

Základní škola a gymnázium města Konice, příspěvková organizace Tyršova 609, 798 52 Konice

Č.j. ZŠGKo 1221a/2025

V Konici 29. 8. 2025

Školní vzdělávací program vyššího gymnázia jako součásti Základní školy a gymnázia města Konice, příspěvkové organizace, platný od 1. 9. 2018 (číslo jednací ZŠGKo/759/18)

Příloha č. 5

Úprava části 6. Hodnocení výsledků vzdělávání

Text uvedený v ŠVP v části 5.1. *Hodnocení žáků se* od 1. 9. 2025 nahrazuje textem kapitoly V. *Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků (klasifikační řád)* jako součásti Školního řádu Základní školy a gymnázia města Konice, příspěvkové organizace, v aktuálním znění.

Úprava části 2. 2. 6 Klíčové kompetence

Do části 2.2.6 *Klíčové kompetence se za odstavec 6. Kompetence k podnikavosti* vkládá následující text.

Kompetence digitální

Žák:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je při školní práci i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie; dokáže poradit s technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje různé aspekty života jedince a společnosti a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Úprava části 5. 8.

Název vzdělávací oblasti ***Informatika a informační a komunikační technologie*** se mění na ***Informatika***.

Název vyučovacího předmětu ***Informatika a výpočetní technika*** se mění na ***Informatika***

Text kapitoly 5. 8. se nahrazuje následujícím textem:

Informatika

Informatika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět Informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova infromatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak infromatické myšlení.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu Informatika pro utváření a rozvíjení klíčových kompetencí využíváme tyto metody, postupy a formy práce:

Kompetence k učení

- učíme žáka pracovat s obecně užívanými pojmy z informatiky, které se postupně dozvídá při výuce-poznává jiný způsob učení a ověřování svých vědomostí
- vedeme žáka k vyhledávání a zpracovávání informace na internetu

Kompetence k řešení problémů

- vedeme žáka k porovnávání informací a poznatků z většího množství alternativních informačních zdrojů a tím dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací
- učíme žáka při zpracování úloh a projektů tvořivému přístupu k jejich řešení
- učíme žáka chápat, že se v životě při práci s informačními a komunikačními technologiemi bude často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- učíme žáka svoje řešení obhájit

Kompetence komunikativní

- učíme žáka formulovat svůj požadavek
- vedeme žáka k používání pro komunikaci na dálku vhodné technologie
- vedeme žáka při komunikaci dodržovat vžitá konvence a pravidla

Kompetence sociální a personální

- učíme žáka spoluprací ve skupině, spoluvytváření pravidel práce v týmu a práce v týmu

- podporujeme žáka v upevňování dobrých vztahů v týmu

Kompetence občanské

- vedeme žáka k zaujímání odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu či jiných médiích
- žáka vedeme k respektování práv k duševnímu vlastnictví

Kompetence k podnikavosti

- vedeme žáka k dodržování vymezených pravidel, adaptaci na nové nebo změněné pracovní podmínky
- učíme žáka k dodržování bezpečnosti a hygieně při práci, ochraně životního prostředí, ochraně kulturních a společenských hodnot
- vedeme žáka k využití znalostí a zkušeností získaných při výuce informatiky v zájmu jeho rozvoje a přípravy na budoucnost

Kompetence digitální

- zapojujeme žáka do společnosti prostřednictvím online aktivit, vyhledávání příležitostí k osobnímu rozvoji a zvyšování kvalifikace prostřednictvím digitálních technologií a současně průběžnému rozvíjení schopnosti využívat nové digitální technologie a aktuální digitální prostředí
- učíme žáka vytvářet obsah v různých formátech s využitím různých digitálních médií

Vzdělávací obsah předmětu

Předmět: Informatika Ročník: 5. (kvinta)		
Výstupy	Učivo	Poznámky, integrace
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ		
interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech	<ul style="list-style-type: none"> • data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; data a jejich význam, pojem informace • kódování a přenos dat – kódování dat v počítačích obecně, binární soustava, bity a bajty; kódování čísel, vliv množství informace (počtu bitů) na možný rozsah a dostupnou přesnost; kódování textů; kódování obrazu, zvuku, videa, principy bezeztrátové a ztrátové komprese; přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál, kontrolní součty • modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta • interpretace dat – kvalita informačního zdroje; chyby a manipulace v interpretacích dat; kritické myšlení a kognitivní zkreslení 	
rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace		
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci		
převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na		

užitečnost pro řešení daného problému		
APLIKACE ICT – rozšiřující obsah		
ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Cloudové technologie – práce s cloudovými aplikacemi a cloudovým ukládáním dat u vybraných poskytovatelů cloudových služeb; Zabezpečení dat v cloudu, zásady práce v cloudu s ohledem na ochranu osobních údajů • Týmová práce v cloudu – nácvik technik týmové distanční práce • Kódování webového obsahu – vytváření webového obsahu s použitím technologie HTML a CSS 	
využívá teoretické i praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardwaru a softwaru k tvůrčímu a efektivnímu řešení úloh		
zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu		
využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci		

Předmět: Informatika		
Ročník: 6. (sexta)		
Výstupy	Učivo	Poznámky, integrace
INFORMAČNÍ SYSTÉMY		
rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny	<ul style="list-style-type: none"> • informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, technické řešení informačních systémů; veřejné informační systémy • hromadné zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; řazení a filtrování dat, rozpoznávání vzorů a trendů v datech, vizualizace dat; velká data – zdroje, metody zpracování, využití • vývoj informačního systému – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace 	
nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu		
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		
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		
APLIKACE ICT – rozšiřující obsah		

<p>zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grafika – vektorová a rastrová, vhodné editory a práce s nimi • Kódování grafického obsahu – vektorová grafika na úrovni kódu • PDF formát – tvorba, použití, význam v praxi 	
---	---	--

Předmět: Informatika Ročník: 7. (septima)		
Výstupy	Učivo	Poznámky, integrace
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ		
<p>vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • algoritmizace – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů • programovací koncepty – programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, • vstup a výstup dat; podprogramy s parametry a s návratovými hodnotami; větvení programu • se složenými podmínkami, cykly, seznamy • testování, optimalizace – syntaktické, běhové a logické (funkční) chyby, krokování a ladění programu; vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje • vývoj programu – volba nástroje podle zadání úlohy; návrh přehledného uživatelského rozhraní programu; nápověda a dokumentace k programu; autorství a licence programu; etika programátora 	
<p>analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému</p>		
<p>ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů</p>		
<p>vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se</p>		

<p>složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů</p>		
<p>ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program</p>		
APLIKACE ICT – rozšiřující obsah		
<p>ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování dat - Pokročilé funkce tabulkového editoru 	
<p>zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu</p>		

Předmět: Informatika Ročník: 8. (oktáva)		
Výstupy	Učivo	Poznámky, integrace
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE		
<p>rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska</p>	<ul style="list-style-type: none"> • hardware a software – technické schéma současného počítače, sledované parametry základních dílů a jejich vliv na jeho rychlost, kapacitu, možné využití a na ergonomii práce s počítačem, typy počítačů; fungování operačního systému, současné operační systémy a jejich využití; zlomové události vývoje hardwaru a softwaru, nové počítačové technologie, jejich využití a vliv na společnost • umělá inteligence – princip strojového učení; aplikace umělé inteligence; limity, přínosy a rizika umělé inteligence 	
<p>porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými</p>		

zařízeními v síti identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým	<ul style="list-style-type: none"> • počítačové sítě – lokální počítačové sítě a internet – paketový přenos dat, firewall; zabezpečený přenos dat; principy fungování webu a cloudových služeb; typy, vlastnosti bezdrátových sítí, internet věci • bezpečnost počítačových zařízení a dat – způsoby útoků na počítačová zařízení; cíle a sociotechnické metody útočníků; zabezpečení zařízení a dat – aktualizace softwaru, antivir, bezpečná práce s hesly, vícefaktorová autentizace a biometrika; metody zálohování dat; systémový přístup k zabezpečení • bezpečné digitální prostředí – fyzická identita člověka jako spojení jeho biologické a právní identity; digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita; nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při využívání internetu; vědomá digitální stopa – virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; fungování a algoritmy sociálních sítí 	
APLIKACE – rozšiřující obsah		
zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikace – Využívání pokročilých funkcí aplikací pro práci s texty, tabulkami a grafikou, jejich propojování, komunikace a prezentace dat • DTP – Pokročilé funkce textového editoru, sazba textu 	

V Konici 29. 8. 2025

Mgr. Eva Obrusníková, ředitelka školy