

VZDĚLÁVACÍ OBLAST:	INFORMATIKA 6. ROČNÍK	
očekávané výstupy:	učivo:	mezipředmětové vztahy:
- tvoří digitální texty, obrázky, tabulky a prezentace a pracuje s nimi - přehrává zvukové soubory a videa - účelně používá internet a orientuje se v jeho systému a fungování - zná základní pojmy potřebné pro práci s digitálními zařízeními - zvládá používání cloudových služeb	OPAKOVÁNÍ A PROCVIČOVÁNÍ PRÁCE S DIGITÁLNÍMI ZAŘÍZENÍMI Základní obsluha PC Práce s internetem	
- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - vybírá nejvhodnější způsob propojení digitálních zařízení - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat	OPAKOVÁNÍ UČIVA O DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍCH Hardware, software Řešení technických problémů Bezpečnost	
- pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech - získá z dat informace, řadí a interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat - rozpozná zakódované informace kolem sebe - zakóduje a dekoduje znaky pomocí znakové sady - zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer - zakóduje v obrázku barvy více způsoby - zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů - zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu	DATA, INFORMACE Základní kódování a šifrování informací a dat Přenos informací a dat Znakové sady	

• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů • popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy • ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu • upraví postup či program pro obdobný problém	ALGORITMIZACE A ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ Postupy řešení Tvorba digitálního obsahu	
• vysvětlí účel informačních systémů, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi • popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují • pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva	INFORMAČNÍ SYSTÉMY Uživatelé, jejich činnosti, uživatelská práva	

VZDĚLÁVACÍ OBLAST:	INFORMATIKA 7. ROČNÍK	
očekávané výstupy:	učivo:	mezipředmětové vztahy:
- tvoří pokročilé digitální texty, tabulky v tabulkovém kalkulátoru a pracuje s nimi - tvoří prezentace se speciálními úpravami - orientuje se ve formátech základních typů souborů - přehrává a upravuje zvukové soubory a videa - účelně používá internet a orientuje se v jeho systému a fungování - zná základní pojmy potřebné pro práci s digitálními zařízeními - zvládá používání cloudových služeb - popíše bezpečnostní rizika při práci s internetem a dokáže popsat význam digitální identity a rizika vlastní digitální stopy	OPAKOVÁNÍ A PROCVIČOVÁNÍ PRÁCE S DIGITÁLNÍMI ZAŘÍZENÍMI Základní obsluha PC Práce s internetem	
- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - vybírá nejvhodnější způsob propojení digitálních zařízení - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat - orientuje se v problematice bezpečného zálohování dat i systémů	OPAKOVÁNÍ UČIVA O DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍCH Hardware, software Řešení technických problémů Bezpečnost	
- navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu - vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení - modeluje situaci pomocí tabulek, datových řad a grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní - zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji	DATA, INFORMACE, MODELOVÁNÍ Získávání a zpracování dat Kódování dat	

• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy • ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu • po přečtení programu vysvětlí, co vykoná • používá cyklus s opakováním • používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna • vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému	ALGORITMIZACE A ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ Postupy řešení Tvorba digitálního obsahu	
• správně nainstaluje a odinstaluje aplikaci • uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory ve vhodném formátu pro uložení dat • vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě • porovná různé metody zabezpečení účtů • spravuje sdílení souborů • navrhne postup při řešení problému s digitálním zařízením a sítí (nepropojení, program bez odezvy, chyby v nastavení, chybová hlášení)	INFORMAČNÍ SYSTÉMY DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE Korektní práce s programy (aplikacemi) Počítačové sítě	

VZDĚLÁVACÍ OBLAST:	INFORMATIKA 8. ROČNÍK	
očekávané výstupy:	učivo:	mezipředmětové vztahy:
- tvoří pokročilé digitální texty, tabulky v tabulkovém kalkulátoru a pracuje s nimi - tvoří prezentace se speciálními úpravami - orientuje se ve formátech základních typů souborů - přehrává a upravuje zvukové soubory a videa - účelně používá internet a orientuje se v jeho systému a fungování - zná základní pojmy potřebné pro práci s digitálními zařízeními - zvládá používání cloudových služeb - popíše bezpečnostní rizika při práci s internetem a dokáže popsat význam digitální identity a rizika vlastní digitální stopy	OPAKOVÁNÍ A PROCVIČOVÁNÍ PRÁCE S DIGITÁLNÍMI ZAŘÍZENÍMI Pokročilá obsluha PC Práce s internetem	
- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenosu - vybírá nejvhodnější způsob propojení digitálních zařízení - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat - orientuje se v problematice bezpečného zálohování dat i systémů	OPAKOVÁNÍ UČIVA O DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍCH Hardware, software Řešení technických problémů Bezpečnost	
- vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení - vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu vytvoří způsob evidence dat, nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat - sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu a způsob účelného hromadného zpracování dat - seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)	DATA, INFORMACE Návrh a tvorba evidence dat Hromadné zpracování dat	

• používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy		
• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy • upraví postup či program pro obdobný problém • vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost • přečte program pro robota a najde v něm případné chyby • ovládá výstupní zařízení a senzory robota • používá opakování, rozhodování, proměnné	ALGORITMIZACE A ZÁKLADY PROGRAMOVÁNÍ Postupy řešení Programování robota	

VZDĚLÁVACÍ OBLAST:	INFORMATIKA 9. ROČNÍK	
očekávané výstupy:	učivo:	mezipředmětové vztahy:
- tvoří pokročilé digitální texty, tabulky v tabulkovém kalkulátoru a pracuje s nimi - tvoří prezentace se speciálními úpravami - orientuje se ve formátech základních typů souborů - přehrává a upravuje zvukové soubory a videa - účelně používá internet a orientuje se v jeho systému a fungování - zná základní pojmy potřebné pro práci s digitálními zařízeními - zvládá používání cloudových služeb - popíše bezpečnostní rizika při práci s internetem a dokáže popsat význam digitální identity a rizika vlastní digitální stopy	OPAKOVÁNÍ A PROCVIČOVÁNÍ PRÁCE S DIGITÁLNÍMI ZAŘÍZENÍMI Pokročilá obsluha PC Práce s internetem	
- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenosu - vybírá nejvhodnější způsob propojení digitálních zařízení - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat - orientuje se v problematice bezpečného zálohování dat i systémů	OPAKOVÁNÍ UČIVA O DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍCH Hardware, software Řešení technických problémů Bezpečnost	
- vysvětlí funkce operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich - zvládá používání cloudových služeborientuje se ve formátech základních typů souborů - vysvětlí význam komprese dat a archivace souborů - popíše princip zasílání dat po počítačové síti - orientuje se ve funkcích a využití služeb internetu - popíše, jak fungují vybrané technologie (virtuální realita, umělá inteligence) - objasní, čím vším vytváří svou digitální stopu	DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE Typy a formáty souborů Komprese a archivace souborů	

- řeší problémy sestavením algoritmu
- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému
- řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků
- upraví postup či program pro obdobný problém
- vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost
- přečte program pro robota a najde v něm případné chyby
- ovládá výstupní zařízení a senzory robota
- používá opakování, rozhodování, proměnné

**ALGORITMIZACE A ZÁKLADY
PROGRAMOVÁNÍ**
Postupy řešení
Programování robota