Informatika						**6. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Digitální technologie						
➢ popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému, diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě (I-9-4-01)	• Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí • Operační systémy: funkce, typy, typické využití • Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému • Správa souborů, struktura složek • Instalace aplikací, aktualizace			• pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí • vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením • diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich • nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje		- poučení o BOZ - hygiena práce u PC - přihlášení ke šk. účtu (PC, školní e-mail, eŽK Bakaláři) **Digitální technologie** - tradiční téma hardware a software **Počítače** *Datová Lhota:* - hodina „Co je počítačový program“ - tradiční téma digitální identita *Datová Lhota:* - hodina „Soukromí v digitálním světě“
➢ ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos (I-9-4-02)	• Komprese a formáty souborů			• uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory • vybere vhodný formát pro uložení dat • spravuje sdílení souborů • na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat		
➢ poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače (I-9-4-04)	• Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna)			• zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy		
➢ dokáže usměrnit svou činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat, popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení (I-9-4-05)	• Digitální stopa: sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, sledování komunikace, informace o uživateli v souboru (metadata); sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat • Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies	**OSV** **Sociální rozvoj** • Komunikace - cvičení pozorování a empatického a aktivního naslouchání - dovednosti pro sdělování verbální i neverbální ✓ při prezentování vlastních zkušeností		• diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu		

Informatika						**6. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Data, informace a modelování						
➢ navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu (I-9-1-02)	• Přenos informací, standardizované kódy • Znakové sady • Přenos dat, symetrická šifra			• rozpozná zakódované informace kolem sebe • zakóduje a dekóduje znaky pomocí znakové sady • zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer		**Kódování a šifrování dat a informací** *Základy informatiky pro 2. st. ZŠ:* - Kódy kolem nás - Kódování znaků - Šifrování
➢ získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat (I-9-1-01)	• Data v grafu a tabulce • Evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce • Kontrola hodnot v tabulce			• najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) • odpoví na otázky na základě dat v tabulce		**Práce s daty** *Práce s daty:* - Víme, co jsou data - Evidujeme data - Kontrolu-jeme data

Informatika						**6. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Algoritmizace a programování						
➢ po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen (I-9-2-01) ➢ vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému (I-9-2-03) ➢ v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné (I-9-2-05) ➢ ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu (I-9-2-06)	• Algoritmizace – dekompozice úlohy, problému, tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu • Blokově orientovaný programovací jazyk • Vytvoření programu • Cykly, opakování, podprogramy • Ověření a úprava algoritmu a programu • Nalezení chyby (krokováním)	**OSV** **Osobnostní rozvoj** • **Seberegulace a sebeorganizace** **-** organizace vlastního času ✓ žák si dokáže sám zorganizovat vlastní čas pro vytvoření, resp. dokončení vlastní práce v průběhu hodiny		• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná • vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní • diskutuje různé programy pro řešení problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost • používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování • vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby		**Programování – opakování a vlastní bloky** *Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy:* - kap. 1 Sestavení scénáře - kap. 2 Opakování bloků - kap. 3 Vlastní bloky