

Ro <i>časová dotace: 1 hod / týden z disponibilní časové dotace</i>			
Robotika		6. ročník	
<i>kód očekávaného výstupu RVP ZV</i>	<i>školní (dílčí) výstup žák:</i>	<i>učivo</i>	<i>průřezová témata</i>
	• umí vysvětlit pojem robot, program, popíše příklady využití • robotů, vyjmenuje jejich základní části • umí ovládat roboty Dash & Dot • umí vytvořit jednoduchý program v aplikaci Blockly pro jejich ovládání • umí popsat stavebnici Lego Mindstorms EV3 a její základní díly • orientuje se v programovém prostředí Lego Mindstorms EV3 • umí použít dotykový senzor	<u>Úvod do robotiky</u> • co je to robot? Co je to program? • z čeho se skládá robot? • příklady využití robotů. <u>Seznámení s roboty Dash & Dot</u> • popis, jaké mají části, funkce. • aplikace pro jejich ovládání (Go, Path). • vytváření jednoduchých programů v aplikaci Blockly. <u>Představení Lego Mindstorms EV3</u> • popis jednotlivých dílů (kostka, motory, senzory, ...). • ukázky jejich funkce. • srovnání Dash & Dot a Lega (senzory, motory, prostředí) <u>Prostředí aplikace Lego Mindstorms EV3 Home</u> • tvorba programu, základní programové bloky, nastavení parametrů bloků... • dotykový senzor • houpačka (Kyvadlový robot).	

<i>kód očekávaného výstupu RVP ZV</i>	<i>školní (dílčí) výstup žák:</i>	<i>učivo</i>	<i>průřezová témata</i>
	• umí použít ultrazvukový senzor • umí použít světelný senzor • umí použít gyroskopický senzor	• ultrazvukový senzor • reakce zvuku/obrazu na vzdálenost. • světelný senzor • osvětlení, identifikace barvy. • závora u parkoviště. • gyroskopický senzor • reakce na polohu gyroskopu pomocí obrazu. <u>Stavba robota – základní sestava pojízdného robota (Driving Base)</u> • organizace a pravidla práce se stavebnicí Lego Mindstorms EV3. • seznámení s aplikací Lego Mindstorms EV3 Home (stavební návody, atd.). • iR ovladač – řízení robota pomocí ovladače • bloky pro ovládání motorů • různé způsoby zatáčení (Curved Move, Tank Move) • průjezd bludištěm (bez použití senzorů) • dotykový senzor • využití dotykového senzoru na robotovi. • ultrazvukový senzor • zastavení před překážkou. • objetí překážky.	
	• sestaví základního pojízdného robota • umí použít IR ovladač pro řízení robota • umí používat programové bloky pro ovládání motorů, vytvoří jednoduchý program pro průjezd bludištěm • vytvoří jezdícího robota, který zastaví u překážky. • vytvoří jezdícího robota, který objede překážku.		

„Škola pro Evropu“

Ro - 6. ročník - vzdělávací obsah

list 3 / 3

<i>kód očekávaného výstupu RVP ZV</i>	<i>školní (dílčí) výstup žák:</i>	<i>učivo</i>	<i>průřezová témata</i>
	• vytvoří jezdicího robota, který se bude pohybovat po černé čáře vyznačené na zemi. • řízení robota pomocí gyroskopického senzoru • sestaví podle návodu manipulátor a vytvoří jednoduchý program pro pohybování objekty • vytvoří jezdicího robota, který se bude pohybovat po černé čáře vyznačené na zemi a vyhne se překážce	• světelný senzor • využití senzoru světla pro jízdu po čáře. • gyroskopický senzor • řízení robota pomocí gyroskopického senzoru. • pohybování s objekty • stavba manipulátoru • (Lego Mindstorms EV3 Home – Move object) • sledování čáry + vyhnutí překážky • chytré auto	