

DODATEK K ŠVP Č. 1 – INFORMATIKA

Odložený náběh od 1. září 2022 na prvním stupni i na druhém stupni

Ročník	2022/2023	2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028
1.						
2.						
3.						
4.	Zahájení řádné	Zahájení řádné	Zahájení řádné	Zahájení řádné	Zahájení řádné	Zahájení řádné
5.	Výuka dle staré informatiky	Návaznost na 4.	Návaznost na 4.	Návaznost na 4.	Návaznost na 4.	Návaznost na 4.
6.	Zahájení bez návaznosti	Zahájení bez návaznosti	Návaznost na 4., 5.	Návaznost na 4., 5.	Návaznost na 4., 5.	Návaznost na 4., 5.
7.		Návaznost na 6.	Návaznost na 6.	Návaznost na 4., 5., 6.	Návaznost na 4., 5., 6.	Návaznost na 4., 5., 6.
8.		Zahájení bez návaznosti	Návaznost na 6., 7.	Návaznost na 6., 7.	Návaznost na 4., 5., 6., 7.	Návaznost na 4., 5., 6., 7.
9.		Zahájení bez návaznosti	Návaznost na 8.	Návaznost na 6., 7., 8.	Návaznost na 6., 7., 8.	Návaznost na 4., 5., 6., 7., 8.

Škola začala vyučovat podle nového ŠVP s Informatikou a digitálními kompetencemi od 1. 9. 2022, a to ve 4. a v 6. ročníku.

Tento dodatek upravuje výstupy v ročnících, které jsou označeny modře. Zelené ročníky se vyučují podle nové informatiky, žluté ročníky mají prvky z nové informatiky i z původní informatiky.

Od školního roku 2025/2026 nebude nutné označovat hodnotitelné výstupy, všechny ročníky se již budou vyučovat s návazností na předchozí ročníky. Hodnocení žáků bude plně na rozhodnutí vyučujícího (8., 9. ročník – 2025/2026, 9. ročník – 2026/2027).

Od školního roku 2027/2028 již všechny ročníky naváží na učivo předchozích ročníků.

ŠKOLNÍ ROK 2023/2024

- 4. ročník se bude vyučovat dle nové informatiky
- 5. ročník naváže na 4. – bez úprav
- 7. ročník naváže na 6. ročník – bez úprav – o hodnocení rozhodne vyučující (6. ročník začal s novou informatikou v roce 2022/2023 – bez návaznosti)
- 6., 8. a 9. ročník se bude vyučovat dle nové informatiky, ale bez návaznosti. Mají tedy označené výstupy, na základě, kterých budou žáci hodnoceni
- **hodnotitelné výstupy pro 6., 8. a 9. ročník jsou označeny tučně**

6. ročník

INFORMATIKA	6. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské • Kompetence pracovní • Kompetence digitální	
Učivo	ŠVP výstupy	
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ Přenos informací, standardizované kódy Znakové sady Přenos dat, symetrická šifra Identifikace barev, barevný model Vektorová grafika Zjednodušení zápisu, kontrolní součet Binární kód, logické A a NEBO	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 ke kódování využívá i binární čísla	
INFORMAČNÍ SYSTÉMY Data v grafu a tabulce Evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce Kontrola hodnot v tabulce Filtrování, řazení a třídění dat Porovnání dat v tabulce a grafu Řešení problémů s daty	najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) odpoví na otázky na základě dat v tabulce popíše pravidla uspořádání v existující tabulce doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy navrhne tabulku pro záznam dat propojí data z více tabulek či grafů	
INFORMAČNÍ SYSTÉMY Školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace	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	
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ Vytvoření programu Opakování Podprogramy	v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost po přečtení programu vysvětlí, co vykoná ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování, vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech diskutuje různé programy pro řešení problému	

INFORMATIKA	6. ročník	
		vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní

7. ročník

INFORMATIKA	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanské - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
Učivo		ŠVP výstupy
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ Opakování s podmínkou Události, vstupy Objekty a komunikace mezi nimi		v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému
		po přečtení programu vysvětlí, co vykoná
		ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby
		používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna
		spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav
		vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech
		diskutuje různé programy pro řešení problému
		vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ Standardizovaná schémata a modely Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu Orientované grafy, automaty Modely, paralelní činnost		hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
		vysvětlí známé modely jevů, situací, činností
		v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku
		pomocí ohodnocených grafů řeší problémy
		pomocí orientovaných grafů řeší problémy
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ Větvení programu, rozhodování Grafický výstup, souřadnice Podprogramy s parametry Proměnné		vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností
		používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna
		používá souřadnice pro programování postav
		používá parametry v blocích, ve vlastních blocích
		vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu
		nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje

INFORMATIKA	7. ročník	
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému Správa souborů, struktura složek Instalace aplikací, aktualizace Domácí a školní počítačová síť Fungování a služby internetu Princip e-mailu Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva), digitální stopa Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna)		uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory
		vybere vhodný formát pro uložení dat
		vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě
		porovná různé metody zabezpečení účtů
		spravuje sdílení souborů
		pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy
		zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy

8. ročník

INFORMATIKA	8. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanské - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
Učivo		ŠVP výstupy
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ Sestavení a oživení robota Sestavení programu s opakováním, s rozhodováním Používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk) Používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva) Čtení programu Projekt Můj robot		podle návodu nebo vlastní tvořivosti sestaví robota
		upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol
		vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost
		přečte program pro robota a najde v něm případné chyby
		ovládá výstupní zařízení a senzory robota
		vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ Sestavení programu a oživení Micro:bitu Ovládání LED displeje Tlačítka a senzory náklonu		sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej
		přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji
		používá opakování, rozhodování, proměnné
		ovládá výstupní zařízení desky

INFORMATIKA	8. ročník	
Připojení sluchátek, tvorba hudby		používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu
Orientace a pohyb Micro:bitu v prostoru		připojí k desce další zařízení, které z desky ovládá
Propojení dvou Micro:bitů pomocí kabelu a bezdrátově		vyřeší problém naprogramováním desky Micro:bit
Připojení a ovládání externích zařízení z Micro:bitu		
INFORMAČNÍ SYSTÉMY		při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky
Relativní a absolutní adresy buněk		používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)
Použití vzorců u různých typů dat		řeší problémy výpočtem s daty
Funkce s číselnými vstupy		připíše do tabulky dat nový záznam
Funkce s textovými vstupy		seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)
Vkládání záznamu do databázové tabulky		používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy
Řazení dat v tabulce		ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
Filtrování dat v tabulce		
Zpracování výstupů z velkých souborů dat		

9. ročník

INFORMATIKA	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence k učení - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanské - Kompetence digitální - Kompetence pracovní	
Učivo	ŠVP výstupy	
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ	řeší problémy sestavením algoritmu	
Programovací projekt a plán jeho realizace	v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému	
Popsání problému	po přečtení programu vysvětlí, co vykoná	
Testování, odladění, odstranění chyb	ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby	
Pohyb v souřadnicích	diskutuje různé programy pro řešení problému	
Ovládání myši, posílání zpráv	vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní	
Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu	řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků	
Nástroje zvuku, úpravy seznamu	hotový program upraví pro řešení příbuzného problému	
Import a editace kostýmů, podmínky		
Návrh postupu, klonování.		

INFORMATIKA	9. ročník	
Animace kostýmů postav, události Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné Výrazy s proměnnou Tvorba hry s ovládáním, více seznamů Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy		zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE Hardware a software • Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí • Operační systémy: funkce, typy, typické využití • Komprese a formáty souborů • Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence) Síť • Typy, služby a význam počítačových sítí • Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa • Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud • Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL • Princip cloudové aplikace (např. e-mail, e-shop, streamování) Bezpečnost • Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy • Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat Digitální identita • 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		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
		na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat
		popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní
		na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti
		vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu
		diskutuje o cílech a metodách hackerů
		vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat
		diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu

Pozn. Výstupy a učivo pokrývající minimální doporučenou úroveň jsou označeny kurzívou.

ŠKOLNÍ ROK 2024/2025

- 4. ročník se bude vyučovat dle nové informatiky
- 5. ročník naváže na 4. – bez úprav
- 6. ročník naváže na 4. a 5. ročník – bez úprav
- 7. a 8. ročník naváže na 6. a 7. ročník – bez úprav – o hodnocení rozhodne vyučující
- **hodnotitelné výstupy pro 9. ročník jsou označeny tučně**

Pozn. Výstupy a učivo pokrývající minimální doporučenou úroveň jsou označeny kurzívou.

DODATEK K ŠVP Č. 2 - OPATŘENÍ MINISTRA ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY, KTERÝM SE MĚNÍ RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO ZÁKLADNÍ VZDĚLÁVÁNÍ OD 1. ZÁŘÍ 2023

Ministr školství, mládeže a tělovýchovy vydal Opatření, kterým se v souladu s § 4 odst. 4 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Změna zohledňuje především specifické vzdělávací potřeby žáků-cizinců, kteří se vzdělávají v českých školách.

ZMĚNY:

V části C v kapitole 5.1 Jazyk a jazyková komunikace, v podkapitole Charakteristika vzdělávací oblasti se doplňuje odstavec, který zní:

U žáků s nedostatečnou znalostí vyučovacího jazyka je důležité rozvíjet jejich jazykové kompetence tak, aby bylo možné je plnohodnotně zapojit do výuky v běžných třídách. Druhý jazyk se oproti cizímu jazyku liší především významem v životě žáka, neboť jde o jazyk, na kterém je žák závislý z hlediska školní docházky a integrace do společnosti. V souvislosti s tím jsou v případě druhého jazyka také zvýšené nároky na míru rozvoje sociokulturní kompetence. Výuka se zpočátku zaměřuje především na výuku základních jazykových funkcí (pozdravy, poděkování, prosba apod.) a kompenzačních strategií (umí říct, že nerozumí, požádat o zopakování). Z komunikačního hlediska převládá v první fázi vyučování obvykle výuka mluvení a poslechu nad výukou čtení a psaní a výuka základní slovní zásoby nad výukou gramatiky. Specifikem češtiny jako druhého jazyka je především to, že je žák vystaven silné potřebě naučit se už na velmi nízké úrovni pokročilosti specifickou slovní zásobu, která je určující pro školní prostředí. Rozdíl mezi druhým a cizím jazykem je v neposlední řadě také v tom, že žák je velmi záhy vystaven různým variantám češtiny jak na rovině slovní zásoby, tak stylistické a fonetické. Jako podpůrný materiál lze využít Kurikulum češtiny jako druhého jazyka pro základní vzdělávání.

V části C v kapitole 7.2 Poznámky ke vzdělávacím oblastem v podkapitole Jazyk a jazyková komunikace se v poslední odrážce doplňují slova

vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Další cizí jazyk je možné nahradit v nejlepší zájmu žáka-cizince vzdělávacím obsahem vzdělávacího oboru Cizí jazyk **nebo** vzdělávacím obsahem Češtiny jako druhého jazyka (Ize využít Kurikulum češtiny jako druhého jazyka pro základní vzdělávání). V těchto případech se nejedná o podpůrné opatření, vzdělávací obsah se nahrazuje bez vytváření individuálního vzdělávacího plánu (IVP).

V části C v kapitole 7.2 Poznámky ke vzdělávacím oblastem se v části „Disponibilní časová dotace“ doplňuje odrážka

Disponibilní časová dotace je určena:

...

...

k realizaci vzdělávacího obsahu Češtiny jako druhého jazyka pro žáky s nedostatečnou znalostí vyučovacího jazyka (Ize využít Kurikulum češtiny jako druhého jazyka pro základní vzdělávání)