



Gymnázium, Dašická 1083, Pardubice



Školní vzdělávací program

Úspěšná příprava pro VŠ

DODATEK 2

K dokumentu č. j. GD511/2025

Platnost dokumentu od 1. 9. 2025
schválen Školskou radou



Mgr. Luděk Burian
ředitel školy



**Přechodné ustanovení v předmětu Informatika
pro 2. ročník 4letého studia a pro 6. ročník 8letého studia
na školní rok 2025/26**

Já Mgr. Luděk Burian, ředitel Gymnázia, Pardubice, Dašická 1083, vydávám přechodné ustanovení pro 2. ročník 4letého studia a pro 6. ročník 8letého studia v předmětu Informatika platné od 1. září 2025 do 30. června 2026.

Tímto přechodným ustanovením se upravuje v ŠVP náplň učiva tak, aby bylo možné obsáhnout v tomto jednom školním roce v redukované formě učivo odpovídající 1. i 2. ročníku, resp. 5. i 6. ročníku nově zaváděného předmětu Informatika dle nového RVP G – viz tabulka v příloze.

Důvodem je postupný náběh nového RVP G v oblasti ICT tak, aby v dalších letech už bylo možné pokračovat ve všech ročnících podle nového ŠVP.



Oblast: Informatika

Předmět: Informatika

Ročník: 2. ročník čtyřletého studia a 6. ročník osmiletého studia – přechodné ustanovení pro šk. rok 2025/26

ŽÁK: Výstupy RVP	ŽÁK: Školní výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
• chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost	• pracuje a bezpečným způsobem využívá školní síť a síť internet • chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím	• řád VT, informace o školní LAN • práce ve školní síti, zabezpečení PC a dat • bezpečnost práce s výpočetní technikou	1. Osobnostní a sociální výchova 1.4 Morálka všedního dne 2.4 Rizika ohrožující zdraví	Digitální technologie
• vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem • analyzuje problém, rozdělí problém na menší části; rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	• využívá různé způsoby zápisu pracovních procesů (např. přirozený jazyk, diagram, program) • různé zápisy mezi sebou převádí • hodnotí různé zápisy z hlediska přehlednosti, srozumitelnosti, jednoznačnosti • charakterizuje vstupy, pro něž daný algoritmus funguje • rozpozná problematická místa postupu nebo jeho zápisu (např. nekonečné opakování, nejednoznačné pokračování, nemožný úkon)	• zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení • pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu • přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů	1.3 Sociální komunikace	Algoritmizace a programování – část Algoritmizace Výukové metody a formy: Samostatná práce, práce ve skupině, objevování, experiment



Výstupy RVP ŽÁK:	Školní výstupy ŽÁK:	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
• interpretuje získané výsledky a závěry, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informacím vyloučeny • vyslovuje předpovědi na základě dat • odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech • rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek	• porovná zprávy podle množství obsažené informace • sestavuje dotazovací a rozhodovací stromy, hodnotí jejich úspornost • na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost • formuluje dotazy s odpovědí ano nebo ne tak, aby odpovědi poskytl co nejvíce informací • používá metodu půlení intervalů • spočítá, kolik možností lze rozlišit pomocí daného počtu otázek a naopak • používá bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit • podle potřeby a kontextu rozliší data od informací • porovnává různé způsoby reprezentace čísel, textu, obrazu i zvuku, vhodně volí formáty souborů • používá různé metody komprese dat	• přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál • pojem informace • data a jejich význam • získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači • kódování dat v počítačích obecně • binární soustava, bity a bajty • kódování čísel • vztah počtu bitů a počtu rozlišovaných hodnot • kódování textů • kódování obrazu, zvuku, videa • principy bezztrátové a ztrátové komprese • kontrolní součty	1.3 Sociální komunikace	Data, informace a modelování – část Informace Výukové metody a formy: Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment
• navrhne procesy zpracování dat • nastavuje účelné zobrazení dat	• vyřeší problém použitím vzorce nebo funkce pro hromadné výpočty s daty včetně funkcí zpracovávajících text • vyřeší problém navržením kontingenční tabulky • zvolí správnou vizualizaci dat grafem s ohledem na jeho vypovídací schopnost	• zpracování dat pomocí textových funkcí tabulkového procesoru • vizualizace dat, vypovídací schopnost grafu • rozpoznávání vzorů a trendů v datech, kontingenční tabulky	M (2.r.) – Funkce a grafy Fy – zpracování výsledků laboratorních měření Ch – zpracování výsledků laboratorních měření Bi – zpracování dat	Informační systémy – část Hromadné zpracování dat



Výstupy RVP ŽÁK:	Školní výstupy ŽÁK:	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
• rozdělí problém na menší části, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů • ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program • vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů	• na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení • zapíše program pro vyřešení konkrétního problému • používá proměnné vhodných datových typů • využívá různé vstupy a výstupy • používá podprogram s parametry • používá větvení programu a cyklus se složenou podmínkou pro jeho ukončení • ověřuje správné fungování vytvářených programů • nalezne chybu ve svém i cizím programu a opraví ji • optimalizuje program – čitelnější kód, rychlejší, bez duplicitních činností • upraví hotový program podle dodatečných požadavků • zobecní program pro širší množinu vstupních dat	• výstup dat • vstup dat • syntaktické, běhové a logické chyby • proměnné, datové typy • návaznost příkazů a dat • podprogramy bez parametrů a s parametry • cyklus s pevným počtem opakování • náhodný prvek ze seznamu • podmínky • větvení programu a vnořené větvení • ladění programu • rozdělení problému na části		Algoritmizace a programování – část Programování
• rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady IS na různé skupiny • určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení • určí jednotlivé uživatelské role, specifikuje jejich činnosti, navrhne, otestuje a přizpůsobí rozhraní uživatelům • navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat	• popíše příklady informačních systémů a různé důsledky jejich využívání • rozliší různé součásti informačních systémů a jejich úlohu • zjišťuje potřeby budoucích uživatelů a jejich požadavky na řešení, metodicky vybírá, které skutečně realizuje • práci na vývoji informačního systému naplňuje do fází, podle situace plán upravuje • navrhuje několik možností řešení • hodnotí návrhy řešení z různých hledisek, vybírá nejvhodnější	• veřejné informační systémy • data, jejich struktura a vazby • definované procesy, role uživatelů • technické řešení informačních procesů • vývoj informačního systému: postup tvorby informačního systému • návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů • hromadné zpracování dat: tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda		Informační systémy



Výstupy RVP ŽÁK:	Školní výstupy ŽÁK:	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
• nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu • otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění	• specifikuje a vytvoří potřebné tabulky, jejich sloupce, propojení a další nastavení • specifikuje a vytvoří uživatelské rozhraní (celkovou strukturu, různě filtrované, řazené, agregované, formátované a vizualizované pohledy na data, interaktivní prvky, popisky pro uživatele) • navrhne a odladí automatizované procesy zpracování dat, zejména pomocí vzorců a interaktivních prvků • informační systém průběžně testuje na uživatelích	• dotazy, filtrování, řazení • návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč • více tabulek, jejich propojení, relace		