

Hodina	Mesiac	Téma	Informatika s Emilom	Výkony, obsah, činnosti	Prierezové témy, medzipredmetové vzťahy	Možné rozšírenia
1			úvod	- Obsluha tabletu/PC, BOZP pri práci - digitálne technológie okolo nás	OŽZ (ochrana života a zdravia) MEV (mediálna výchova)	
2 3		informatické základy DG	Živý zošit I, J	- pridávanie a úprava textovej informácie ku grafickým objektom (textové bubliny) - vyhľadávanie a získavanie informácií z webových stránok a používanie ich vo vlastných produktoch - vytváranie a manipulovanie s tabuľkami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy - usporiadanie údajov tabuľky podľa zvoleného kľúča - vyvodenie vzťahov zo zadaných údajov v tabuľke - vyhľadávanie údajov v tabuľke podľa zadaného kľúča	GV (globálna výchova) MAT, SJL, VYV Anglický jazyk	
4 5 6		programovanie	Emil 3. svet A, B, C, D	- riadenie Emila šípkami po políčkach, kladenie farebných dielikov - správanie Emila na krajných políčkach - nástroj na otáčanie farebného dielika; opakujúci sa obrázkový vzor vytvorený kladením malého počtu dielikov a ich otáčaním; kópia vzoru, súmerný vzor - oprava chybného príkazu - elektronická komunikácia, rôzne prvky správy s obrázkovou prílohou - programovanie postupu na vytvorenie vzoru (pozri aj metodiku str. 118-120)	OSR (osobnostný a sociálny rozvoj) DOV (dopravná výchova) GV (globálna výchova) MAT, SJL, VYV PRI (človek a príroda) MEV	Emil 3. svet po B, po D
7 8 9		informatické základy DG	Živý zošit K, L, M	- pridávanie zvukov k rôznym grafickým objektom, prehrávanie zvukov - vytvorenie rôznych postupností zvukov a manipulácia s nimi - vytváranie animácií postupnosťou obrázkov, prehrávanie animácie - manipulácia s obrázkami animácie (zmena farby, otáčania a veľkosti obrázkov) - manipulácia s kópiou animácie - vytváranie animácií definovaním dráhy pohybu, prehrávanie animácie - kombinovanie rôznych druhov animácií a zvukov - simulovanie rôznych dejov pomocou animácií - prehrávanie zvukov a animácií definovaním akcie „Pri kliknutí“	OSR, MEV, PRI, VYV, SLJ, GV Anglický jazyk	
10		projekt 1			TPPZ (Tvorba projektu a prezentačné zručnosti) OSR RV (regionálna výchova)	
11 9 10		programovanie	Emil 4. svet A, B, C, D	- nový spôsob riadenia Emila pomocou príkazov vľavo, vpravo, vpred a kresli - pečiatkovanie a otáčanie dielika, nastavenia farby a hrúbky čiary - štartové políčko a natočenie Emila - súvislosť medzi programom, štartom, natočením a vytvoreným obrázkom - rozpoznávanie chýbajúcej časti v známom obrázku, rímske číslice - obrázok vytvorený kreslením čiar rôznych hrúbok (pozri aj metodiku str. 64-67)	OSR, DOV, GV MAT, SJL, VYV PRI	Emil 4. svet po A, po B, po C
11 12 13		robotika	Robotika s Emou K, L, M, N, O	- orientácia na informatickej podložke, určenie políčka a smeru <i>k _</i> alebo <i>od _</i> - opakované vykonanie toho istého programu z rôznych políčok a s rôznym otočením - programovanie pomocou papierových kartičiek a robota - programovanie s obmedzením na používanie niektorého príkazu alebo príkazov - dopĺňanie chýbajúceho príkazu/príkazov na konci programu - spolupráca pri riešení problémov s dvomi robotmi na dvoch spojených podložkách (pozri aj metodiku str. 81-84)	OSR, ENV, DOV MAT, SJL TSV (Zdravie a pohyb) PRA (človek a svet práce)	prípadne programovanie bez počítača
14		projekt 2			TPPZ, OSR, RV	
15 16		informatické základy DG	Živý zošit N, O	- vytváranie rôznych grafových štruktúr a manipulácia s nimi (pojmové mapy, rozhodovacie stromy, časové osi a cykly) - orientovanie sa v konkrétnej štruktúre priečinkov	SLJ, RV, MEV, MAT, PRI, DOV	

				• organizovanie objektov rôznych typov do štruktúry priečinkov • interpretovanie údajov podľa obsahu a štruktúry priečinkov • manipulácia s informáciou o umiestnení objektu (cesta k objektu) v štruktúre priečinkov		
20 17 18 19		programovanie	Emil 4. svet E, F, G	• riadenie Emila príkazmi alebo jeho presúvanie ťahaním – prstom alebo myšou • kreslenie ohraničených oblastí s obvodom a farbou výplne • voľba pečiatky, voľba farby čiary alebo výplne, včítane náhodnej farby • kreslenie šikmých čiar, presnejšie úsečiek spájajúcimi ľubovoľné dva body mriežky • základné príkazy, pripravený zložený príkaz a jeho používanie • analýza a vytváranie výsledného obrázka pomocou pripraveného zloženého príkazu, pomocou dvoch zložených príkazov (pozri aj metodiku str. 67-70)	OSR, DOV MAT, SJL, VYV PRI	Emil 4. svet po E a po G
20		projekt 3			TPPZ, OSR, RV	
21		informatické základy DG	Živý zošit P	• riešenie zadaného problému skúmaním obsahu príbehu alebo prezentácie • upravovanie obsahu jednotlivých snímkov príbehu alebo prezentácie • vytvorenie vlastného príbehu alebo prezentácie (postupnosti snímkov)	MAT, VYV, SLJ, TSV	
22 23 24 25		programovanie	Emil 4. svet H, I, J	• opakované vykonávanie zloženého príkazu, analýza pripraveného zloženého príkazu • doplnenie, úprava a oprava zloženého príkazu vzhľadom na obrázok a/alebo zadanie úlohy • používanie dvoch zložených príkazov na naprogramovanie daných výsledných obrázkov • vytvorenie vlastného zloženého príkazu so základných príkazov • vytvorenie zloženého príkazu so základných príkazov a iného zloženého príkazu (pozri aj metodiku str. 77-79)	OSR DOV MAT, SJL, VYV PRI	Emil 4. svet po H, písmeno K a po K
26 27 28		robotika	Robotika s Emou P1, R, S, T2	• na dopravnej podložke riešiť spoluprácou problémy pre dva tímy • pre dve Emy vytvárať dva programy, ktoré sa vykonávajú zároveň • práca s tabuľkovou podložkou, označovanie políčok a otočení • hľadanie a opravovanie chýb v programe • plánovanie rôznych tancov pre dve Emy a uvažovanie o vlastnostiach týchto programov • riešenie problémov pomocou kódu cesty v tabuľke (pozri aj metodiku str. 89-92)	OSR, ENV, DOV MAT, SJL TSV PRA – človek a svet práce	Robotika s Emou, P2, T1, T3, T4, U prípadne programovanie bez počítača
29		projekt 4			TPPZ, OSR, RV	