

Předmět: <b>Informatika</b> Ročník: <b>tercie</b>			
		Zaměření: <b>živé jazyky a všeobecné</b>	Rozsah: <b>1 h týdně</b>
Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uvědomuje si, že svojí činností vytváří digitální stopu, její důsledky na soukromí.</li> <li>Zkoumá a ověřuje věrohodnost získaných informací a věrohodnost informačních zdrojů.</li> <li>Uvědomuje si vliv médií na vytváření vlastního názoru.</li> <li>Na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost.</li> </ul>	<b>Informace – Data, informace a modelování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pojem data, informace</li> <li>Získávání, vyhledávání a ukládání dat</li> <li>Digitální stopa, ochrana osobních údajů</li> <li>Algoritmy sociálních sítí, informační bublina</li> <li>Relevance informace, kvalita zdroje, dezinformace</li> </ul>	<b>MeV</b> Média a mediální produkce Mediální produkty a jejich významy Účinky mediální produkce a vliv médií Role médií v moderních dějinách <b>Různé předměty</b> – vyhledávání informací, komunikace	<b>KKD</b> – získávání, vyhledávání, kritické posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu.</li> <li>Pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem.</li> <li>Dbá zásad pro grafické a typografické úpravy dokumentů.</li> </ul>	<b>Publikování, prezentační programy</b> – rozšíření <ul style="list-style-type: none"> <li>Další možnosti prezentování informací</li> <li>Seznámení s alternativními aplikacemi</li> <li>Vytvoření interaktivní prezentace a její předvedení</li> </ul>	<b>MeV</b> Média a mediální produkce Mediální produkty a jejich významy <b>Různé předměty</b> – tvorba různých typů prezentací – vytváření referátů, prezentace samostatné práce či projektu	Např. Prezi, Canva <b>KKD</b> – vytváření a upravování digitálního obsahu, kombinování různých formátů – vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vysvětlí známé modely jevů, situací, činností.</li> <li>Pomocí ohodnocených grafů řeší problémy.</li> <li>Pomocí orientovaných grafů řeší problémy.</li> <li>Vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností</li> </ul>	<b>Data, informace a modelování – Modelování pomocí grafů a schémat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schéma</li> <li>Myšlenková mapa</li> <li>Vývojový diagram</li> <li>Ohodnocený a orientovaný graf</li> </ul>	<b>OSV</b> Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	<b>KKD</b> – rozhodování, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení.</li> <li>• Zapiše program pro vyřešení konkrétního problému.</li> <li>• Ověřuje správné fungování vytvářených programů.</li> <li>• Nalezne chybu v programu a opraví ji.</li> <li>• Optimalizuje program – čitelnější kód, rychlejší, bez duplicitních činností.</li> <li>• Zobecní program pro širší množinu vstupních dat.</li> </ul>	<b>Algoritmizace a programování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vstup a výstup dat</li> <li>• Proměnné, datové typy</li> <li>• Příkazy</li> <li>• Cykly</li> <li>• Podmínky – větvení programu</li> <li>• Grafický výstup, souřadnice</li> <li>• Ladění programu</li> <li>• Syntaktické, běhové a logické chyby</li> </ul>	<b>OSV</b> Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	Programovací jazyk Scratch <b>KKD</b> – vytváření a upravování digitálního obsahu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>• Po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>• Ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>• Používá podmínky pro větvení programu.</li> <li>• Pro opakovanou činnost používá cyklus.</li> <li>• Spouští program myši, klávesnicí, interakcí postav</li> <li>• Používá souřadnice pro programování postav.</li> <li>• Vytvoří proměnnou, přečte a použije její hodnotu.</li> <li>• Diskutuje různé řešení problému.</li> <li>• Hotový program upraví pro řešení příbuzného problému.</li> </ul>	<b>Programování – větvení, parametry a proměnné</b> Animace kostýmů postav, události Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné	<b>OSV</b> Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	Programovací jazyk Scratch <b>KKD</b> – vytváření a upravování digitálního obsahu

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podle návodu nebo vlastní tvořivosti sestaví robota.</li> <li>Vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost, opraví případné chyby.</li> <li>Upraví konstrukci robota nebo program tak, aby plnil modifikovaný úkol.</li> <li>Ovládá výstupní zařízení a senzory robota.</li> <li>Vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota</li> </ul>	<b>Algoritmizace a programování – Programování robotické stavebnice</b> Sestavení a oživení robota Sestavení programu s opakováním, s rozhodováním Používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk) Používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo, barva)	<b>OSV</b> Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	Robotická stavebnice LEGO Education Spike Prime Micro:bit <b>KKD</b> – vytváření a upravování digitálního obsahu  Práce v týmu

*Poznámka:*

- Jednotlivá témata se často vzájemně prolínají, takže není možné naprosto přesně vymezit jejich časové rozložení.
- Průběžně bude zařazována práce s textovým editorem, programem pro vytváření prezentací a práce s rastrovou a vektorovou grafikou při zpracovávání a prezentaci úkolů a projektů v rámci výše uvedených témat.
- Průběžně bude zařazována práce s různými modely umělé inteligence.