar,...je nutné provést kalibraci. Kalibrovat bychom měli i na začátku každé lekce.</p>
<p>Rizika a doporučení:</p>	<p>Seznámení: Nakreslete čáry dlouhé asi 15 cm – použijte černou, červenou, modrou i zelenou fixu. Zapněte Ozobota pomocí tlačítka na jeho boku a položte postupně na všechny čáry. Sledujte jak Ozobot čte jednotlivé čáry a svítí odpovídající barvou. Může se stát, že některé čáry Ozobot nepřechte – jsou příliš úzké, široké,...žákům vysvětlíme, že čára by měla být asi 0,5 cm široká. Po tomto zjištění necháme děti namalovat rybníček (ovál) a jednotlivé břehy spojíme cestičkami. Opět přiložíme Ozobota a necháme ho přejíždět jednotlivé čáry. Příliš ostrý úhle Ozobot nemusí přečíst. Žáci zjistí, že Ozobot si na křižovatce náhodně vybere směr, kterým bude pokračovat.</p> <p>Ozokódy:</p>  <p>Žákům dáme k dispozici papír s ozokódy a necháme je jednotlivé kódy vyzkoušet. Na papír si potom nakreslí cestu pro Ozobota, na které použijí alespoň čtyři různé ozokódy.</p> <p>Pracovní list: Ozobot může zachránit lidské životy před jadernou katastrofou. V tomto pracovním listu musí využít správné ozokódy.</p> <p>Správný výběr fixy pro Ozobota: osvědčené flipchartové se seříznutou špičkou Art. 8560 Centropen, http://ozobot.sandofky.cz/ozo-kody-a-zvyraznovace/ Ozokódy: (doporučuji vytisknout a zalaminovat pro každého žáka) http://ozobot.sandofky.cz/wp-content/uploads/cz-ozobot-color-codes-v2019.pdf</p>

	Kalibrování Ozobota: http://ozobot.sandofky.cz/wp-content/uploads/Ozobot-kalibrace-tipy-CZ.pdf
Zdroj:	<p>Object moved. <i>Object moved</i> [online]. Dostupné z: https://idnes.cz/hobby/domov/cinska-roboticka-restaurace.A130118_115153_hobby-domov_bma</p> <p>Virtuální vlak nepotřebuje koleje, stačí mu přerušovaná čára na silnici - Aktuálně.cz. <i>Video - Aktuálně.cz</i> [online]. Copyright © [cit. 30.05.2021]. Dostupné z: https://video.aktualne.cz/ze-sveta/virtualni-vlak-muze-projizdet-ulicemi-mest-k-pohybu-nepotreb/r~b6f490c44d1411e7a557002590604f2e/?redirected=1498115955</p> <p>Ozobot ve výuce – robůtci s českým <3. <i>Ozobot ve výuce – robůtci s českým <3</i> [online]. Dostupné z: http://ozobot.sandofky.cz/</p> <p>Ke stažení - Ozobot (mapy, playgroundy) - DiGi DOUPĚ. Home - DiGi DOUPĚ [online]. Dostupné z: https://www.digidoupe.upol.cz/index.php/ke-stazeni/category/1-ozobot-mapy-playgroundy</p>
Příloha:	Příloha č.1/RO 001 - Jaderná katastrofa Příloha č.2/RO 002 - Ozokódy

