

**MATEŘSKÁ ŠKOLA, ZÁKLADNÍ ŠKOLA A STŘEDNÍ ŠKOLA  
GELLNERKA BRNO, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE**

GELLNEROVA 1, 637 00 BRNO



# **Školní vzdělávací program**

## **Informační technologie**

Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

Platnost školního vzdělávacího programu od 1. 9. 2025

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>6</b>
1.1	Název ŠVP	6
1.2	Údaje o škole	7
1.3	Zřizovatel	8
1.4	Platnost dokumentu	9
<b>2</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA</b>	<b>10</b>
2.1	Základní identifikační údaje	10
2.2	Popis uplatnění absolventa v praxi	11
2.3	Očekávané kompetence absolventa	12
2.3.1	Klíčové kompetence	12
2.3.2	Odborné kompetence	16
2.4	Možnosti dalšího vzdělávání	18
<b>3</b>	<b>CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU</b>	<b>19</b>
3.1	Identifikační údaje	19
3.2	Popis celkového pojetí vzdělávání	20
3.2.1	Metody a formy výuky	20
3.2.2	Rozvoj klíčových a odborných kompetencí	21
3.2.3	Začlenění průřezových témat	21
3.3	Organizace výuky	23
3.4	Způsob hodnocení žáků	24
3.4.1	Hodnocení chování	24
3.4.2	Hodnocení prospěchu a rozvoje kompetencí	24
3.5	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	25
3.5.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	25
3.5.2	Vzdělávání nadaných žáků	26
3.5.3	System péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole	27
3.5.4	Podpůrná opatření 3.–5. stupně – opatření, které škola realizuje na základě doporučení školského poradenského zařízení	28
3.5.5	Doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a realizace podpůrných opatření	29
3.5.6	Doporučení ke vzdělávání žáka nadaného a mimořádně nadaného	30

3.6	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při vzdělávacích činnostech.....	31
3.7	Podmínky pro přijetí ke studiu .....	32
3.8	Ukončování vzdělávání .....	33
<b>4</b>	<b>UČEBNÍ PLÁN.....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP.....</b>	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>UČEBNÍ OSNOVY .....</b>	<b>40</b>
6.1	Učební osnovy všeobecných předmětů .....	40
6.1.1	ANGLICKÝ JAZYK.....	40
6.1.2	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....	54
6.1.3	DĚJEPIS.....	64
6.1.4	EKONOMIKA .....	70
6.1.5	MATEMATIKA.....	81
6.1.6	OBČANSKÁ NAUKA.....	92
6.1.7	TECHNICKÁ ANGLIČTINA.....	100
6.1.8	TĚLESNÁ VÝCHOVA .....	105
6.1.9	ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD.....	124
6.2	Učební osnovy volitelných předmětů.....	134
6.2.1	ANGLICKÁ KONVERZACE .....	134
6.2.2	ČESKÝ ZNAKOVÝ JAZYK.....	142
6.3	Učební osnovy odborných předmětů.....	148
6.3.1	Přehled rozpracování učiva odborných předmětů v RVP do ŠVP.....	148
6.3.2	APLIKAČNÍ SOFTWARE .....	152
6.3.3	BEZPEČNOST IT.....	159
6.3.4	DATABÁZOVÉ SYSTÉMY .....	166
6.3.5	MATURITNÍ SEMINÁŘ IT .....	174
6.3.6	OPERAČNÍ SYSTÉMY .....	179
6.3.7	POČÍTAČOVÁ GRAFIKA.....	193
6.3.8	POČÍTAČOVÉ SÍŤ.....	201
6.3.9	PROGRAMOVÁNÍ .....	212
6.3.10	REDAKČNÍ SYSTÉMY .....	220
6.3.11	TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ .....	226

6.3.12	TVORBA WEBOVÝCH APLIKACÍ .....	234
6.3.13	ÚVOD DO INFORMATIKY .....	241
6.4	Odborná praxe .....	246
<b>7</b>	<b>PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....</b>	<b>251</b>
7.1	Personální podmínky realizace školního vzdělávacího programu .....	251
7.2	Materiální podmínky realizace školního vzdělávacího programu .....	252
<b>8</b>	<b>SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>253</b>



# 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

## 1.1 Název ŠVP

**Název ŠVP:** Informační technologie

**Číslo jednací:** Gel/836/2025

## 1.2 Údaje o škole

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Jméno ředitele školy:</b>	PhDr. Lenka Vrbecká Doležalová, Ph.D.
<b>Kontakt:</b>	<a href="https://www.gellnerka.cz/">https://www.gellnerka.cz/</a>
<b>Hlavní telefonní spojení:</b>	+420 541 226 090
<b>E-mail:</b>	podatelna@gellnerka.cz
<b>IČ:</b>	62157655
<b>RED-IZO:</b>	600 024 962
<b>Koordinátoři tvorby ŠVP:</b>	kolektiv pedagogů

## 1.3 Zřizovatel

**Název zřizovatele:** Jihomoravský kraj

**Adresa zřizovatele:** Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

**Kontakty:** <https://www.jmk.cz/>

**E-mail:** [posta@jmk.cz](mailto:posta@jmk.cz)

**Telefon:** 54165 1111

## 1.4 Platnost dokumentu

**Platnost od:** 1. 9. 2025

**Verze ŠVP:**

**Datum projednání ve školské radě:** 28. 8. 2025

**Datum projednání v pedagogické radě:** 26. 8. 2025

### Závěrečná a zrušovací ustanovení

Tímto se zrušuje Školní vzdělávací program <sup>Informační technologie</sup> .....ze dne <sup>1. 9. 2022</sup> ..... vedený pod č. j. .... ve znění jeho dodatků.

## 2 PROFIL ABSOLVENTA

### 2.1 Základní identifikační údaje

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Zřizovatel:</b>	Jihomoravský kraj
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Platnost ŠVP:</b>	od 1. 9. 2025 počínaje 1. ročníkem

## 2.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

### Absolvent se uplatní:

- na trhu práce jako informatik, administrátor anebo správce sítě s využitím češtiny i odborné angličtiny;
- při navrhování a realizaci HW (hardwarových) řešení odpovídajících účelu;
- u údržby prostředků informačních technologií (IT) z hlediska HW (hardwaru);
- při správě a tvorbě systémů na ochranu a zabezpečení dat;
- při programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení;
- při instalaci a správě aplikačního softwaru (SW) a operačního systému;
- při realizaci a administraci sítí včetně jejich navrhování;
- při kvalifikovaném prodeji prostředků IT včetně poradenství;
- u obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT.

## 2.3 Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

### 2.3.1 Klíčové kompetence

#### a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se efektivně učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému
- navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

#### **d) Personální a sociální kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování;
- přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro své úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### **g) Matematické kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích a efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i v prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### **h) Digitální kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent:

- - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí 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 nebo pracovní prostředí a nástroje;
- - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; 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 či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

## 2.3.2 Odborné kompetence

### a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

### b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

### c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

### d) Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware, tzn., aby absolventi:

- volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení;
- identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade;
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

**e) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn., aby absolventi:**

- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali operační systémy a prováděli jejich diagnostiku;
- instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele;
- podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením;
- vyznali se v licencování jednotlivých programů.

**f) Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn., aby absolventi:**

- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečnosti uživatelů;
- instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení;
- používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace;
- podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

**g) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn., aby absolventi:**

- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- konfigurovali síťové prvky;
- administrovali počítačové sítě;
- diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.

**h) Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn., aby absolventi:**

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí;
- realizovali databázová řešení;
- tvořili webové stránky;
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti;
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní.

## **2.4 Možnosti dalšího vzdělávání**

Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních programů na vysokých školách a vyšších odborných školách. Absolvent je připraven dále se vzdělávat v oboru prostřednictvím různých školení a kurzů.

### 3 CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

#### 3.1 Identifikační údaje

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Zřizovatel:</b>	Jihomoravský kraj
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Platnost ŠVP:</b>	Od 1. 9. 2025
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	4 roky, denní forma vzdělání
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	střední vzdělání s maturitní zkouškou

## 3.2 Popis celkového pojetí vzdělávání

Školní vzdělávací program Informační technologie připravuje žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen SVP) pro činnosti v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Absolventi jsou schopni poradit s výběrem hardwaru a softwaru pro potřeby zákazníka. Mají základní znalosti programování. Ovládají prostředky elektronické komunikace. Dokáží pracovat s programovým vybavením za využití jeho manuálu.

Umí se správně a vhodně vyjadřovat v běžných situacích, ovládají základní prostředky sdělovacího, odborného a administrativního stylu.

Absolventi se dokáží v běžných situacích pracovního a společenského styku vyjadřovat v anglickém jazyce. Při jednání s obchodními partnery, spolupracovníky a podřízenými uplatňují pravidla společenského chování, ovládají a využívají pravidla týmové práce.

Příprava v oboru vzdělání vytváří předpoklady k tomu, aby absolventi po příslušné praxi dokázali samostatně a iniciativně plnit úkoly. Po složení maturitní zkoušky jsou absolventi rovněž připraveni nastoupit do některé z forem terciálního vzdělávání, zejména ke studiu na fakultách elektrotechniky a informatiky vysokých škol a ke studiu na vyšších odborných školách zaměřených na informatiku a příbuzné obory.

### 3.2.1 Metody a formy výuky

Střední škola poskytuje střední vzdělání s maturitní zkouškou žákům se speciálními vzdělávacími potřebami (dále jen SVP).

Pojetí výuky je zaměřeno na kvalitní odbornou přípravu a úspěšné uplatnění na trhu práce. Důraz je kladen na zlepšení komunikace, sociálních dovedností a vyjadřovacích schopností žáků se SVP a jejich celkové začlenění do společnosti.

Při výuce českého jazyka jsou žáci rozděleni do skupin podle svých SVP.

V některých případech je během výuky přítomen i asistent pedagoga nebo osobní asistent žáka.

Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má u žáků se SVP dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých zkušeností a podle potřeb žáků s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Důraz je kladen na podporu samostatné práce žáků i na práci v týmu a poznávání vlastních možností. Žáci mají možnost individuálních konzultací (např. pro snadnější porozumění náročnějšímu učivu, po absenci apod.).

Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákům se SVP usnadňují pochopení učiva – modely, nástěnné obrazy, instruktážní a výukové programy, interaktivní tabule apod. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěží atd. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáků se SVP. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, soutěže a různé formy zapojení žáků se SVP do prezentačních akcí školy. Učební a odborná praxe umožňuje žákům se SVP využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žáci se SVP získali jistotu

při provádění praktických činností, byli samostatní a dokázali aktivně použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktických úkolů.

### 3.2.2 Rozvoj klíčových a odborných kompetencí

Škola klade důraz na jednotný postup pedagogických pracovníků pro teoretické i praktické vyučování při rozvíjení klíčových kompetencí. Tímto přístupem se vytváří příznivé klima ve škole. Pedagogičtí pracovníci pomáhají rozvíjet osobnost žáka a vytvářejí předpoklady pro jeho aktivní zapojení se do společnosti.

Žáci jsou vedeni ke kultivovanému projevu, ke schopnosti jednat a chovat se adekvátně v dané situaci. Důležitým úkolem je naučit žáky pracovat v týmu, spoléhat se na své odborné znalosti a respektovat názory druhých. Nedílnou součástí vzdělávání je odpovědný vztah ke zdraví a odpovědný přístup k životnímu prostředí. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodným způsobem začleňováno do všech předmětů. V průběhu studia žáci dle svých možností postupně vykazují vývojový posun v přijímání a rozvíjení klíčových kompetencí.

Praktické znalosti získávají žáci v hodinách odborných předmětů.

Snaha vyučujících pracovat na rozvíjení klíčových a odborných kompetencí v rámci probíraného učiva je součástí učebních osnov jednotlivých předmětů.

### 3.2.3 Začlenění průřezových témat

Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků průběžně a podle právě probíraného učiva i do jednotlivých předmětů a jejich vzájemných vztahů.

Průřezové téma **Občan v demokratické společnosti** je důležité při formování životních postojů a vytváření dobrého kolektivu ve třídě. Účastí na besedách o návykových látkách, o nebezpečí šikany a návštěvami úřadu práce se škola snaží eliminovat negativní projevy společnosti a posilovat kompetence samostatnosti a odpovědnosti za svůj život. Výchovný poradce, školní psycholog a metodik prevence intenzivně pracují se žáky, kteří mají problémy se začleňováním se do společnosti a s negativním působením okolí. Škola spolupracuje s pedagogicko-psychologickými poradnami. V rámci minimálního preventivního programu škola pořádá různé akce směřující k prevenci sociálně patologických jevů.

Průřezové téma **Člověk a životní prostředí** – pedagogičtí pracovníci vedou žáky neformálním vzděláváním ke správnému hospodaření s materiály, odpovědnému přístupu k šetření energiemi a vhodnému nakládání s odpady. Ve vyučování jsou žáci vedeni k šetření materiálů, energií a k třídění odpadu, k nutnosti zamýšlet se nad konzumací materiálního světa.

Průřezové téma **Člověk a svět práce** se rozvíjí v teoretickém i praktickém vyučování, kde učitelé přibližují žákům možnosti uplatnění ve zvoleném oboru a možnosti dalšího vzdělávání. Podporují sebedůvěru v sebe sama. Učitelé ve vyučování seznamují žáky s postupy hledání zaměstnání – k těm je zařazena žádost o místo, životopis a způsob jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Učitelé ve výuce rozvíjejí u žáků zájem o daný obor a schopnost organizovat si práci tak, aby na sebe pracovní postupy plynule navazovaly. Cílem je, aby absolventi po ukončení studia pracovali v oboru, který vystudovali.

Průřezové téma **Člověk a digitální svět** se prolíná do všech předmětů v celém vzdělávacím programu. Žáci vyhledávají informace na internetu, zpracovávají zadaná témata a zjišťují pravdivost získaných informací. Pedagogičtí pracovníci i žáci využívají e-learningové prostředí Microsoft Teams, a to nejen pro komunikaci, ale zejména k vlastnímu doplnění výuky v jednotlivých předmětech. V rámci mezipředmětových vztahů se průřezové téma Člověk a digitální svět stává důležitým článkem při zpracování zadaných úkolů. Zde se projeví schopnost aplikovat získané znalosti v praxi s maximálním využitím nabytých dovedností v daných předmětech. Žáci jsou již od prvního ročníku vedeni k využívání a začleňování tohoto průřezového tématu do občanského a profesního života.

### 3.3 Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako čtyřleté denní studium.

V průběhu studia jsou pro žáky organizovány exkurze do firem zabývajících se činnostmi souvisejícími s oborem vzdělání a také návštěvy výstav a veletrhů s touto tematikou. Dále je jako součást studia pro žáky zařazen týdenní lyžařský výcvikový kurz a sportovně turistický kurz. Zařazení kurzu do konkrétního ročníku studia závisí na zájmu ze strany žáků a na aktuálních přírodních podmínkách.

Cílem učitelů je rozvíjet u žáků klíčové a odborné kompetence, vytvořit u nich kladný vztah k učení a zájem dále se vzdělávat. Při sestavování učebního plánu je kladen důraz zejména na odbornost a rovněž na jazykové znalosti v jednom cizím jazyce, jehož volba navazuje na výuku cizího jazyka na základní škole. Zájmem školy je, aby absolvent pracoval v daném oboru a uplatnil se plnohodnotně na trhu práce. Všeobecně vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují znalosti žáka o okolním světě a připravují ho na jeho zařazení do běžného občanského života a společnosti. V nemalé míře učí žáky správným pracovním návykům, kultivovanému projevu, zodpovědnosti a umění jednat v situacích, které život přináší.

V průběhu osvojování dovedností dbá na respektování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Do druhého a třetího ročníku je zařazena odborná praxe. Odborná praxe obsahuje praktické činnosti, které se odvíjí od odborných předmětů vyučovaných podle ŠVP. Praxe probíhá ve firmách zaměřených na informační technologie.

Učební praxe je organizována v rámci odborných předmětů za celou dobu vzdělávání. Přesný rozsah učební praxe lze nalézt v přehledu jednotlivých předmětů.

## **3.4 Způsob hodnocení žáků**

Žáci jsou hodnoceni podle pravidel uvedených v Příloze č. 1 školního řádu. Způsob hodnocení pedagogičtí pracovníci sdělují žákům vždy na začátku školního roku. Při hodnocení je zjišťována úroveň nabytých dovedností a schopnost uplatňovat získané poznatky v praxi. Hodnocení se provádí formou ústní, písemnou a sebehodnocením. V praktickém vyučování se hodnotí vztah k práci, využívání teoretických znalostí a přístup ke kooperaci, současně se hodnotí individuální přístup k plnění úkolů. Učitelé kladou důraz také na sebehodnocení žáka a využívají ho při zpětné vazbě ve výuce.

### **3.4.1 Hodnocení chování**

Za vynikající studijní výsledky, reprezentaci školy, vzornou docházku do vyučování a podobně může být žákovi udělena pochvala třídního učitele nebo pochvala ředitele školy. Za porušení pravidel stanovených školním řádem může být žákovi uloženo napomenutí či důtka třídního učitele nebo důtka ředitele školy. V případě závažných provinění může být žákovi uloženo ředitelem školy podmíněné vyloučení nebo i vyloučení ze školy. Chování žáka za příslušné pololetí školního roku je hodnoceno jedním ze tří stupňů známky z chování. Návrh na snížený stupeň z chování projednává a schvaluje pedagogická rada.

### **3.4.2 Hodnocení prospěchu a rozvoje kompetencí**

Podklady pro hodnocení toho, jak žák rozvíjí své klíčové a odborné kompetence, jak umí získané vědomosti a dovednosti používat a jaké jsou jeho postoje a hodnotové orientace, získávají učitelé zejména soustavným sledováním práce a výkonů žáka, zkouškami ústními, písemnými, testovými, orientačními a zkouškami praktických dovedností. Při hodnocení žáka využívají učitelé vzájemných konzultací a přihlíží k informacím z pedagogicko-psychologických poraden. Významnou součástí hodnocení je sebehodnocení žáka. Prospěch žáka je hodnocen jedním z pěti stupňů prospěchu, které jsou – stejně jako celkové hodnocení žáka – vymezeny v pravidlech v Příloze č. 1 školního řádu.

## **3.5 Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných**

### **3.5.1 Vzdelávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. a její novelizace (dále jen vyhláška). Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem a maturitní zkoušky. V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky). Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole. Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k

Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická péče nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v Příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Podle potřeb žáků lze zvolit odlišnou délku vyučovacích hodin, pokud to umožňuje RVP (§ 26 odst. 1b) ŠZ. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ.

### **3.5.2 Vzdělávání nadaných žáků**

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.

Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28–31 vyhlášky).

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet

skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

### 3.5.3 Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Vzdělávání žáků se SVP probíhá s využitím podpůrných opatření, která se člení do 5 stupňů podle organizační a finanční náročnosti. Pro žáky je podpora bezplatná. Podpůrná opatření mají definovanou finanční náročnost, která – pokud již není státem hrazená (maturity, závěrečné zkoušky atd.), je vyjádřena ve formě kódového označení v přehledu podpůrných opatření, který je součástí prováděcího předpisu, tedy vyhlášky ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Kód uvádí školské poradenské zařízení do doporučení ke vzdělávání žáka se SVP. Škola následně přenesse kód normované finanční náročnosti zvolených podpůrných opatření do matriky.

Hlavní podpůrná opatření zahrnují (úplný přehled viz Přílohu č. 1 vyhlášky):

- a) **Poradenskou pomoc školy** (výchovný poradce, školní metodik prevence, školní kariérový poradce, případně školní psycholog, speciální pedagog) a pomoc školského poradenského zařízení.
- b) **Úpravu podmínek přijímání a ukončování vzdělávání** – respektuje se, jakým způsobem se žák vzdělával, jaká měl podpůrná opatření, a ta se uplatňují v případě potřeby i při přijímání ke studiu a při ukončování vzdělávání.
- c) **Vzdělávání podle IVP** (individuální vzdělávací plán, který se při vzdělávání těchto žáků uplatňuje), návrh na úpravu vzdělávání žáka připravuje ŠPZ (školské poradenské zařízení) a rodič nebo zletilý žák žádá ředitele školy o možnost vzdělávat se podle IVP; kontrola IVP probíhá 1× ročně. S IVP seznamuje ředitel školy, respektive speciální pedagogové školního poradenského pracoviště všechny vyučující, kteří se na vzdělávání žáka podílejí.
- d) **Asistenta pedagoga, případně dalšího pedagogického pracovníka** – například speciálního pedagoga; ti se nově stávají podpůrnými opatřeními s normovanou finanční náročností.
- e) **Úpravu očekávaných výstupů vzdělávání** v mezích stanovených RVP a akreditovanými vzdělávacími programy.
- f) **Úhradu** speciálních učebnic, didaktických a kompenzačních pomůcek.

Druh a rozsah podpůrných opatření vychází ze speciálních vzdělávacích potřeb žáka a také z toho, která podpůrná opatření má žák k dispozici ve škole. Popis možné podpory je uveden ve vyhlášce, v přehledu podpůrných opatření. Ředitel školy poskytne ŠPZ, u něhož zákonný zástupce požádal o vyšetření a vystavení Doporučení ke vzdělávání žáka, aktuální informace o podmínkách a možnostech školy, které se vztahují k potřebám žáka a k možnostem takového žáka v ní vzdělávat.

Po vydání doporučení škola poskytuje podpůrná opatření bezodkladně. Není-li možné ze závažných důvodů zabezpečit bezodkladné poskytování doporučeného podpůrného opatření, poskytuje škola po

dobu nezbytně nutnou obdobné podpůrné opatření stejného stupně. Není-li doporučené podpůrné opatření poskytnuto do čtyř měsíců, zváží ŠPZ po konzultaci se školou a zákonným zástupcem žáka možnost kombinace jiných podpůrných opatření, v krajním případě doporučí rodiči školu, která je technicky připravena pro vzdělávání žáka. V případě nemožnosti zajistit v předepsané lhůtě personální podpůrná opatření (asistent pedagoga, speciální pedagog, učitel předmětu speciálně pedagogické péče apod.), hledá do doby personálního zajištění podpůrná opatření škola či školské zařízení řešení, které umožní podporu žáka (např. dohodou o podpoře a metodickém vedení se SPC nebo PPP). Vždy je třeba se řídit základním pravidlem, že jakékoli řešení musí být v nejlepším zájmu žáka.

*Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:*

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění těchto absolventů.

### **3.5.4 Podpůrná opatření 3.–5. stupně – opatření, které škola realizuje na základě doporučení školského poradenského zařízení**

#### **A. Zákonný zástupce žáka respektoval doporučení školy nebo se rozhodl sám k návštěvě ŠPZ**

Školské poradenské zařízení (PPP nebo SPC) nejpozději do tří měsíců od objednání žáka provede posouzení speciálních vzdělávacích potřeb žáka a do 30 dnů od návštěvy ŠPZ vypracuje pro rodiče zprávu z vyšetření. Pro rodiče a školu pak vypracuje Doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami. V případě, že podmínkou pro stanovení podpůrných opatření je vyjádření dalšího odborníka (lékaře apod.), prodlužuje se tomu adekvátně lhůta pro vypracování Doporučení. Při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb vychází ze sdělení rodiče a žáka, ze závěrů školy a PLPP,

pokud byl zpracován, dále ze závěrů vyšetření lékařů a dalších odborníků, kteří se do té doby nebo i následně podíleli na péči o žáka.

Příprava Doporučení ke vzdělávání žáka může vyžadovat:

- a) **Informace školy** (zajištění pomůcek, přítomnost asistenta pedagoga ve třídě v případě, že již ve třídě asistent působí, uzpůsobení dalších podmínek pro vzdělávání žáka, tj. velikost třídy, organizace vzdělávání atd.), které **pak před vydáním doporučení zástupce ŠPZ konzultuje se školou**. Obvykle ve školách zajišťují tyto služby výchovní poradci nebo ředitel školy pověří jiného pedagoga, který bude o nastavování podpůrných opatření se ŠPZ komunikovat.
- b) **Informace dalšího ŠPZ**, pokud bude charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka takový, že bude třeba komunikovat s více zařízeními. Jedná se především o žáky s kombinovaným postižením, kdy žák má obtíže, které pramení například z poruchy učení a současně je slabozraký a je třeba mu poskytovat i speciálně pedagogickou péči. V takovém případě se musí domluvit dvě ŠPZ na formulaci jednoho Doporučení ke vzdělávání žáka, aby podpůrná opatření nebyla poskytována duplicitně.

**B. Zákonný zástupce žáka přes opakovaná upozornění a vysvětlení důsledků nenavštívil ŠPZ za účelem nastavení podpůrných opatření ve vzdělávání žáka a způsobil tak žákovi obtíže při vzdělávání, protože škola sama dostatečná podpůrná opatření vytvořit nemůže.**

V této situaci se může škola obrátit na zástupce orgánu veřejné moci (OSPOD) a v souladu se zákonem o sociálně právní ochraně dětí požádat o součinnost. Tato varianta je považována za mezní, tedy je třeba ji volit až v případě, kdy nelze jinými cestami dosáhnout naplnění zájmu žáka.

### **3.5.5 Doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a realizace podpůrných opatření**

Doporučení vystavuje školské poradenské zařízení. Formulář Doporučení ke vzdělávání žáka se SVP lze nalézt v Příloze č. 5 vyhlášky. Po jeho vystavení seznamuje s jeho obsahem společně se zprávou z vyšetření zákonného zástupce žáka nebo žáka zletilého. Vyšetření žáka i vystavení dokumentů je možné vždy jen s informovaným souhlasem rodiče nebo zletilého žáka. Doporučení je předáno škole a zde je následně projednáno, případně ještě upraveno se souhlasem všech participantů (škola, rodič, žák, ŠPZ) a s informovaným souhlasem rodiče či zletilého žáka podepsáno. Doporučení obsahuje popis vzdělávacích potřeb žáka, popis všech zvolených podpůrných opatření včetně IVP, doporučení k poskytnutí asistenta pedagoga nebo dalších osob podporujících vzdělávání žáka, vymezení pomůcek atd. IVP zpracovává škola na základě ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. Je závazným dokumentem, který vychází ze ŠVP. Obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem. Škola seznámí s IVP všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce, který potvrdí tuto skutečnost svým podpisem. IVP se nejméně jednou ročně vyhodnocuje.

Navržená a vzájemně odsouhlasená podpůrná opatření by se měla začít školou realizovat neprodleně, nejpozději do 4 měsíců ode dne jejich nastavení. Pokud tak škola z různých důvodů neučiní, je nezbytné

opětovně vyhodnotit její postup a případně domluvit restrukturalizaci podpůrných opatření. ŠPZ vyhodnocuje účelnost a efektivitu zvolených podpůrných opatření nejpozději po roce od jejich přidělení, jinak jejich platnost trvá zpravidla dva roky. Frekvence kontrol je obdobná jako v případě kontrol IVP, které bude obvykle součástí Doporučení (avšak nikoliv nutně vždy). Formulář doporučení viz Příloha č. 5 vyhlášky.

### **3.5.6 Doporučení ke vzdělávání žáka nadaného a mimořádně nadaného**

Nadaným žákům lze rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanoveným příslušným ŠVP nebo umožnit účast na výuce ve vyšším ročníku. Také se mohou vzdělávat formou stáží v jiné škole stejného nebo jiného druhu.

Vzdělávání mimořádně nadaného žáka se může uskutečňovat podle IVP, který vychází ze ŠVP, závěru psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. IVP je zpracován bezprostředně po zahájení vzdělávání mimořádně nadaného žáka ve škole, nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení. IVP zpracovává škola na základě ŠPZ a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce. Je závazným dokumentem, který vychází ze ŠVP. Škola seznámí s IVP všechny vyučující žáka a současně žáka a zákonného zástupce, který potvrdí tuto skutečnost svým podpisem. IVP se nejméně jednou ročně vyhodnocuje.

### **3.6 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při vzdělávacích činnostech**

Hlavní zásady pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví jsou uvedeny ve Školním řádu a žáci jsou s nimi pravidelně a průkazně na začátku školního roku seznamováni. Ve škole jsou stanoveny funkce technika BOZP a technika požární ochrany. Jsou prováděna pravidelná proškolení učitelů a zaměstnanců školy v oblasti BOZP. Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, bude škola postupovat podle příslušných platných právních předpisů.

Uplatňování zásad bezpečnosti ochrany zdraví při práci a požární prevence je nedílnou součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů pro danou oblast vzdělávání. Prostory pro výuku i provoz školy jsou v souladu s požadavky, které stanoví příslušné hygienické předpisy. V teoretickém vyučování jsou žáci na začátku školního roku třídními učiteli podrobně seznámeni se školním řádem, se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, jsou informováni o škodlivosti kouření, požívání alkoholu a jiných omamných látek. Před každou exkurzí, výletem a podobnou akcí jsou žáci proškoleni o způsobu dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence, hygieně a zákazu kouření a požívání alkoholu či jiných omamných látek. Toto proškolení provádí pedagogický pracovník, který má nad žáky dohled na příslušné akci. Před prázdninami proškoluje žáky třídní učitel, realizace proškolení je potvrzena podpisem třídního učitele na formuláři, který je součástí třídní knihy. Další poučení a školení žáků provádí učitelé teoretického vyučování, pokud to vyžaduje zaměření předmětu, například při činnostech v tělocvičně nebo odborné počítačové učebně. V oblasti prevence užívání návykových látek se škola zaměřuje na příchozí žáky, tedy především na žáky prvních ročníků, se kterými o této problematice besedují odborní pracovníci. Náznaky šikany jsou řešeny výchovnými poradci školy a v součinnosti s pedagogicko-psychologickou poradnou. Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik, která jsou spojena zejména s odborným výcvikem. Žáci jsou seznámeni se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevencí. Proškolení žáků v odborném výcviku se provádí při prvním nástupu do praxe na začátku školního roku a následně v lednu učiteli odborného výcviku. V předmětu odborný výcvik jsou žáci prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých přístrojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy. Zvláště je kladen důraz na proškolení při manipulaci s nástroji, přístroji a zařízeními, u kterých hrozí reálné nebezpečí úrazu. Dále jsou podrobně seznámeni s možnostmi zdravotních rizik a opatření k ochraně zdraví při změně mikroklimatických podmínek, zvyšujících zejména tepelnou zátěž organismu, a při manipulaci s břemeny. K osvojení kompetence o dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence budou žáci

### 3.7 Podmínky pro přijetí ke studiu

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63, 16, 20, 70, ve znění pozdějších předpisů, a prováděcími předpisy;
- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání
- přijímání jsou jenom žáci se speciálními vzdělávacími potřebami;

Uchazeči se speciálními vzdělávacími potřebami jsou povinni doložit doporučení (nebo platný předchozí posudek) školského poradenského zařízení. Doporučení obsahuje dále odůvodnění, ze kterého jsou zřejmé důvody pro doporučení vzdělávání ve škole, třídě, studijní skupině zřízené podle § 16 odst. 9 zákona a naplnění podmínek stanovených v § 16 odst. 9 zákona. Na základě doloženého doporučení budou v souladu s § 13 Vyhlášky č. 353/2016 Sb., v platném znění, podmínky pro konání přijímací zkoušky upraveny ve smyslu tohoto doporučení (např. dle přiznaného stupně podpůrných opatření).

V souladu § 1 odst. 1 písm. h) Vyhlášky č. 353/2016 Sb., v platném znění, musí být doporučení školského poradenského zařízení součástí přihlášky ke vzdělávání.

### 3.8 Ukončování vzdělávání

Maturitní zkouška; dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Žák může konat maturitní zkoušku v případě, že úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Maturitní zkouška probíhá v souladu s vyhláškou č.177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, ve znění pozdějších předpisů.

Maturitní zkouška z odborných předmětů:

#### A) Povinná

Praktická maturitní zkouška

Databázové systémy
Bezpečnost IT
Programování
Technické vybavení počítače
Operační systémy
Aplikační software
Počítačová grafika
Tvorba webových aplikací
Redakční systémy

#### B) Povinně volitelná

Ústní zkouška z odborných předmětů 1

Databázové systémy a vývoj aplikací

Bezpečnost IT
Technické vybavení počítače
Počítačová grafika
Databázové systémy
Programování
Tvorba webových aplikací

Ústní zkouška z odborných předmětů 2

Programové vybavení a počítačové sítě

Bezpečnost IT
Technické vybavení počítače
Počítačová grafika
Operační systémy

Počítačové sítě
Aplikační software

## 4 UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP:	Informační technologie
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní forma vzdělávání
Datum platnosti ŠVP:	od 1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
<b>Povinné vyučovací předměty</b>					<b>128</b>
Český jazyk a literatura*	4	4 (D2)	4 (D2)	4 (D2)	16
Anglický jazyk*	3	2	3	3 (D1)	11
Technická angličtina*	0	0	1 (D1)	1 (D1)	2
Dějepis	0	0	2	0	2
Občanská nauka	0	1	1	1	3
Základy přírodních věd	3	1	1	1	6
Matematika*	4 (D1)	4 (D1)	4 (D1)	4 (D1)	16
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Ekonomika	2 (D1)	2	2 (D2)	0	6
Úvod do informatiky	3 (D3)	0	0	0	3
Databázové systémy*	0	2	2 (D1,5 P1)	3 (D2 P1)	7
Bezpečnost IT*	0	2 (D1)	0	0	2
Počítačové sítě*	2	2	1	1	6
Programování*	1	2	2	1 (D1)	6
Maturitní seminář IT	0	0	0	1 (D1)	1
Technické vybavení počítačů*	2	2	0	0	4
Operační systémy*	2	2 (D1,5)	2 (P1)	2	8
Aplikační software*	3 (P1)	1	1	2 (D1 P1)	7
Počítačová grafika*	1 (D1)	1	2 (D2 P1)	1 (D1)	5
Tvorba webových aplikací*	1	2 (D1)	2 (D2 P1)	2 (D2 P1)	7
Redakční systémy	0	0	0	2 (D2)	2
<b>Volitelné vyučovací předměty</b>					<b>2</b>
Anglická konverzace	0	1 (D1)	1 (D1)	0	2
Český znakový jazyk	0	1 (D1)	1 (D1)	0	2
<b>Celková týdenní hodinová</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>130</b>

Poznámka:

*D* znamená disponibilní hodina; *P* znamená hodina učební praxe; př. 3 (D1 P1) znamená, že ze tří vyučovacích hodin je jedna hodina využita pro učební praxi a jedna hodina je využita z oblasti disponibilních hodin.

\* *Předměty volitelné společné části maturitní zkoušky a předměty, jejichž učivo bude zahrnuto do zkoušek profilové části maturitní zkoušky.*

## Poznámky k učebnímu plánu

### 1) Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání

Viz tabulka v kapitole č. 5: „Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP”.

2) **Předmět český jazyk a literatura** je sestaven ze dvou vzdělávacích oblastí, skladba učiva je v jednotlivých ročnících zastoupena takto:

	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.
Jazykové vzdělávání – český jazyk	2	3	3	3
Estetické vzdělávání	2	1	1	1
<b>Český jazyk a literatura</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

### 3) Disponibilní hodiny

Využito 41 disponibilních hodin, rozpis:

- 6 hodin: český jazyk a literatura
- 1 hodina: anglický jazyk
- 2 hodiny: technická angličtina
- 4 hodiny: matematika
- 3 hodiny: ekonomika
- 3 hodiny: úvod do informatiky
- 3,5 hodiny: databázové systémy
- 1 hodina: programování
- 1 hodina: maturitní seminář IT
- 1,5 hodiny: operační systémy
- 1 hodina: aplikační software
- 4 hodiny: počítačová grafika
- 5 hodin: tvorba webových aplikací
- 2 hodiny: redakční systémy
- 2 hodiny: volitelný předmět anglická konverzace nebo český znakový jazyk.

Disponibilní hodiny jsou využity pro:

- posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů (a to především inženýrského a odborného vzdělávání)
- zavedení volitelných předmětů jazykového vzdělávání anglická konverzace a český znakový jazyk.

### 4) Přírodovědné vzdělávání

V prvním ročníku: fyzikální vzdělávání – varianta A dle RVP.

Ve druhém a třetím ročníku: chemické vzdělávání – varianta B dle RVP.

Ve čtvrtém ročníku: biologické a ekologické vzdělávání.

## 5) Osvojení praktických dovedností

**Učební praxe** v rozsahu 8týdenních vyučovacích hodin není realizována jako samostatný předmět, ale je zahrnuta do předmětů týkajících se odborného vzdělávání (rozpis viz výše: tabulka Učební plán). V třídní knize bude označena zápisem UP (učební praxe) u daného předmětu.

**Odborná praxe** je realizována v rozsahu 4 týdnů (2 týdny v průběhu druhého ročníku, 2 týdny v průběhu třetího ročníku). V případě, že žáci nebudou vykonávat odbornou praxi ve školou smlouveném podniku, zajistí si ji sami dle stanovených podmínek.

## 6) Sportovní aktivity

Tělesná výchova je v každém ročníku zařazena v rozsahu 2 hodiny týdně. Dále škola pro zájemce ze všech ročníků organizuje každý rok lyžařský kurz a sportovně turistický kurz.

### Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	26
Lyžařský výcvikový kurz	1	0	0	0
Sportovně turistický kurz	0	0	1	0
Časová rezerva (odborné exkurze, exkurze, projektové dny, výchovně vzdělávací akce, prohlubování učiva, účast na dalších odborných akcích apod.)	5	4	3	5
Odborná praxe	0	2	2	0
Maturitní zkouška	0	0	0	3
Období po maturitní zkoušce	0	0	0	6
<b>Celkem týdnů</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 5 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet týdenních vyučovacích hodin/celkem		Vyučovací předmět (počet týdenních disponibilních hodin)	Počet týdenních vyučovacích hodin/celkem	
Jazykové vzdělávání					
- Český jazyk	5	160	Český jazyk literatura (6)	11	350
- První cizí jazyk	10	320	Anglický jazyk	11	410
			Technická angličtina (2)	2	
			Anglická konverzace (2/0)*	2/0*	68/0*
- Druhý cizí jazyk	0	0	Český znakový jazyk (0/2)*	0/2*	0/68*
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	2	162
			Občanská nauka	3	
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Základy přírodních věd	6	196
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika (4)	16	512
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	162
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
			Lyžařský výcvikový kurz	1 týden	x
			Sportovně turistický kurz	1 týden	x
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika (3)	6	204
Informatické a odborné vzdělávání					
Informatické vzdělávání	4	128	Úvod do informatiky (3)	3	298
			Databázové systémy	1	
			Bezpečnost IT (1)	2	
			Počítačové sítě	1	
			Programování	1	
			Maturitní seminář IT (1)	1	
Hardware	5	160	Technické vybavení počítačů	4	170
			Počítačové sítě	1	
Základní programové vybavení	6	192	Operační systémy (1)	7	222
Aplikační programové vybavení	8	256	Aplikační software (1)	7	486
			Databázové systémy (1,5)	2	

			Počítačová grafika (4)	5	
			Operační systémy (0,5)	1	
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	4	128
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování (1)	5	548
			Databázové systémy (2)	4	
			Tvorba webových aplikací (5)	7	
			Redakční systémy (2)	2	
Disponibilní hodiny	39	1248			
<b>Celkem</b>	<b>128</b>	<b>4096</b>		<b>130</b>	<b>4164</b>
Odborná praxe	4 týdny			4 týdny	

\*Volitelné předměty (anglická konverzace / český znakový jazyk)

## 6 UČEBNÍ OSNOVY

### 6.1 Učební osnovy všeobecných předmětů

#### 6.1.1 ANGLICKÝ JAZYK

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Anglický jazyk</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	350
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem je osvojit si takovou výstupní úroveň komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá s návazností na základní vzdělání (A1) stupni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 2 300 lexikálních jednotek za studium, což žákům umožní vyjadřovat se v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dovedli komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata;
- byli schopni volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- uměli efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, uměli jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- dovedli získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- uměli využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání;
- využívali vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- dokázali se vypořádat s potřebami každodenního života v cizí zemi a pomoci cizincům pobývajícím ve vlastní zemi, aby zvládli totéž;

- cháпали a respektovali tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a uplatňovali je ve vztahu k představitelům jiných kultur.

### Charakteristika učiva

Žáci by měli být schopni porozumět jazykovému projevu, reprodukovat jej vlastními slovy nebo psanou formou a interpretovat ho v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného, později pracovního života, v projevech (mluvených) i psaných, témata všeobecná i odborná: např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, osobní údaje, dům a domov, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí a příroda, Česká republika a anglicky mluvící země.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- byli vychováváni k úctě k životu a jeho hodnotám;
- byli vedeni k respektování ostatních lidí a jejich názorů, postojů a odlišností bez rozdílu etnického původu nebo sociálního zařazení, k úctě k rodičům, učitelům a starším osobám;
- si vážili duchovních hodnot a respektovali hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností;
- byli vychováváni k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí a k jeho ochraně v zájmu generací současných i budoucích.

### Výukové strategie

Individuální, hromadná, skupinová, párová, ale i projektová výuka směřujeme k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROMu, slovníky, příručkami a využívat je ke studiu jazyka i prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností. K podpoře těchto dovedností je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat evropské programy, integrovat odborný jazyk, navazovat kontakt se školami v zahraničí, a tím zajistit komunikaci s rodilými mluvčími, organizovat poznávací zájezdy, a tím podporovat odvahu hovořit v cizím jazyce, sladit mezipředmětové vztahy například anotací odborných prací.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků má funkci motivační, informativní a výchovnou. Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vzejdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné práce a didaktické testy. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace v anglickém jazyce;
- využívat ke svému učení informace z internetu a jiných vnějších zdrojů;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání ve svém oboru.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadáním úkolů a při jejich řešení být kreativní;
- pracovat samostatně, popřípadě spolupracovat s druhými.

### Komunikativní kompetence

- vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce v Evropské unii i mimo ni;
- komunikovat s orgány státní správy a samosprávy, vyplňovat formuláře, zadání a výkazy v cizím jazyce;
- umět se aktivně účastnit diskusí v odborné sféře, formulovat a obhajovat své názory a respektovat názory druhých.

### Personální a sociální kompetence

- být schopni provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých;
- umět si uvědomit své přednosti i nedostatky;
- stanovit si cíle a priority;
- přijímat radu a kritiku a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro jejich osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti;
- naučit se pracovat samostatně i v týmu;
- zodpovídat za své jednání a chování;
- umět pomáhat a vážit si práce své i práce druhých a chápat jejich kulturní odlišnosti.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam jazyka jako součást kultury společnosti;
- být si vědom kulturních odlišností mezi Českou republikou a anglicky mluvícími zeměmi.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- umět získávat cizojazyčné informace o možnostech uplatnění na trhu práce v Evropské unii i mimo ni;
- mít představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v anglicky mluvících zemích.

### Matematické kompetence

- aplikovat jednoduché matematické postupy při řešení některých úkolů.

### Digitální kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů – s tištěnými i digitálními;
- získávat a umět třídit informace z otevřených zdrojů, vhodně využívat síť internet a umělou inteligenci;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

### **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Občan v demokratické společnosti

- vzájemně se respektovat a spolupracovat;
- podporovat multikulturní výchovu sociokulturními znalostmi vztahujícími se ke každodennímu životu, životním podmínkám, mezilidským vztahům, hodnotám, víře a postojům, řeči těla, společenským konvencím, rituálům a obyčejům v zemích studovaného jazyka.

#### Člověk a životní prostředí

- dokázat vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- umět šetřit vodou a energií, třídit odpad, nakupovat ekologické výrobky, pečovat o okolí;
- chovat se v přírodě, přírodní rezervaci a národních parcích v zemi studovaného jazyka;
- porovnat města, průmysl a dopravu v anglicky mluvících zemích s ČR;
- vnímat vliv dopravy na životní prostředí u nás a v anglicky mluvících zemích;
- vnímat rozvoj techniky s ohledem na životní prostředí a alternativní zdroje energie, upřednostňovat hromadnou dopravu;
- znát nemoci způsobené špatným životním prostředím a životosprávou a umět jim předcházet.

#### Člověk a svět práce

- orientovat se v různých druzích profesí a jejich vlivu na životní styl;
- psát životopis anglického CV;
- znát technická zařízení a pomůcky u různých povolání;
- znát nemoci způsobené špatným pracovním prostředím, životní styl ve spojení s různými profesemi;
- znát význam vzdělávání pro pracovní uplatnění.

#### Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky;
- umět získávat a efektivně a kriticky využívat informace z různých zdrojů, například slovníků a cizojazyčných internetových stránek, umělé inteligence a používat výpočetní techniku při řešení situací v praktickém životě, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- komunikovat prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovat prostředky komunikace danému kontextu.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je úzce spjat s učivem předmětu český jazyk a literatura, matematika, občanská nauka, informatika a komunikační technologie.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Volný čas a rodina
Prázdniny a cestování
V restauraci a na letišti
Domácí práce a každodenní zvyky
Zdravý životní styl
Činnosti v budoucnu
Pravidla a zákazy
Rady a problémové situace
Strach a fóbie
Objevy a vynálezy
Sporty
Zprávy a příběhy
Jídlo
Finance
Doprava
Úspěch a neúspěch
Sport
Filmy
Vzdělávání
Práce a zaměstnání
Moderní technologie
Biografie známé osobnosti

Výuka anglického jazyka je zaměřena na systematické rozvíjení všech řečových dovedností – poslechu, čtení, mluvení i psaní – s důrazem na jejich praktické využití v běžných i odborných komunikačních situacích. Nedílnou součástí je také osvojování jazykových prostředků, zejména slovní zásoby, výslovnosti, gramatiky a pravopisu, které tvoří základ pro úspěšné dorozumívání. Témata jsou volena tak, aby odpovídala jazykové úrovni žáků a zároveň podporovala jejich orientaci v běžném i pracovním životě.

Tematický plán pro anglický jazyk je zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie a bude modifikován s ohledem na speciální vzdělávací potřeby žáků.

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí konkrétním údajům vyjádřeným číslem, neformálnímu emailu, popisu osoby;</li> <li>- rozumí hlavním bodům poslechového cvičení a zachytí v něm specifické informace;</li> <li>- v článku odvodí význam neznámých slov z kontextu;</li> <li>- pozdraví a představí se běžným způsobem, umí se zeptat a odpovídat na otázky k volnému času a rodině;</li> <li>- pojmenuje charakterové vlastnosti osob;</li> <li>- vyplní formulář, kde uvede základní informace, popis, volnočasové aktivity a vlastnosti druhé osoby;</li> <li>- napíše neformální email, popis osoby;</li> <li>- gramaticky správně popíše umístění předmětů a osob v prostředí;</li> </ul>	<p><u>Volný čas a rodina</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovosled, přítomný čas prostý, přítomný čas průběhový, vazba there is / there are</li> <li>- hláskování, abeceda, číslovky, předložky místa</li> <li>- představování se</li> <li>- popis osoby – vzhled, charakter, oblečení</li> <li>- popis obrázku</li> <li>- volný čas, rodina</li> <li>- ubytování v hotelu</li> <li>- neformální email – popis osoby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavní myšlenke textu a vyhledá v něm specifické informace, odvodí význam slov z kontextu článku;</li> <li>- v slyšeném popisu zachytí hlavní pointu a konkrétní informace;</li> <li>- pojmenuje činnosti, které rád dělá o prázdninách, na dovolené;</li> <li>- popíše svůj zážitek z dovolené;</li> <li>- napíše o své oblíbené fotografii na blog;</li> </ul>	<p><u>Prázdniny a cestování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý, pravidelná a nepravidelná slovesa, minulý čas průběhový</li> <li>- předložky místa at, in, on, prostředky textové návaznosti a spojky, sloveso go</li> <li>- volný čas a dovolená, cestování a dopravní prostředky, počasí</li> <li>- neformální blog – popis oblíbené fotografie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí informacím v textu i v poslechovém cvičení o plánovaných činnostech;</li> <li>- rozumí zprávám a vzkazům na sociálních sítích a odhadne význam slov z kontextu;</li> <li>- rozumí neformálnímu emailu;</li> <li>- rozumí běžným rozhovorům v restauraci;</li> <li>- popíše své zkušenosti s cestováním letadlem a popíše letiště;</li> <li>- zeptá se na plány druhých a interpretuje je;</li> <li>- napíše neformální dopis;</li> <li>- vysvětlí význam slov pomocí definice nebo uvedením příkladů;</li> <li>- dohodne se s druhou osobou na společném programu;</li> </ul>	<p><u>V restauraci a na letišti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plánování aktivit – be going to, přítomný čas průběhový, vztažné věty určující (who, which, where)</li> <li>- slovesa a předložky</li> <li>- na letišti</li> <li>- v restauraci</li> <li>- neformální email / dopis</li> <li>- hlavní města anglicky mluvících zemí</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- domluví se v restauraci v problematických situacích;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí čtenému textu a zaujme k nim stanovisko;</li> <li>- rozumí poslechovému cvičení a vyhledá v něm konkrétní informace;</li> <li>- rozumí novinovému článku;</li> <li>- rozumí článku a vyhledá konkrétní údaje;</li> <li>- rozumí hlavním myšlenkám písně;</li> <li>- popíše situace na obrázcích a odpoví na otázky;</li> <li>- diskutuje o zvycích, o módě a o trávení víkendu;</li> <li>- odpoví na otázky týkající se běžných činností a zájmů a podobné otázky položí;</li> </ul>	<p><u>Domácí práce a každodenní zvyky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas prostý, yet, just, already, předpřítomný čas prostý vs minulý čas prostý, some/any/no + thing/body/where</li> <li>- make a do, přídavná jména končící na -ing/-ed</li> <li>- každodenní zvyky</li> <li>- rodiče a děti</li> <li>- domácí práce</li> <li>- móda a nakupování</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavním bodům článku popisujícího běžné, každodenní činnosti;</li> <li>- rozumí popisu města a vyhledá v něm konkrétní informace;</li> <li>- ve čteném textu o zdraví a zdravém životním stylu odvodí význam neznámých slov z kontextu;</li> <li>- rozumí běžným rozhovorům v obchodním domě;</li> <li>- popíše města na obrázcích;</li> <li>- napíše strukturovaný popis města či místa, kde bydlí;</li> <li>- v řízeném rozhovoru se zeptá na běžný způsob jeho života a stravovací návyky a na stejné otázky odpoví;</li> <li>- užívá vhodné výrazy při výměně zboží v obchodě;</li> <li>- vede společenský rozhovor;</li> </ul>	<p><u>Zdravý životní styl</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stupňování přídavných jmen a příslovcí, as .... as, předpřítomný čas prostý, ever, too, not enough, much, many, a lot of / lots of, a few, a little</li> <li>- slovní spojení s time, příslovce častosti děje</li> <li>- každodenní činnosti</li> <li>- zdravý životní styl</li> <li>- popis místa, kde bydlím – lokace, přídavná jména, místo</li> <li>- návrhy Why don't you ...?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí čtenému textu o pesimistovi a vyhledá konkrétní informace;</li> <li>- rozumí hlavní myšlence poslechového cvičení a zachytí v něm podrobné informace;</li> <li>- rozumí nabídkám, slibům a spontánním rozhodnutím;</li> <li>- rozumí čtenému a slyšenému vyprávění;</li> <li>- předpoví okolnosti plánovaných činností;</li> <li>- gramaticky správně formuluje příslib, spontánní rozhodnutí, nabídku;</li> <li>- převypráví a interpretuje něčí sen;</li> <li>- pozitivně reaguje na nadcházející událost;</li> </ul>	<p><u>Činnosti v budoucnu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budoucí děj – will, won't, Shall I ...?</li> <li>- slovesa opačného významu (např. arrive x leave), slovesa ve spojení s back, přídavná jména a předložky</li> <li>- činnosti v budoucnu</li> <li>- pozitivní a negativní myšlení</li> <li>- sny</li> </ul>

- vede rozhovor o snech a o současných, minulých i budoucích aktivitách.	
--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavním bodům populárně naučného textu a zaujme k němu postoj</li> <li>- porozumí běžným nápisům a upozorněním;</li> <li>- rozumí formálnímu emailu a vyhledá v něm specifické informace;</li> <li>- rozumí běžným rozhovorům;</li> <li>- popíše plakát;</li> <li>- napíše pokyny a doporučení, jak učinit dobrý dojem u přijímacího pohovoru;</li> <li>- promluví o knize, filmu, písni nebo činnosti, kterou má rád, a sdělí, proč jej činí šťastným;</li> <li>- napíše formální email, dopis, žádost o doplňující informace ke vzdělávacímu kurzu</li> <li>- požádá o lék v lékárně;</li> <li>- formuluje dotazy a odpovědi týkající se umění;</li> </ul>	<p><u>Pravidla a zákazy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso + to infinitiv / ing, modální slovesa have to, don't have to, must, mustn't</li> <li>- modifikátory kvality a kvantity (a bit, really, ...)</li> <li>- štěstí, rady a návody, pravidla a zákazy</li> <li>- učení se jazykům</li> <li>- formální email</li> <li>- v lékárně</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumí radám, co dělat v problémové situaci, vyhledá informace a sdělí svůj názor;</li> <li>- přiřadí definici slova k jeho významu;</li> <li>- foneticky správně čte povídku a porozumí její pointě, vyhledá v povídce odpovědi na specifické otázky, odhadne význam neznámých slov z kontextu;</li> <li>- uvede příklady přírodních katastrof a jiných problémových situacích, které mohou nastat na dovolené;</li> </ul>	<p><u>Rady a problémové situace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- should, shouldn't, první kondicionál, samostatná přivlastňovací zájmena</li> <li>- významy a slovní spojení slovesa get, slovesa s podobným významem, příslovce způsobu</li> <li>- rady, problémové situace</li> <li>- přírodní katastrofy</li> <li>- práce s povídkou</li> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí čtenému textu, co by dělal, kdyby se ocitl v ohrožení a z kontextu odvodí význam neznámých slov;</li> <li>- rozumí popisu běžných fobií a událostem, jež jim předcházely;</li> <li>- porozumí hlavním myšlenkám čteného textu;</li> <li>- porozumí hlavním bodům i detailním informacím biografie slavné osobnosti;</li> <li>- rozumí běžným situacím v cizím městě</li> </ul>	<p><u>Strach a fobie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhý kondicionál, předpřítomný čas prostý, for, since, předpřítomný čas prostý vs minulý čas prostý</li> <li>- ptaní se na cestu, vysvětlení cesty, předložky, fráze</li> <li>- zvířata</li> <li>- strach</li> <li>- život, životopis</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše život některého člena rodiny v minulosti a v přítomnosti;</li> <li>- napíše svůj strukturovaný životopis;</li> <li>- gramaticky správně odpoví na otázky, co by dělal, kdyby ..., a podobné otázky položí;</li> <li>- odpoví na otázky týkající se zvířat a podobné otázky položí;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí populárně naučným informacím o vynálezech věcí a přístrojů dnešní každodenní potřeby;</li> <li>- porozumí hlavní myšlence textu;</li> <li>- rozumí čtenému textu, radám, jak se v jistých situacích rozhodovat;</li> <li>- popíše přístroje každodenní potřeby;</li> <li>- identifikuje školní předměty;</li> <li>- sdělí svůj názor na nabídku zboží v obchodech;</li> <li>- tvoří slova (podstatná jména) pomocí koncovek odvozováním od slova (slovesa) stejného základu;</li> <li>- odpoví na otázky ohledně budoucích plánů a sdělí, že není ještě rozhodnut, a podobné otázky položí;</li> </ul>	<p><u>Objevy a vynálezy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trpný rod, used to, might</li> <li>- školní předměty, slovtvorba</li> <li>- objevy a vynálezy</li> <li>- nabídka zboží</li> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavním bodům popisu sportovní události;</li> <li>- porozumí hlavním bodům úvahy;</li> <li>- porozumí článku o práci;</li> <li>- popíše sporty a činnosti na obrázcích;</li> <li>- popíše své zážitky ze sportovní události;</li> <li>- napíše úvahu, kde sdělí svůj názor na sportovní utkání či závod;</li> <li>- pojmenuje běžné, každodenní činnosti pomocí frázových sloves;</li> <li>- gramaticky a foneticky správně čte frázová slovesa;</li> <li>- gramaticky správně souhlasně reaguje na výroky druhé osoby;</li> </ul>	<p><u>Sporty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádření pohybu, podobnosti So do I / Neither do I</li> <li>- slovesa play, do, go ve spojení se sporty, frázová slovesa</li> <li>- ranní vstávání</li> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí hlavní myšlence čtených krátkých příběhů;</li> <li>- porozumí slyšenému příběhu a seřadí pořadí událostí;</li> <li>- rozumí dialogu, který interpretuje minulou situaci či událost;</li> <li>- v čteném textu, kvízu, identifikuje různé gramatické jevy, časy, pomocná slovesa; sestaví vlastní kvíz;</li> </ul>	<p><u>Zprávy a příběhy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předminulý čas, nepřímá řeč, say vs tell, otázky a pomocná slovesa</li> <li>- slovesa ve frázích a slovních spojeních</li> <li>- zprávy, příběhy</li> <li>-</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá vhodné výrazy k dokončení popisu krátké události či situace nebo příběhu;</li> <li>- popíše osoby a situace;</li> <li>- sdělí druhé osobě informace z řízeného rozhovoru s jinou osobou.</li> </ul>	
--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí textu o potravinách a účastní se řízeného rozhovoru o jídle;</li> <li>- v čteném novinovém článku postihne hlavní body;</li> <li>- rozumí hlavním myšlenkám písňe;</li> <li>- postihne specifické informace v novinovém článku;</li> <li>- rozumí neformálnímu emailu, dopisu či zprávě na sociální síti;</li> <li>- v slyšeném rozhovoru postihne jeho hlavní téma a zachytí v něm formální a neformální výrazy;</li> <li>- vyjmenuje běžné potraviny a jídla;</li> <li>- popíše rodinu na obrázku, z obrázku odvodí vztahy mezi lidmi;</li> <li>- napíše neformální detailní popis vzhledu a charakteru druhé osoby;</li> <li>- komunikuje o vztazích v rodině;</li> <li>- v rozhovoru vhodně reaguje na novinky, nečekané zprávy apod., představí sebe a kamaráda, používá užitečné fráze k získání času na rozmyšlení;</li> </ul>	<p><u>Jídlo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý, přítomný čas průběhový,</li> <li>- akční, neakční slovesa</li> <li>- vyjádření budoucího děje pomocí přítomného času průběhového, <i>going to, will / won't</i></li> <li>- <i>each other</i></li> <li>- přídavná jména a předložky</li> <li>- stravování, jídlo, vaření</li> <li>- setkání</li> <li>- reakce How ... + přídavné jméno / What ... + podstatné jméno</li> <li>- neformální email / dopis / vzkaz na sociální síti – popis osoby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu o financích identifikuje názory jednotlivých mluvčích;</li> <li>- postihne hlavní myšlenku a pochopí hlavní body novinových článků a výpovědí lidí na ulici a odvodí význam neznámých slov z kontextu;</li> <li>- v neformálním emailu – děkovném emailu, postihne hlavní body a konkrétní informace;</li> <li>- vyjádří svůj názor k hlavní myšlence písňe;</li> <li>- popíše situace a globální problémy na obrázcích;</li> <li>- popíše zajímavý zážitek nebo dobrodružství;</li> <li>- napíše neformální email</li> </ul>	<p><u>Finance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas prostý vs. minulý čas prostý</li> <li>- předpřítomný čas průběhový vs. předpřítomný čas prostý (ever, since, for, ...)</li> <li>- přídavná jména</li> <li>- peníze a platby, finance</li> <li>- charita</li> <li>- neformální email – děkovný email</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- gramaticky správně konverzuje o způsobech provádění plateb při nakupování, o nakládání s penězi a o zvycích při nakupování;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu o cestování různými dopravními prostředky vyhledá hlavní body a konkrétní údaje, odhadne význam neznámých sloves a frází se slovesy z kontextu a gramaticky správně sdělí, jakým prostředkem rád cestuje, porovná cestování různými dopravními prostředky;</li> <li>- postihne sled událostí ve slyšeném popisu cesty;</li> <li>- rozumí informacím pro cestující;</li> <li>- v sdělení odborníka na bezpečnost silničního provozu postihne hlavní body;</li> <li>- rozumí hlavním bodům i konkrétním informacím internetového článku o veřejné dopravě v Londýně;</li> <li>- napíše internetový článek o dopravě ve městě, kde bydlí, nebo ve městě, které je nejbližší;</li> <li>- porozumí článku o typickém chování mužů a žen a převypráví jeho obsah;</li> <li>- diskutuje s vrstevníky o stereotypech týkajících se chování a zvyků žen a mužů, své stanovisko vysvětlí;</li> <li>- vede řízený rozhovor se spolužákem, kde používá slovesa ve spojení s předložkami a přídavná jména ve spojení s předložkami;</li> <li>- s druhou osobou vede řízený rozhovor, kde sdělí svůj názor či zaujme stanovisko k názoru druhého;</li> </ul>	<p><u>Doprava</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stupňování přídavných jmen</li> <li>- členy – a / an / the / -</li> <li>- slovesa a předložky</li> <li>- přídavná jména a předložky</li> <li>- dopravní prostředky, doprava v Londýně a v New Yorku</li> <li>- stereotypy</li> <li>- vyjádření vlastního názoru</li> <li>- rozdíl mezi britskou a americkou angličtinou</li> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu o učení se jazykům identifikuje hlavní body i konkrétní informace a odvodí význam neznámých slov a frází z kontextu;</li> <li>- diskutuje o vhodných strategiích, jak se učit jazyku;</li> <li>- postihne hlavní myšlenky textu o pravidlech slušného chování v souvislosti s běžným užíváním mobilního telefonu a popíše pravidla společenského chování v rodné zemi;</li> <li>- v textu o kultuře postihne hlavní myšlenku, hlavní body a konkrétní detaily;</li> <li>- gramaticky správně formuluje něčí schopnost nebo neschopnost něco</li> </ul>	<p><u>Úspěch a neúspěch</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- can, could, be able to</li> <li>- vztažná zájmena</li> <li>- must, have to, should</li> <li>- should have done</li> <li>- přídavná jména končící na –ed nebo –ing</li> <li>- úspěch a neúspěch</li> <li>- učení se jazykům</li> <li>- telefonování</li> <li>- pravidla slušného chování</li> <li>-</li> </ul>

<p>dokázat, zvládnout nebo udělat v přítomnosti, minulosti nebo budoucnosti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gramaticky správně a lexikálně vhodně užívá přídavná jména s trpným nebo činným významem;</li> <li>- napíše komentář k internetové zprávě;</li> <li>- vede řízený rozhovor se spolužákem o jeho dovednostech a na stejné otázky odpoví;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- postihne hlavní myšlenku textu o sportu;</li> <li>- s vizuální podporou jmenuje různé sporty;</li> <li>- postihne hlavní body i specifické informace popisu cesty;</li> <li>- rozumí textu o přátelství;</li> <li>- informuje o změnách ve svém okolí nebo ve svém životě či zvycích;</li> <li>- ústně popíše vývoj a trvání přátelství s vybranou osobou;</li> <li>- sdělí, zda využívá sociální sítě, a vyjádří své stanovisko k různým názorům na přátelství a vztahy na sociálních sítích;</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí a uplatňuje je také v porovnání s realitami České republiky;</li> <li>- o daných tématech diskutuje</li> </ul>	<p><u>Sport</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý, minulý čas průběhový, předminulý čas</li> <li>- used to</li> <li>- uvádění příkladu (for example, for instance)</li> <li>- spojky a prostředky textové návaznosti</li> <li>- sport</li> <li>- vztahy, přátelství, setkání</li> <li>- popis cesty</li> <li>- žádost o svolení, žádost o laskavost</li> <li>- cestování po USA</li> <li>- Česká republika</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí čtenému textu o filmových lokacích v Anglii a New Yorku, v textu identifikuje konkrétní místa a informace a z kontextu odvodí význam frází týkajících se filmování;</li> <li>- odhadne zápletku filmu;</li> <li>- rozumí hlavním bodům filmové recenze;</li> <li>- postihne hlavní body článku o typech fotografií, které uživatelé sociálních sítí zavěšují na své stránky a diskutuje o nich;</li> <li>- rozumí popisu osoby a dle popisu identifikuje konkrétní osobu na obrázku;</li> <li>- v textu vyhledá hlavní body i specifické informace;</li> <li>- diskutuje o důležitosti vzhledu pro lidi v České republice.</li> </ul>	<p><u>Filmy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trpný rod</li> <li>- vyjádření pravděpodobnosti pomocí modálních sloves might, can't, must</li> <li>- filmy, filmování</li> <li>- filmová recenze</li> <li>- popis osoby, vzhled</li> <li>-</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přiřadí typy vědomostních otázek k odpovídajícím vyučovacím předmětům;</li> <li>- v rozhovoru o vzdělávání postihne konkrétní informace;</li> <li>- postihne hlavní informace v článku o vzdělávání;</li> <li>- rozumí komentářům na webu a zaujme ke komentářům postoj;</li> <li>- postihne detailní informace z čteného popisu obydlí a vztah těchto detailů k hlavní myšlence textu, z kontextu odvodí význam neznámých slov vztahujících se k domu, bytu, uspořádání místností a nábytku;</li> <li>- postihne hlavní body popisů domů a bytů a rozumí jim a popíše situaci na obrázku;</li> <li>- písemně podrobně popíše nemovitost, kterou chce pronajmout prostřednictvím inzerátu na internetu;</li> <li>- gramaticky správně sdělí, co bude dělat, když, jakmile nebo pokud nastane určitá situace;</li> <li>- gramaticky správně sdělí, co by udělal, kdyby nastala určitá situace;</li> <li>- vede se spolužákem rozhovor o své výchově a svých rodičích, stejné otázky položí;</li> <li>- orientuje se v systému vzdělávání v UK a v USA</li> </ul>	<p><u>Vzdělávání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kondicionál 1</li> <li>- časové věty vedlejší (when, until, ...)</li> <li>- kondicionál 2</li> <li>- slovesa s infinitivem s to a bez to, s gerundiem</li> <li>- organizace a koheze textu</li> <li>- make a let</li> <li>- vzdělávání, škola</li> <li>- vyjádření vlastního názoru</li> <li>- bydlení, místnosti, nábytek a vybavení</li> <li>- návrhy, omluvy</li> <li>- systém vzdělávání ve Spojeném království a v USA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- postihne hlavní myšlenku webové stránky;</li> <li>- rozumí textu o prodeji a nakupování a vyjádří slova a fráze týkající se prodeje a nakupování vlastními slovy;</li> <li>- v textu vyhledá specifické údaje;</li> <li>- v textu o reklamách a stížnostech zaujme stanovisko k osobě stěžovatele a postihne konkrétní informace, z kontextu odvodí význam neznámých slov a frází;</li> <li>- rozumí hlavním bodům i konkrétním informacím formálního dopisu – stížnosti;</li> <li>- napíše formální dopis – formální stížnost;</li> <li>- s obrazovou nápovědou uspořádá složitější text v časovém sledu;</li> </ul>	<p><u>Práce a zaměstnání</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nepřímá řeč, nepřímá otázka</li> <li>- gerundium, infinitiv</li> <li>- tvoření podstatných jmen ze sloves</li> <li>- nakupování</li> <li>- formální dopis – formální stížnost</li> <li>- práce, zaměstnání</li> <li>- formální dopis – žádost o zaměstnání</li> <li>- prezentace produktu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí inzerátu na zaměstnání a formální žádosti o zaměstnání;</li> <li>- vyplní dotazník týkající se vhodného zaměstnání pro různé typy lidí a k svému výsledku zaujme stanovisko;</li> <li>- napíše formální dopis – žádost o zaměstnání;</li> <li>- sdělí, který z produktů by byl úspěšný na českém trhu;</li> <li>- připraví ústní prezentaci produktu;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí příběhům lidí;</li> <li>- odhadne obsah článku dle jeho názvu;</li> <li>- v článku o moderních technologiích, vyhledá konkrétní informace a z kontextu odvodí význam neznámých slov;</li> <li>- rozumí hlavním myšlenkám eseje;</li> <li>- pohovoří o svém vztahu k využití moderních technologií a přístrojů;</li> <li>- popíše předměty i na obrázku;</li> <li>- napíše novinový článek;</li> <li>- gramaticky správně sdělí, co by se bývalo stalo, kdyby se určitá situace nebo událost stala či nestala;</li> <li>- diskutuje o štěstí;</li> </ul>	<p><u>Moderní technologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kondicionál 3</li> <li>- neurčitá zájmena</li> <li>- tvoření přídavných jmen a příslovcí</li> <li>- frázová slovesa</li> <li>- výčet</li> <li>- uspěchaný způsob života</li> <li>- elektronika, moderní technologie</li> <li>- internet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textu zachytí hlavní údaje o životě známé osobnosti, identifikuje konkrétní údaje;</li> <li>- porozumí hlavním bodům článku a rozhovoru;</li> <li>- postihne zápletku čteného úryvku literárního textu a vyrozumí z jeho obsahu chování hlavních postav a zaujme stanovisko k závěru a diskutuje o něm;</li> <li>- napíše stručný životopis známé osobnosti;</li> <li>- gramaticky správně vysvětlí slovo či frázi pomocí vedlejších vět vztažných;</li> <li>- jmenuje co nejvíce složených podstatných jmen;</li> <li>- foneticky a gramaticky správně užívá vhodné výrazy k ověření a potvrzení své domněnky;</li> </ul>	<p><u>Biografie známé osobnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vztažné věty vedlejší určující, neurčující</li> <li>- tázací dovětky</li> <li>- složená podstatná jména</li> <li>- biografie známé osobnosti</li> <li>- zločiny, tresty</li> </ul>

## 6.1.2 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Český jazyk a literatura</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	512
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět český jazyk a literatura přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem předmětu je rozvíjet komunikační kompetence žáků a utvářet kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám, vychovávat ke čtenářství, kreativitě a kritickému myšlení.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápali význam umění pro člověka;
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

### Charakteristika učiva

Učivo se dělí na tyto celky: zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova, práce s textem a získávání informací, literatura a ostatní druhy umění, práce s literárním textem a kultura. Předmět je zařazen do prvního, druhého, třetího i čtvrtého ročníku.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali odpovědný vztah k hodnotám a snažili se je vytvářet k dobru společnosti;
- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- chápali význam kultury a tvořivosti pro společnost;
- rozvíjeli dovednosti potřebné k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu;
- utvářeli si adekvátní sebevědomí;
- přijímali odpovědnost za vlastní myšlení, rozhodování a chování;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomostí o světě, který je obklopuje;
- zvládali umění plnohodnotně se prezentovat před potencionálním zaměstnavatelem;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, samostatná práce, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorně řešených úloh, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, také metody organizovaného opakování a řešení úloh a interpretace získaných informací před třídou.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného zkoušení. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vzejdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné práce či rozborů textů. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení); s porozuměním poslouchat mluvené projevy, umět pořizovat si poznámky;
- být čtenářsky gramotní.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty a odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů jiných lidí.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- znát tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Digitální kompetence

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- být připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- být schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- orientovat se v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své potřeby;
- umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat kariérní informace;
- vhodně využívat verbální komunikaci při důležitých jednáních;
- písemně se vyjadřovat při kariérní korespondenci;
- efektivně se prezentovat písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.
- uplatňovat formy aktivního hledání práce, zpracovávat žádosti o zaměstnání a různé formy životopisů a motivačních dopisů.

### Člověk a digitální svět

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

Obsah tématu a jeho realizace

Vzdělání směřuje zejména k tomu, že absolventi by měli získávat data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používat různé strategie; získaná data a informace kriticky

hodnotit, posuzovat jejich spolehlivost a úplnost; přizpůsobovat organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je úzce spjat s učivem cizího jazyka, zejména co se týká psané a mluvené komunikace. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce je nepostradatelná pro výuku všech ostatních všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů. Dále je předmět částečně propojen s občanskou naukou.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
Komunikační a slohová výchova
Práce s textem a získávání informací
Literatura a ostatní druhy umění
Práce s literárním textem
Kultura

Tematický plán pro český jazyk je zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie a bude modifikován s ohledem na speciální vzdělávací potřeby žáků.

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk;</li> <li>- dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci;</li> <li>- řídí se zásadami správné výslovnosti;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- orientuje se v soustavě jazyků;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> </ul>	<p><u>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- národní jazyk a jeho útvary</li> <li>- jazyková kultura</li> <li>- postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</li> <li>- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka</li> <li>- vztah grafické a zvukové stránky jazyka</li> <li>- stylového rozvrstvení a obohacování slovní zásoby</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary;</li> <li>- vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;</li> <li>- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;</li> <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> </ul>	<p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</li> <li>- komunikační situace, komunikační strategie</li> <li>- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- projevy prostě sdělovací</li> <li>- projevy administrativní</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí;</li> <li>- má přehled o knihovnách a jejich službách;</li> <li>- zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy;</li> </ul>	<p><u>Práce s textem a získávání informací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatická výchova, knihovny a jejich služby</li> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti;</li> </ul>	<p><u>Literatura a ostatní druhy umění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umění jako specifická výpověď o skutečnosti</li> <li>- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě</li> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech od starověku po 19. stol.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná umělecký text od neuměleckého;</li> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm;</li> <li>- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů;</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie;</li> </ul>	<p><u>Práce s literárním textem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy literární vědy</li> <li>- literární druhy a žánry</li> <li>- četba a interpretace literárního textu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v nabídce kulturních institucí;</li> <li>- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území;</li> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci.</li> </ul>	<p><u>Kultura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kulturní instituce v ČR a v regionu</li> <li>- kultura národností na našem území</li> <li>- společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kultura bydlení, odívání</li> <li>- lidové umění a užitá tvorba</li> <li>- estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě</li> <li>- ochrana a využívání kulturních hodnot</li> </ul>
--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;</li> <li>- používá adekvátní slovní zásobu;</li> <li>- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> <li>- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví;</li> <li>- orientuje se ve skladbě věty;</li> </ul>	<p><u>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoření slov</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu</li> <li>- gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce (tvarosloví)</li> <li>- skladba věty – základní znalosti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- vytvoří základní útvary běžných stylů;</li> <li>- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu;</li> <li>- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva;</li> </ul>	<p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy stylu prostě sdělovacího a uměleckého, prakticky odborného: vyprávění, popis osoby a věci, návod k činnosti</li> <li>- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</li> <li>- literatura faktu a umělecká literatura</li> <li>- bibliografické údaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí;</li> <li>- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace;</li> <li>- vypracuje anotaci a resumé;</li> </ul>	<p><u>Práce s textem a získávání informací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a žánry textu</li> <li>- získávání a zpracování informací z textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu a veřejnost</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> </ul>	<p><u>Literatura a ostatní druhy umění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech v 19. století</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm.</li> </ul>	<u>Práce s literárním textem</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu daného období a žánru</li> <li>- metody interpretace textu</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve výstavbě textu;</li> <li>- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování;</li> <li>- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu;</li> <li>- odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby;</li> </ul>	<u>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu</li> <li>- hlavní principy českého pravopisu – pravopis syntaktický</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska;</li> <li>- ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;</li> <li>- využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu;</li> <li>- přednese krátký projev;</li> <li>- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary;</li> </ul>	<u>Komunikační a slohová výchova</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výklad</li> <li>- druhy řečnických projevů</li> <li>- projevy stylu publicistického</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně zpracovává informace;</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho části;</li> <li>- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah;</li> <li>- dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů;</li> <li>- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnotu;</li> </ul>	<u>Práce s textem a získávání informací</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního)</li> <li>- zpětná reprodukce textu</li> <li>- práce s různými příručkami pro školu a veřejnost</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti;</li> </ul>	<p><u>Literatura a ostatní druhy umění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech v 1. pol. 20. století</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi;</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm.</li> </ul>	<p><u>Práce s literárním textem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu daného období a žánrů</li> <li>- tvořivé činnost</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie;</li> <li>- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny;</li> </ul>	<p><u>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie</li> <li>- vývojové tendence ve spisovné češtině</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového;</li> <li>- vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska;</li> <li>- umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi;</li> <li>- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat);</li> <li>- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně;</li> <li>- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky;</li> <li>- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace;</li> <li>- vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary;</li> </ul>	<p><u>Komunikační a slohová výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projevy prakticky odborné oboru IT</li> <li>- úvaha</li> <li>- média a mediální sdělení</li> <li>- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech doloží druhy mediálních produktů;</li> <li>- uvede základní média působící v regionu;</li> </ul>	<p><u>Práce s textem a získávání informací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infromatická výchova – média, jejich produkty a účinky</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů;</li> <li>- kriticky přistupuje k mediálním informacím;</li> <li>- samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace;</li> <li>- rozumí obsahu textu i jeho částí;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu</li> <li>- reprodukce textu a jeho transformace do jiné podoby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období;</li> <li>- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace;</li> <li>- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>- samostatně vyhledává informace v této oblasti;</li> </ul>	<p><u>Literatura a ostatní druhy umění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech od 1. pol. 20. stol. po současnost</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi;</li> <li>- text interpretuje a debatuje o něm;</li> <li>- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.</li> </ul>	<p><u>Práce s literárním textem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- četba a interpretace literárního textu daného období a žánrů</li> <li>- metody interpretace textu</li> </ul>

### 6.1.3 DĚJEPIS

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Dějepis</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	68
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem dějepisného vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Dějepis kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí. V rámci výuky tohoto předmětu žáci rozvíjí základní faktografické znalosti světových a českých dějin.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání a při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovali věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložili argumenty a debatovali o nich s partnery.

##### Charakteristika učiva

Předmět se zaměřuje na znalost českých a světových dějin od počátku do současnosti, stěžejní část výuky je věnována novodobým dějinám, zejména 20. století.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- žili čestně;

- cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody a usilovali o její zachování a zdokonalování;
- preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovali zejména proti korupci a kriminalitě, jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím a s demokratickými občanskými postoji, respektovali lidská práva, chápali meze lidské svobody a tolerance a jednali odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, přemýšleli o ní, tvořili si vlastní úsudek a nenechali se manipulovat;
- uznávali, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctíli identitu jiných lidí, považovali je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostili se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovali a chránili životní prostředí a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- vážili si hodnot lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně, snažili se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtěli si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledali na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samými odpovědi.

#### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, komunitní kruh, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Zkoušení pomocí testových úloh ověřuje, zda žák učivu plně rozumí a dokáže analyzovat předkládané informace. Další složku testování žáků tvoří ústní zkoušení, které prověřuje schopnost vyjadřovat se souvisle a korektně před ostatními. Jako důležitá součást ústního zkoušení je zařazení vlastního sebehodnocení žáků a zhodnocení zkoušeného ostatními.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; ovládat různé techniky učení;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;

- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

#### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

#### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- uvědomovat si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech.

#### Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;

- čte různé formy grafického znázornění a zpracovává zjištěné informace (tabulky, grafy, diagramy, schémata apod.).

### Digitální kompetence

- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií;
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- umět se orientovat v obsahu mediálních sdělení, kriticky jej hodnotit a optimálně využívat masová média pro své potřeby;
- dokázat se zorientovat v kulturním, sociálním i politickém kontextu;
- zaujímat hodnotící postoje k historickým událostem a jejich problémovým interpretacím.

### Člověk a životní prostředí

- pochopit souvislosti mezi různými jevy týkajícími se životního prostředí a lidskými aktivitami a mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- vytvořit hodnoty a postoje ve vztahu k životnímu prostředí (etické, citové, estetické apod.).

### Člověk a svět práce

- uvědomit si zodpovědnost za svůj život a životy jiných;
- chápat aktivní pracovní život jako cestu k úspěšné kariéře;
- ovládat komunikační dovednosti a sebe prezentaci;
- být motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.

### Člověk a digitální svět

- dokázat získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů, například elektronických encyklopedií a internetových stránek, a být schopni používat výpočetní techniku při řešení situací v praktickém životě.
- získávat data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používat různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotit, posuzovat jejich spolehlivost a úplnost.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je spjat s učivem předmětu český jazyk a literatura.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Člověk v dějinách
Novověk – 19. století
Novověk – 20. století
Dějiny studovaného oboru

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů;</li><li>- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;</li><li>- popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku;</li></ul>	<p><u>Člověk v dějinách</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin</li><li>- starověk</li><li>- středověk a raný novověk (16. - 18. stol.)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti;</li><li>- objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci;</li><li>- popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol.;</li><li>- charakterizuje proces modernizace společnosti;</li><li>- popíše evropskou koloniální expanzi;</li></ul>	<p><u>Novověk – 19. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích</li><li>- společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu</li><li>- modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze</li><li>- modernizovaná společnost a jedinec – sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi;</li><li>- popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce;</li></ul>	<p><u>Novověk – 20. století</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů;</li> <li>- vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize;</li> <li>- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus;</li> <li>- popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR;</li> <li>- objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu;</li> <li>- objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo;</li> <li>- popíše projevy a důsledky studené války;</li> <li>- charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku;</li> <li>- popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace;</li> <li>- popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa;</li> <li>- vysvětlí rozpad sovětského bloku;</li> <li>- uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce; druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války</li> <li>- svět v blocích – poválečné uspořádání</li> <li>- v Evropě a ve světě, poválečné Československo; studená válka; komunistická diktatura v Československu a její vývoj; demokratický svět, USA – světová supervelmoc; sovětský blok, SSSR</li> <li>- soupeřící supervelmoc; třetí svět a dekolonizace; konec bipolarity Východ-Západ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí.</li> </ul>	<p><u>Dějiny studovaného oboru</u></p>

## 6.1.4 EKONOMIKA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Ekonomika</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	128
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vyučovacího předmětu je vést žáky k pochopení principů fungování podnikatelského prostředí, ekonomiky a finančního řízení. Významnou součástí je osvojení základů účetnictví jako nezbytného nástroje pro správné hospodaření podniku, orientace v majetkové a finanční situaci a vyhodnocování hospodářských výsledků. Žáci se učí chápat účetnictví jako základní jazyk ekonomiky, který propojuje podnikové procesy s finančními rozhodnutími.

Výuka podporuje ekonomické myšlení, schopnost analyzovat náklady, výnosy, majetek a závazky a rozumět jejich vlivu na celkový výsledek hospodaření. Důraz je kladen na propojení teoretických poznatků s praktickými dovednostmi. Výklad může být obohacen projektovou formou práce, například simulací činností fiktivní firmy. Tento přístup umožňuje žákům lépe pochopit souvislosti a rozvíjet týmovou spolupráci, podnikavost a zodpovědnost. Využití tohoto modelu závisí na zaměření školy a výukových možnostech pedagoga.

Neméně důležitou složkou předmětu je finanční gramotnost. Žáci si osvojují principy osobního i podnikatelského rozpočtu, učí se pracovat s bankovními produkty, rozlišovat mezi daňovými a nedaňovými náklady, vypočítat mzdy a chápat základy daní a pojištění. Tyto poznatky jim umožní lépe se orientovat nejen v profesní, ale i v osobní finanční oblasti.

Cílem předmětu je připravit žáky na reálné situace v ekonomickém a podnikatelském prostředí, a to jak po stránce odborné, tak v oblasti zodpovědného hospodaření s financemi.

#### Charakteristika učiva

Učivo je strukturováno tak, aby žáci postupně získávali znalosti a dovednosti nezbytné pro pochopení fungování podnikatelského prostředí, orientaci v účetních souvislostech a rozvoj finanční gramotnosti. Výuka je rozdělena do čtyř ročníků a odpovídá věkovým i odborným schopnostem žáků.

**V prvním ročníku** se žáci seznamují se základy ekonomického myšlení a významem ekonomiky v každodenním životě. Osvojují si základní ekonomické pojmy a učí se orientovat v oblasti peněz a platebního

styku. Důraz je kladen na pochopení fungování hotovostních i bezhotovostních plateb, včetně práce s bankovními produkty.

Žáci získávají přehled o podnikání v právním rámci České republiky, rozlišují formy podnikání a seznamují se s povinnostmi podnikatele. Součástí výuky je i tvorba podnikatelského záměru a zakladatelského rozpočtu. V rámci tematických celků může být využito projektové vyučování – žáci mají možnost založit si vlastní fiktivní firmu, čímž si osvojí vybrané poznatky praktickou formou.

V průběhu roku se žáci také věnují základům marketingu a fungování trhu, včetně vztahů mezi nabídkou, poptávkou a cenou. Seznamují se se základy účetnictví a daňové evidence, rozvahou, výkazem zisku a ztráty a základními principy hospodaření. Důraz je kladen na pochopení souvislostí mezi náklady, výnosy, ziskem a daňovou povinností.

Učivo směřuje k propojení teoretických znalostí s praktickým využitím a rozvíjí ekonomické a finanční myšlení žáků.

**Ve druhém ročníku** žáci navazují na získané základy z předchozího roku a dále rozvíjejí své ekonomické a finanční dovednosti. Učivo je zaměřeno na praktická témata související s pracovním a podnikatelským prostředím. Žáci se podrobněji seznamují s marketingem – chápou jeho význam, principy marketingové strategie a naučí se využívat jednotlivé nástroje marketingového mixu (4P) ve vztahu ke konkrétním oborům.

Na marketing navazuje tematický celek věnovaný pracovněprávním vztahům, který žákům přibližuje strukturu pracovních smluv a dalších forem zaměstnání. Učí se orientovat v systému mezd, výpočtu čisté mzdy, sociálního a zdravotního pojištění i daně z příjmu. Tato témata jsou zasazena do širšího ekonomického kontextu a pomáhají žákům chápat, jak funguje ekonomika nejen z pohledu podnikatele, ale i zaměstnance.

Učivo dále rozšiřuje znalosti o hospodaření státu, vlivu inflace, státního rozpočtu a orientaci v úrokových sazbách včetně RPSN. Tato témata přispívají k rozvoji finanční gramotnosti a praktickému porozumění ekonomickému prostředí.

V účetnictví žáci získají základy účtování na rozvahových a výsledkových účtech a seznámí se s principy zaúčtování mezd a odvodů v systému podvojného účetnictví. Výuka může být doplněna praktickými úlohami nebo pokračováním projektového vyučování formou rozvoje fiktivní firmy, čímž dochází k propojení teorie s praxí.

**Ve třetím ročníku** žáci završují výuku ekonomiky s cílem získat komplexní přehled o fungování firem, osobních financí a ekonomiky státu. Učivo je postaveno na praktickém přístupu – žáci se učí vypočítat daň z příjmu, DPH a vyplnit daňové přiznání, čímž si osvojují klíčové finanční dovednosti využitelné v osobním i profesním životě.

Součástí výuky je orientace v majetku firmy a základních vztazích k okolí – dodavatelům, odběratelům, zaměstnancům a státu – s důrazem na jejich evidenci a propojení s účetnictvím. Praktické příklady a modelové situace pomáhají žákům chápat principy fungování firmy v reálném prostředí.

Žáci si dále rozvíjejí povědomí o řízení podniku – seznamují se s funkcemi managementu, motivací zaměstnanců a významem plánování a kontroly. Získané znalosti aplikují při hodnocení hospodaření

firmy na základě rozvahy a výkazu zisku a ztráty, navrhuje další kroky jako investice nebo rozvoj podnikání.

Výuka je doplněna o základy mezinárodního obchodu a fungování jednotného evropského trhu, čímž si žáci rozšiřují ekonomický rozhled. Důraz je kladen na propojení teorie s praxí, samostatnou práci a aktivní řešení konkrétních ekonomických situací.

Učivo v předmětu ekonomika je koncipováno tak, aby vedlo ke komplexnímu pochopení role účetnictví a ekonomických informací pro řízení podniku a zároveň podporovalo u žáků schopnost zodpovědně řídit vlastní finance. Projektová výuka a simulace činností firmy mohou být vhodným doplňkem, nikoli však povinnou součástí výuky.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V rámci výuky předmětu je kladen důraz nejen na odborné znalosti a dovednosti, ale také na formování postojů a hodnot, které jsou nezbytné pro etické a odpovědné chování v ekonomickém i osobním životě. Výchova k ekonomické a finanční gramotnosti vede žáky k uvědomění si důsledků vlastního rozhodování, posiluje schopnost přebírat zodpovědnost a hodnotit ekonomické jevy z různých úhlů pohledu.

Cílem je u žáků rozvíjet:

- zodpovědný přístup k penězům a majetku, jak vlastním, tak cizím; žáci si osvojují zásady hospodárnosti, šetrnosti a rozvahy při nakládání s finančními prostředky;
- etické vnímání podnikání a chování na trhu – žáci se učí rozlišovat mezi legálním, etickým a neetickým jednáním v oblasti podnikání, účetnictví a zaměstnávání;
- spravedlivé a rovnocenné vnímání pracovních vztahů – při řešení modelových situací (např. zaměstnávání lidí) se učí respektu, rovnosti příležitostí a férovému přístupu;
- vážení si práce a hodnoty lidské činnosti – výpočty mezd, daní, nákladů i zisku pomáhají žákům porozumět hodnotě práce a přínosu jednotlivce v rámci celku;
- podporu podnikavosti, samostatnosti a iniciativy, ale zároveň i schopnosti spolupráce a ochoty hledat konsenzus při týmové práci;
- kritické myšlení a uvědomělý přístup k finančním a životním rozhodnutím – žáci jsou vedeni k přemýšlení o důsledcích půjček, zadlužení, investování nebo nezodpovědného nakládání s majetkem;
- respekt k pravidlům a právnímu rámci podnikání a financí, včetně základního právního vědomí a znalosti odpovědnosti za účetní a ekonomické rozhodování.

Výuka v oblasti ekonomiky a účetnictví se tak stává nejen prostředkem k profesní přípravě, ale i cestou k formování hodnotově zakotvené, ekonomicky uvědomělé a sociálně odpovědné osobnosti.

#### Výukové strategie

Výuka je založena na kombinaci teoretických a praktických metod, které podporují aktivní zapojení žáků do procesu učení, rozvíjejí jejich kompetence v oblasti ekonomického myšlení, finanční gramotnosti a

účetnictví a zároveň respektují individuální vzdělávací potřeby žáků. S ohledem na charakter učiva a potřebu jeho praktického ukotvení mohou být využívány tyto výukové strategie:

- Teoretická výuka s důrazem na názornost a přehlednost – výklad je doplněn schémata, tabulkami, pracovními listy a příklady z praxe. U žáků se SVP je kladen důraz na postupné dávkování učiva, využití vizualizací a propojení s reálnými situacemi.
- Projektové vyučování – např. formou simulace činnosti fiktivní firmy, tematických projektových dnů nebo dlouhodobých projektů zaměřených na podnikání, rozpočet, marketing, účetnictví apod. Projektová práce podporuje týmovou spolupráci, odpovědnost, samostatnost a kreativitu žáků.
- Skupinová a kooperativní výuka – žáci pracují ve skupinách, vzájemně si pomáhají a společně hledají řešení, čímž se podporuje jejich sociální a komunikační kompetence.
- Práce s účetním softwarem (např. Pohoda) – umožňuje propojení teoretických znalostí s praktickým vedením účetnictví, přehlednou a bezpečnou formou simulace účetních operací. Software je využíván podle úrovně pokročilosti žáků a přizpůsoben jejich schopnostem.
- Návštěvy firem a exkurze – poskytují žákům konkrétní představu o fungování reálných podniků a účetních procesů, napomáhají pochopení propojení teorie s praxí. Jsou důležitým motivačním prvkem a podporují vnitřní motivaci k učení.
- Besedy s odborníky z praxe (např. účetní, daňový poradce, podnikatel, bankéř) – obohacují výuku o aktuální poznatky a zkušenosti, umožňují žákům klást dotazy a vidět souvislosti učiva s realitou.
- Individuální přístup a podpůrné strategie pro žáky se SVP – využívání zjednodušených textů, audio a video materiálů, diferencovaných zadání a pracovních pomůcek, práce s reálnými doklady, konzultace a opakování. Učivo je vysvětlováno s důrazem na praktickou použitelnost a propojeno s každodenním životem žáka.
- Praktické úlohy a modelové situace – např. sestavení rozpočtu, výpočet mzdy, zpracování daňového přiznání, zaúčtování jednoduchých operací. Úlohy se vztahují ke každodenním situacím a vedou k uvědomění si hodnoty peněz a důsledků rozhodování.
- Metoda badatelská, kdy žák zjišťuje informace z připraveného materiálu.
- Strukturované učení a další moderní metody vyučování.

Různorodost strategií podporuje aktivní učení, motivaci žáků a lepší uchopení často abstraktních ekonomických a účetních témat. Zároveň umožňuje diferencovat výuku podle potřeb třídy a jednotlivců, což je zásadní pro úspěch žáků se SVP.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků v předmětu je zaměřeno na podporu jejich pokroku, porozumění učivu a rozvoj klíčových dovedností, nikoli pouze na sumativní ověřování znalostí. Důležitou roli hraje formativní hodnocení, které dává žákům průběžnou zpětnou vazbu, pomáhá jim reflektovat vlastní pokrok, uvědomit si své silné i slabší stránky a stanovovat si realistické cíle k dalšímu zlepšení.

Cílem hodnocení není stresovat žáky, ale vést je k odpovědnému přístupu k učení a vytvářet prostředí důvěry a bezpečí. Formativní hodnocení je doplňováno o sebehodnocení a vrstevnické hodnocení, které napomáhají žákům aktivně se zapojit do výuky a uvědomovat si vlastní proces učení.

Hodnocení zohledňuje:

- porozumění základním pojmům a principům ekonomiky a účetnictví
- schopnost aplikovat učivo na praktických příkladech
- postupný rozvoj finanční gramotnosti
- samostatnost, aktivitu a schopnost práce v týmu
- zodpovědnost při zpracování úkolů a projektů
- zlepšování výkonu v čase a individuální pokrok

Žáci jsou hodnoceni různými metodami:

- slovní zpětnou vazbou (běžně v hodinách),
- ústními a písemnými výstupy (s důrazem na srozumitelnost a propojení s praxí),
- hodnocením práce na projektech (např. při simulaci fiktivní firmy),
- případně krátkými ověřovacími testy, které slouží primárně diagnosticky.

Důraz je kladen na pozitivní motivaci, podporu, respektování tempa a možnost úprav výstupů.

Celkově je smyslem hodnocení nejen ověřit, co se žáci naučili, ale hlavně pomoci jim učit se lépe a s větším porozuměním – a budovat jejich kompetence pro skutečný život.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Výuka směřuje k rozvoji všech klíčových kompetencí v souladu s RVP. Prostřednictvím propojení teoretické výuky s praktickými úlohami, projektovým vyučováním a simulací reálných situací (např. vedení fiktivní firmy, práce s účetním softwarem) žáci nejen získávají odborné znalosti, ale zároveň rozvíjejí kompetence potřebné pro uplatnění v každodenním životě i na trhu práce.

### Kompetence k učení

Žáci:

- se učí pracovat s odbornými informacemi z různých zdrojů (učebnice, účetní program, zákony, internet),
- vyhledávají, třídí a zpracovávají ekonomické údaje a souvislosti,
- využívají zpětnou vazbu ke zlepšení svých výsledků,
- rozvíjejí schopnost učit se samostatně i ve spolupráci s ostatními,
- chápou smysl a význam ekonomického a finančního vzdělání pro život.

### Kompetence k řešení problémů

Žáci:

- analyzují praktické ekonomické a finanční situace (např. rodinný rozpočet, výběr formy podnikání),

- učí se navrhovat řešení problémů a vyhodnocovat jejich dopady,
- uplatňují ekonomické myšlení při rozhodování,
- procvičují schopnost reagovat na změny v legislativě, nákladech nebo příjmech.

### Komunikativní kompetence

Žáci:

- formulují a obhajují své názory ústně i písemně (např. při prezentaci projektu nebo vysvětlení účetní operace),
- učí se odborné terminologii a schopnosti sdílet ekonomické informace srozumitelně,
- komunikují s učitelem, spolužáky i odborníky z praxe (např. v rámci besed a exkurzí),
- efektivně spolupracují v týmu (např. při zakládání fiktivní firmy).

### Personální a sociální kompetence

Žáci:

- učí se samostatnosti a odpovědnosti při plnění úkolů,
- rozvíjejí schopnost týmové spolupráce a vzájemné podpory,
- poznávají své silné a slabé stránky, přijímají zpětnou vazbu,
- zvládají rozdělení rolí v pracovním týmu a spoluorganizují činnost fiktivní firmy.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci:

- chápou základy právního a daňového systému v České republice,
- uvědomují si význam placení daní a odpovědného hospodaření se státním rozpočtem,
- seznamují se se základními právy a povinnostmi podnikatele i zaměstnance,
- respektují pravidla společenského a ekonomického soužití,
- orientují se v základních otázkách evropské integrace a mezinárodního obchodu.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci jsou schopni:

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vytvořit si reálnou představu o platových a jiných podmínkách v oboru a srovnávat je se svými představami a předpoklady;
- získávat informace o možnostech uplatnění na trhu práce;
- umět vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak z oblasti světa vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli;
- znát práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických a administrativních, osobních a etických aspektech soukromého podnikání;

- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### Matematické kompetence

Žáci:

- uplatňují matematické dovednosti při výpočtech mezd, daní, úroků, nákladů a zisku,
- pracují s tabulkami, grafy a rozpočty,
- procvičují logické myšlení a přesnost,
- interpretují číselné údaje v účetních dokumentech (rozhoda, výsledovka),
- propojují matematické dovednosti s reálnými ekonomickými jevy.

### Digitální kompetence

Žáci:

- využívají základní ekonomické softwary a digitální nástroje přizpůsobené jejich potřebám,
- pracují s programy pro tvorbu účetních výkazů, evidenci dokladů a jednoduché kalkulace,
- ovládají základy práce s tabulkovými procesory a internetovými zdroji,
- rozvíjejí schopnost samostatné a bezpečné práce s digitálními ekonomickými informacemi,
- získávají digitální gramotnost potřebnou pro běžné i profesní situace v digitálním prostředí.

## **Aplikace průřezových témat**

Vyučovací předmět přispívá k naplňování průřezových témat, která jsou důležitou součástí všeobecného vzdělávání. Prostřednictvím ekonomických a finančních témat se žáci učí nejen odborným znalostem, ale také hodnotám, postojům a dovednostem potřebným pro zodpovědný a aktivní život v demokratické společnosti, v profesní sféře i v každodenní realitě.

### Občan v demokratické společnosti

- Žáci se seznamují se základy právního rámce podnikání, pracovního práva a daňové soustavy, což podporuje jejich orientaci ve fungování demokratického státu.
- Učí se chápat svá práva a povinnosti jako občané, zaměstnanci, podnikatelé i spotřebitelé.
- Pěstuje se odpovědnost, etické uvažování a respekt k pravidlům.
- V diskusích a skupinové práci rozvíjejí respekt k názorům druhých, schopnost spolupráce a aktivní přístup k řešení problémů.

### Člověk a životní prostředí

- Při rozhodování o podnikatelských aktivitách či volbě produktů a služeb se žáci učí zohledňovat i environmentální aspekty.
- Diskutují o udržitelném rozvoji, ekologických výrobcích, odpadovém hospodářství ve firmách apod.
- V rámci projektů si uvědomují vliv podnikatelských rozhodnutí na životní prostředí a lokální komunitu.

### Člověk a svět práce

- Výuka připravuje žáky na vstup do pracovního života – rozvíjí jejich orientaci v pracovněprávních vztazích, typech pracovních poměrů, mzdové problematice a odpovědnosti zaměstnance i zaměstnavatele.
- Žáci se seznamují s podnikáním jako možnou životní cestou – učí se o založení firmy, náležitostech podnikání, nákladech a výnosech, daních i vedení účetnictví.
- Podporuje se tvorba profesního portfolia (např. modelová výběrová řízení, simulace pracovního pohovoru, vedení osobního rozpočtu).

### Člověk a digitální svět

- Výuka aktivně integruje digitální technologie – žáci pracují s účetním softwarem (např. Pohoda), tabulkovými procesory, online výpočty mezd a daňových povinností.
- Učí se orientovat v digitálních nástrojích, které slouží k podnikání, ekonomické analýze a finanční správě.
- Rozvíjí se digitální gramotnost, schopnost vyhledávat relevantní informace, analyzovat je a bezpečně se pohybovat v online prostředí (např. v oblasti internetového bankovníctví nebo podnikatelského rejstříku).

## **Mezipředmětové vztahy**

Vyučovací předmět výrazně využívá mezipředmětových vztahů, které umožňují žákům lépe propojit poznatky z různých oblastí, chápat ekonomiku v souvislostech a aplikovat teoretické znalosti v praxi. Důležitým prvkem je spolupráce s dalšími předměty zejména při realizaci projektového vyučování, při práci s fiktivní firmou a při integraci témat finanční gramotnosti.

Hlavní mezipředmětové vztahy:

- Matematika – výpočty mezd, úroků, daní, rozvahy, výsledovky, procenta, práce s tabulkami a grafy.
- Informační a komunikační technologie – práce s účetním softwarem (např. Pohoda), tabulkové procesory, tvorba přehledů, práce s daty, internetové zdroje.
- Český jazyk a komunikace – schopnost formulovat ekonomické myšlenky, vyjadřovat se v prezentacích, tvorba zpráv, dopisů a záznamů souvisejících s podnikáním.
- Základy společenských věd – oblast práva (pracovní, živnostenské, občanské a daňové), stát a hospodářství, veřejné finance, daně, EU.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Základní ekonomické pojmy
Podnikání
Finanční vzdělávání

Daně
Management
Základy účetnictví
Marketing
Podnikání
Pracovněprávní vztahy, mzdy
Účetnictví
Management
Majetek firmy
Závazky firmy vč. účetnictví
Mezinárodní obchod

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: - chápe význam ekonomiky	- seznámení se základními ekonomickými pojmy
- orientuje se v hotovostním i bezhotovostním styku, včetně kurzovního lístku - vysvětlí rozdíly, výhody a nevýhody kreditní a debetní karty	- peníze, platební styk - kreditní a debetní karty
- rozliší formy podnikání, vysvětlí jejich znaky - vytvoří podnikatelský záměr - vytvoří zakladatelský rozpočet - vysvětlí povinnosti podnikatele vůči státu	- podnikání dle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele
- provede jednoduchý průzkum	- marketing – průzkum trhu
- popíše zjednodušené fungování tržní ekonomiky	- trh, nabídka, poptávka, cena
- popíše jednoduchý výkaz zisku a ztráty	- seznámení s výkazem zisku a ztráty
- stanoví cenu z nákladů, zisku a DPH - rozliší druhy nákladů a výnosů - rozliší daňové a nedaňové náklady a jejich vliv na daňovou povinnost - vypočítá výsledek hospodaření	- náklady, výnosy, zisk / ztráta - daňové a nedaňové náklady, vliv nákladů na daň z příjmů
- vysvětlí zásady daňové evidence - vyhotoví a zkontroluje doklad	- zásady daňové evidence - daňové a účetní doklady
- chápe základní členění a principy rozvahy, základní druhy aktiv a pasiv	- seznámení s rozvahou, rozvahovými účty
- popíše pohyb peněz v hotovosti a na bankovním účtu - vysvětlí základní principy zaúčtování pohybu peněz v účetnictví a v knize příjmů a výdajů	- bankovní účet, pokladna – pohyb peněz - základní zaúčtování bankovních a pokladních operací v účetnictví a daňové evidenci

## 2. ročník

Výsledek vzdělávání a kompetence	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je marketingová strategie</li> <li>- vysvětlí strategii marketingu, rozumí využití nástrojů marketingu ve svém oboru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- marketing – 4P (produkt, cena, distribuce, propagace)</li> <li>- podstata marketingu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pracovní smlouvu a druhy pracovních poměrů</li> <li>- vypočítá čistou mzdu</li> <li>- spočítá ZP zaměstnance</li> <li>- spočítá SP zaměstnance</li> <li>- spočítá daň z příjmu zaměstnance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovní smlouva, dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr</li> <li>- mzda časová a úkolová</li> <li>- zdravotní a sociální pojištění</li> <li>- výpočet daně z příjmu zaměstnance</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí funkce státního rozpočtu</li> <li>- vysvětlí dopady inflace</li> <li>- vysvětlí princip sazeb a rozdíl RPSN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- státní rozpočet</li> <li>- inflace</li> <li>- úrokové sazby, RPSN</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe principy účtování rozvahových a výsledkových účtů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní účtování na rozvahových a výsledkových účtech</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základy účtování mezd a odvodů v podvojném účetnictví</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní účtování mezd a odvodů</li> </ul>

## 3. ročník

Výsledek vzdělávání a kompetence	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé daně, včetně jednoduchého výpočtu</li> <li>- provede výpočet daně z příjmů, DPH</li> <li>- vyhotoví přiznání k dani z příjmu FO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- daňová soustava</li> <li>- přiznání k dani</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy majetku firmy (dlouhodobý, oběžný) a jejich evidenci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dlouhodobý a oběžný majetek, odpisy</li> <li>- evidence majetku</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše plánování, vedení, kontrolu</li> <li>- vysvětlí tři úrovně managementu</li> <li>- popíše motivační nástroje</li> <li>- popíše základní zásady řízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkce managementu</li> <li>- management, kontrola</li> <li>- motivace zaměstnanců</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe základní vztahy firma-dodavatel, firma-odběratel, firma-stát, firma-zaměstnanec a popíše jednoduše evidenci těchto vztahů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní principy účtování závazků, pohledávek (odběratelé, dodavatelé)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v pojištění</li> <li>- popíše druhy úvěrů a jejich zajištění</li> <li>- vysvětlí princip úrokových sazeb a rozdíl RPSN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojištění, pojistné produkty</li> <li>- úvěrové produkty</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí hospodářský výsledek a vliv na budoucnost firmy</li> <li>- vytvoří rozvahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výsledovka a rozvaha</li> <li>- zisk, cash flow, investice</li> <li>- komplexní účetnictví firmy – přehled</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede vyhodnocení řízení na základě výkazů Výkaz zisku a ztrát a Rozvaha a navrhne další možnosti firmy (rozvoj firmy, investování atd)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v základních principech EU a mezinárodního obchodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní informace o Evropské unii, jednotném trhu, DPH v EU, mezinárodní obchod, cla, export a import</li> </ul>

## 6.1.5 MATEMATIKA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Matematika</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	520
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- aplikovali matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívali matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- dovedli matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumali a řešili problémy a diskutovali jejich řešení;
- diskutovali metody řešení matematických úloh;
- účelně využívali digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- dovedli číst s porozuměním matematický text a kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- dovedli se správně matematicky vyjadřovat.

#### Charakteristika učiva

Předmět matematika je základním všeobecně vzdělávacím předmětem, který pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tematické okruhy. Obsah učiva je uveden v rozpisu učiva pro jednotlivé ročníky. Při práci budou žáci používat odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor a rýsovací potřeby. Předmět je zařazen do prvního, druhého, třetího a čtvrtého ročníku.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- naplňovali cíle vzdělávání dle svých schopností a předpokladů;
- správně používali a převáděli jednotky;
- užívali matematické kompetence v životě a odborné praxi;
- vyjadřovali se matematicky přesně;
- uměli pracovat v týmu;
- používali odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby;
- dovedli zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy, techniky a používali vhodné algoritmy;
- měli převážně kladný vztah k matematice a byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání;
- znali vlastní schopnosti, věřili si a byli při práci precizní;
- uznávali důležitost matematiky pro život a pro výkon svého povolání.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog. Ve výuce se klade důraz na samostatnou a skupinovou práci. Významným prvkem efektivní práce v procesu vzdělávání předmětu je demonstrace učiva na řešení konkrétních příkladů a úloh, samostatné řešení úkolů a procvičování, praktická cvičení, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují si získané znalosti a dovednosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek – interaktivní tabule, výpočetní techniky, modelů a obrazů. Podporována je i práce se zdroji informací, jako jsou např. internet.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastější jsou písemné práce, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Další složku testování žáků tvoří ústní zkoušení, které navíc prověří přesné vyjadřování a zhodnotí výstup před žáky. Při těchto formách zkoušení prokazují žáci své teoretické i praktické znalosti.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;
- dodržovat odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat matematiku jako součást kultury jedince a společnosti, znát přínos matematiky v umění, filosofii a v ostatních vědách.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití;
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a také komunikovat pomocí digitálních technologií.
- pracovat s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

### **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- ovládat kritické myšlení, třídit informace, reálný pohled na sebe a okolní svět a komunikovat s okolím;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

#### Člověk a životní prostředí

- využívat jednoduché a názorné prostředky k popisu kvantitativních stránek světa, jak ho poznávají v běžném životě i v ostatních vyučovacích předmětech;
- pozorovat a popisovat okolní prostředí, vztahy lidí k prostředí, získávat a třídit informace týkající se ekologické problematiky, získané poznatky kriticky zvažovat v jejich souvislostech, domýšlet možné důsledky různých lidských aktivit (pozitivních i negativních).

#### Člověk a svět práce

- využívat matematiku v dalším vzdělávání i v praxi;
- vhodně využívat znalosti matematiky v rámci verbální komunikace a při důležitých jednáních.

#### Člověk a digitální svět

- získávat data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používat různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotit, posuzovat jejich spolehlivost a úplnost.

### **Mezipředmětové vztahy**

Matematika poskytuje prostředky k řešení problémů všem oblastem vzdělávání. Matematické kompetence jsou nepostradatelné pro odborné vzdělávání. Mimo jiné jako jediné cíleně rozvíjí tvořivost, analyticko-syntetické, deduktivní, induktivní a logické myšlení, takže mají vliv i na jazykovědné vzdělávání a komunikaci, společenskovední a estetické vzdělávání.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Operace s čísly
Číselné a algebraické výrazy
Funkce
Řešení rovnic a nerovnic
Goniometrie a trigonometrie
Planimetrie
Stereometrie
Analytická geometrie
Posloupnosti a finanční matematika
Kombinatorika
Pravděpodobnost v praktických úlohách
Statistika v praktických úlohách

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí aritmetické operace v <math>R</math>;</li> <li>- používá různé zápisy reálného čísla;</li> <li>- znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose;</li> <li>- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam;</li> <li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly;</li> <li>- zapíše a znázorní interval;</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik);</li> <li>- řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- provádí operace s mocninami a odmocninami;</li> <li>- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Operace s čísly</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselný obor <math>R</math></li> <li>- aritmetické operace v číselných oborech <math>R</math></li> <li>- různé zápisy reálného čísla</li> <li>- reálná čísla a jejich vlastnosti</li> <li>- absolutní hodnota reálného čísla</li> <li>- intervaly jako číselné množiny</li> <li>- operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)</li> <li>- užití procentového počtu</li> <li>- mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním</li> <li>- odmocniny</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu;</li> </ul>	<p><u>Číselné a algebraické výrazy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- číselné výrazy</li> <li>- algebraické výrazy</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;</li> <li>- provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců;</li> <li>- rozkládá mnohočleny na součin;</li> <li>- určí definiční obor výrazu;</li> <li>- sestaví výraz na základě zadání;</li> <li>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami</li> <li>- definiční obor algebraického výrazu</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě;</li> <li>- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic;</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</li> <li>- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty;</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</li> <li>- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> <li>- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní;</li> <li>- určí definiční obor rovnice a nerovnice;</li> <li>- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění;</li> <li>- řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění;</li> <li>- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli;</li> <li>- řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru;</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce;</li> </ul>	<p><u>Funkce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce</li> <li>- vlastnosti funkce</li> <li>- lineárně lomená funkce</li> <li>- kvadratická funkce</li> </ul> <p><u>Řešení rovnic a nerovnic</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy rovnic</li> <li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li> <li>- rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>- rovnice v součinném a podílovém tvaru</li> <li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li> <li>- soustavy rovnic, nerovnic</li> <li>- grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</li> <li>- kvadratická rovnice a nerovnice</li> <li>- vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá vztahy mezi koeficienty a koeficienty kvadratické rovnice;</li> </ul>	
--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě;</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</li> <li>- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty;</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</li> <li>- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- řeší jednoduché logaritmické rovnice;</li> <li>- řeší jednoduché exponenciální rovnice;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Funkce</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exponenciální funkce</li> <li>- logaritmická funkce</li> <li>- logaritmus a jeho užití</li> <li>- věty o logaritmech</li> <li>- úprava výrazů obsahujících funkce</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul> <p><u>Řešení rovnic a nerovnic</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- logaritmické rovnice</li> <li>- exponenciální rovnice</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu;</li> <li>- určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody;</li> <li>- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel;</li> <li>- určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku;</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic;</li> <li>- používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech;</li> </ul>	<p><u>Goniometrie a trigonometrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientovaný úhel</li> <li>- goniometrické funkce</li> <li>- věta sinová a kosinová</li> <li>- goniometrické rovnice</li> <li>- využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</li> <li>- úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka;</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;</li> <li>- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách;</li> <li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru;</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru;</li> <li>- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách;</li> <li>- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>	<p><u>Planimetrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- planimetrické pojmy</li> <li>- polohové vztahy rovinných útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti rovinných útvarů</li> <li>- Euklidovy věty</li> <li>- množiny bodů dané vlastnosti</li> <li>- rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary</li> <li>- trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)</li> <li>- shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění – podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li> <li>- shodnost a podobnost</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin;</li> <li>- určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin;</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin;</li> <li>- charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části;</li> <li>- určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie;</li> <li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa;</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Stereometrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polohové vztahy prostorových útvarů</li> <li>- metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>- tělesa a jejich sítě</li> <li>- složená tělesa</li> <li>- výpočet povrchu, objemu těles, složených těles</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky;</li> <li>- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru;</li> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů);</li> <li>- užije grafickou interpretaci operací s vektory;</li> <li>- určí velikost úhlu dvou vektorů;</li> <li>- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů;</li> <li>- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině;</li> <li>- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Analytická geometrie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- souřadnice bodu</li> <li>- souřadnice vektoru</li> <li>- střed úsečky</li> <li>- vzdálenost bodů</li> <li>- operace s vektory</li> <li>- přímka v rovině</li> <li>- polohové vztahy bodů a přímek v rovině</li> <li>- metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostatně zpracovává informace;</li> <li>- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce;</li> <li>- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky;</li> <li>- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> </ul>	<p><u>Posloupnosti a finanční matematika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznatky o posloupnostech</li> <li>- aritmetická posloupnost</li> <li>- geometrická posloupnost</li> <li>- finanční matematika</li> <li>- slovní úlohy</li> <li>- využití posloupností pro řešení úloh z praxe</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla);</li> <li>- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací;</li> <li>- počítá s faktoriály a kombinačními čísly;</li> <li>- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Kombinatorika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faktoriál</li> <li>- variace, permutace a kombinace bez opakování</li> <li>- variace s opakováním</li> <li>- počítání s faktoriály a kombinačními čísly</li> <li>- slovní úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů;</li> <li>- užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu;</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Pravděpodobnost v praktických úlohách</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu</li> <li>- náhodný jev</li> <li>- opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- množina výsledků náhodného pokusu</li> <li>- nezávislost jevů</li> <li>- výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku;</li> <li>- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku;</li> <li>- sestaví tabulku četností;</li> <li>- graficky znázorní rozdělení četností;</li> <li>- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil);</li> <li>- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka);</li> <li>- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>	<p><u>Statistika v praktických úlohách</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- statistický soubor, jeho charakteristika</li> <li>- četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- charakteristiky polohy</li> <li>- charakteristiky variability</li> <li>- statistická data v grafech a tabulkách</li> <li>- aplikační úlohy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádět operace s výrazy;</li> <li>- řešit lineární nerovnice a rovnice;</li> <li>- řešit početně soustavy lineárních rovnic;</li> <li>- řešit reálné problémy pomocí lineární funkce a lineární lomené funkce;</li> </ul>	<p><u>Seminář z matematiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- algebraické výrazy s proměnnými</li> <li>- rovnice a nerovnice – lineární rovnice a soustavy lineárních rovnic</li> <li>- funkce – lineární a lineárně lomená funkce</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizovat jednotlivá tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan, komolý kužel, koule a její části), vypočítat jejich objem a povrch;</li><li>- užít s porozuměním polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině;</li><li>- provádět operace s vektory;</li><li>- určit polohové a metrické vztahy bodů a přímek v rovině a aplikovat je v úlohách.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- geometrie v rovině a v prostoru, analytická geometrie</li></ul>
---	---

## 6.1.6 OBČANSKÁ NAUKA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Občanská nauka</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	94
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Záměrem předmětu je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovali věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložili argumenty a debatovali o nich s partnery.

#### Charakteristika učiva

Učivo obsahuje poznatky z pěti rozsáhlých oblastí, které jsou dále členěny na podkapitoly a dílčí jednotky. Učivo se prolíná a vytváří komplexní poznatky ze společenskovední oblasti. Tímto způsobem se žáci lépe orientují v životě současného světa. Žáci získají teoretické znalosti, hlavním záměrem je příprava žáků do budoucího života. Žáci se naučí využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za své rozhodnutí a jednání;
- cítili potřebu občanské aktivity, vážili si demokracie a svobody, usilovali o její zachování a zdokonalování;
- uznávali, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctíli identitu jiných lidí, považovali je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostili se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovali a chránili životní prostředí, jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- vážili si hodnot lidské práce, jednali hospodárně, neničili hodnoty, ale pečovali o ně, snažili se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné testy či rozborů textů. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení); s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problémů;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty a odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů jiných lidí.

#### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

#### Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

#### Digitální kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích – tištěných i digitálních;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména využívání celosvětové sítě internet;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- vhodně využívat verbální komunikaci při důležitých jednáních;
- písemně se vyjadřovat při úřední korespondenci;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky;
- kriticky posuzovat vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovat příležitosti a rizika a snažit se rizika minimalizovat;
- porozumět digitálním technologiím jako nástroji ovlivňujícím každodenní život, rozhodování i společenské dění;
- využívat digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, získávat a hodnotit informace z různých zdrojů.

## **Mezipředmětové vztahy**

Výuka předmětu Občanská nauka je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v dalších předmětech, a to zejména český jazyk, estetické vzdělávání, dějepis, ekonomika a základy přírodních věd.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Ochrana člověka za mimořádných událostí
Soudobý svět
Člověk v lidském společenství
Člověk jako občan

Člověk a právo
Člověk a svět (praktická filozofie)

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;</li> </ul>	<p><u>Péče o zdraví</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>- odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství;</li> <li>- vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách;</li> <li>- objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě;</li> <li>- charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku;</li> <li>- popíše funkci a činnost OSN a NATO;</li> <li>- vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách;</li> <li>- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích;</li> </ul>	<p><u>Soudobý svět</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě</li> <li>- integrace a dezintegrace</li> <li>- Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení;</li> <li>- vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění;</li> <li>- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy,</li> </ul>	<p><u>Člověk v lidském společenství</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost</li> <li>- hmotná kultura, duchovní kultura</li> <li>- současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha</li> </ul>

<p>jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti; navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří;</li> <li>- navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování;</li> <li>- vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci;</li> <li>- dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika;</li> <li>- objasní způsoby ovlivňování veřejnosti;</li> <li>- objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;</li> <li>- debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí;</li> <li>- posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována;</li> <li>- objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>- majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření</li> <li>- řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> <li>- rasy, etnika, národy a národnosti; majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití; migrace, migranti, azylantů</li> <li>- postavení mužů a žen, genderové problémy</li> <li>- víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>
--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> </ul>	<p><u>Péče o zdraví</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj</li> <li>- partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;</li> <li>- diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita...);</li> <li>- objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat;</li> <li>- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií;</li> <li>- charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb;</li> <li>- uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;</li> <li>- vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem</li> <li>- vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;</li> <li>- uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu.</li> </ul>	<p><u>Člověk jako občan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>- svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií</li> <li>- stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství v ČR</li> <li>- česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>- politika, politické ideologie, politické strany, volební systémy a volby</li> <li>- politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>- teror, terorismus</li> <li>- občanská participace, občanská společnost</li> <li>- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;</li> </ul>	<p><u>Péče o zdraví</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj</li> <li>- prevence úrazů a nemocí</li> <li>- mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů;</li> <li>- popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství;</li> <li>- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek;</li> <li>- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace;</li> <li>- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů;</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance;</li> <li>- objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.;</li> </ul>	<p><u>Člověk a právo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo a spravedlnost, právní stát</li> <li>- právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>- soustava soudů v České republice</li> <li>- vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; smlouvy, odpovědnost za škodu</li> <li>- rodinné právo</li> <li>- pracovní právo</li> <li>- správní řízení</li> <li>- trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení</li> <li>- kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými</li> <li>- notáři, advokáti a soudci</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika;</li> <li>- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva;</li> <li>- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty;</li> <li>- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe – např. z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění);</li> <li>- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem.</li> </ul>	<p><u>Člověk a svět (praktická filozofie)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co řeší filozofie a filozofická etika</li> <li>- význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací</li> <li>- etika a její předmět, základní pojmy etiky; morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost</li> <li>- životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem</li> </ul>

## 6.1.7 TECHNICKÁ ANGLIČTINA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Technická angličtina</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	94
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Technická angličtina je předmět, který se vyučuje ve druhém, třetím a ve čtvrtém ročníku a je dotován jednou hodinou týdně. Náplň tohoto předmětu vychází z odborných předmětů. Cílem předmětu je rozvíjení komunikativních dovedností s použitím odborné terminologie a příprava k maturitní zkoušce. Úroveň komunikativní kompetence žáka je posuzována ve vztahu ke komunikačnímu záměru, tj. zda žák dokázal sdělit to, co sdělit měl, a s ohledem na posuzovanou úroveň.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali odbornou angličtinu v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali odbornou terminologii pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

#### Charakteristika učiva

Výuka předmětu technická angličtina je zaměřena na práci s odbornými texty, žáci se seznamují s odbornou terminologií, mezinárodně používanými zkratkami a různými možnostmi komunikace na dálku včetně e-mailů.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- byli vychováni k úctě k životu a jeho hodnotám;
- byli vedeni k respektování ostatních lidí, jejich názorů, postojů a odlišností bez rozdílu etnického původu nebo sociálního zařazení a k úctě k rodičům, učitelům a starším osobám;

- vážili si duchovních hodnot a respektovali hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností;
- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- rozvíjeli dovednosti potřebné k vyjednávání, diskusi a případnému kompromisu;
- obhajovali své stanovisko a také přijímali stanoviska jiných;
- utvářeli si adekvátní sebevědomí;
- přijímali odpovědnost za vlastní myšlení, rozhodování a chování;
- plnohodnotně se prezentovali před potenciálním zaměstnavatelem;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraveni celoživotně se vzdělávat.

### Výukové strategie

Individuální, hromadná, skupinová, párová, ale i projektová výuka směřuje k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu. Důležité je zvládnutí různé techniky čtení odborného anglického textu, orientace v něm a porozumění pokynům a návodům k práci s PC.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vzejdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné testy či rozbor textů. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory s využitím odborné terminologie;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty a odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam jazyka jako součást kultury společnosti;
- znát přínos technického jazyka v ostatních oblastech lidské činnosti a být si vědomi kulturních odlišností mezi Českou republikou a anglicky mluvícími zeměmi.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně odborně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení některých praktických úkolů.

### Digitální kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů – tištěných i digitálních;
- získávat a umět třídit informace z otevřených zdrojů, vhodně využívat síť internet a umělou inteligenci;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o odborných otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- pracovat, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat odbornou angličtinu;
- vhodně využívat verbální odbornou komunikaci při důležitých jednáních;
- písemně se vyjadřovat při úřední korespondenci;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky;
- umět získávat a efektivně a kriticky využívat informace z různých zdrojů, například slovníků a cizojazyčných internetových stránek, umělé inteligence a používat výpočetní techniku při řešení situací v praktickém životě, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- komunikovat prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovat prostředky komunikace danému kontextu.

### **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je úzce spjat s učivem anglického jazyka, zejména co se týká psané a mluvené komunikace. Vzdělávání a komunikace v technické angličtině je nepostradatelná pro výuku komunikace související s odbornými předměty.

Kvalitní úroveň znalostí a dovedností v tomto předmětu se odráží nejen v dalším studiu, ale i v celém dalším životě člověka.

### **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Počítače a jeho části
Hardware a software
Balíček Office
Uchování a ukládání dat
Internet, email, komunikace
Programování
Bezpečnost IT
Redakční systémy
Webové stránky
Databáze
Grafika – 2D a 3D modelování
Operační systémy a servery

Tematický plán pro technickou angličtinu je zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie a bude modifikován s ohledem na speciální vzdělávací potřeby žáků.

### **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

#### **3. ročník**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>
Žák: - se domluví v běžných situacích;	<u>Tematické celky a situace</u> - PC a jeho části

<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá i poskytne informace;</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib;</li> <li>- prokazuje faktické znalosti především o počítačích, hardwaru a softwaru, balíčku Office, uchovávání a ukládání dat, internetu, e-mailu, multimédiích a programování;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy a vyměňuje si informace, které jsou běžné při formálních i neformálních hovorech;</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hardware a software</li> <li>- balíček Office</li> <li>- uchovávání a ukládání dat</li> <li>- internet, email, multimédia</li> <li>- programování</li> <li>- bezpečnost</li> </ul>
--	---

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti;</li> <li>- domluví se v běžných situacích odehrávajících se na poli informatiky;</li> <li>- získá i poskytne informace k daným tématům na dostatečné odborné úrovni;</li> <li>- rozumí odborné slovní zásobě a umí ji vysvětlit;</li> <li>- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů</li> <li>- sdělí a zdůvodní svůj názor</li> <li>- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci;</li> <li>- zapojí se do hovoru bez přípravy a vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech.</li> </ul>	<p><u>Tematické celky a situace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redakční systémy</li> <li>- webové stránky</li> <li>- databáze</li> <li>- grafika – 2D a 3D modelování</li> <li>- operační systémy a servery</li> </ul>

## 6.1.8 TĚLESNÁ VÝCHOVA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Tělesná výchova</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	256
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obeční cíl vyučovacího předmětu

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za jejich zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví.

Tělesná výchova se zaměřuje především na výchovu a vzdělávání k celoživotnímu provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- znali prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev;
- usilovali o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- využívali pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovali a ovládali své jednání a chovali se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec;
- podle potřeby spolupracovali;
- preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu;

- eliminovali zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí a poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

### Charakteristika učiva

Tělesná výchova přispívá k celkovému rozvoji osobnosti žáka, podporuje zdravý životní styl a rozvoj tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností. Vede žáky k odpovědnosti za vlastní zdraví a tělesnou kondici a rozvíjí jejich vztah k pravidelné pohybové aktivitě.

Výuka zahrnuje širokou škálu pohybových činností – sportovní hry, atletiku, gymnastiku, plavání, turistiku, kondiční cvičení i pohyb v přírodě. Žáci si osvojují správnou techniku pohybu, zlepšují svou fyzickou výkonnost, učí se vnímat potřebu aktivního životního stylu a přiměřeně zatěžovat a rozvíjet svůj organismus.

Součástí předmětu je i zdravotní tělesná výchova a kompenzační cvičení, které přispívají ke správnému držení těla a prevenci zdravotních obtíží. Teoretická část zahrnuje základy zdravotní výchovy, péče o zdraví a poskytování první pomoci.

Důležitou součástí tělesné výchovy je výchova k fair play, spolupráci, respektu k druhým a smyslu pro týmovou hru. Žáci se učí dodržovat pravidla, přijímat zodpovědnost za své jednání a zvládat úspěch i neúspěch s respektem k sobě i ostatním.

### Organizační a materiální podmínky výuky

Výuka tělesné výchovy se realizuje v souladu s časovou dotací stanovenou školním vzdělávacím programem. Organizace hodin je přizpůsobena věku, pohybovým schopnostem i zdravotnímu stavu žáků. Důraz je kladen na bezpečnost, pestrost pohybových aktivit a efektivní využití dostupného vybavení a prostor. Při výuce se zohledňuje rozdílná výkonnostní úroveň žáků, jejich individuální potřeby i speciální vzdělávací potřeby v souladu s doporučeními školského poradenského zařízení (PPP, SPC). V případě nutnosti je výuka upravena také s ohledem na žáky zařazené do zdravotní tělesné výchovy.

Prostorové zajištění výuky se volí s ohledem na obsah učiva a aktuální klimatické podmínky. Využívá se externí školní tělocvična, venkovní hřiště, okolní příroda i další dostupná sportoviště (např. bazén, sportovní areály, cyklostezky atd.). Při vhodné příležitosti může výuka probíhat také ve školní třídě – například při promítání výukových videí, diskusích, nebo výkladu témat jako první pomoc, bezpečnost či zdravý životní styl.

Součástí výuky mohou být:

- sportovní dny, turnaje, školní soutěže,
- sportovní a turistické kurzy,
- spolupráce s místními sportovními zařízeními a kluby.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli své tělesné i duševní schopnosti a dovednosti;
- byli schopni cílevědomě chránit své zdraví a vážit si jej;
- uvědomovali si, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pochopili, že zdraví musíme brát jako prvořadou hodnotu;
- upřednostňovali takový životní styl, aby byly činnosti ohrožující zdraví co nejvíce omezeny;
- používali pravidelné pohybové aktivity k celoživotní péči o zdraví;
- jednali rozumně v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- zhodnotili následky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujali kritický postoj k mediálním obsahům;
- usilovali o vyrovnaní nedostatku pohybu a jednostranné tělesné a duševní zátěže;
- snažili se o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- používali pohybové činnosti, pravidla a soutěže ke správnému rozhodování podle zásad fair play;
- dosáhli optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- vytvořili si odpovědný přístup k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti a zvažovat a respektovat možnosti a schopnosti jiných lidí.

### Výukové strategie

Výuka tělesné výchovy je zaměřena na aktivní zapojení všech žáků a na rozvoj jejich pohybových dovedností, tělesné zdatnosti, spolupráce a zodpovědnosti. Uplatňují se **zážitkové, praktické a pohybově orientované metody**, které podporují nejen fyzickou aktivitu, ale také osobní rozvoj žáků.

Výuka probíhá převážně **formou praktického cvičení**, doplněného o **diskusi, ukázky, modelové situace a sebereflexi**. Žáci jsou vedeni k tomu, aby rozuměli významu pohybu pro zdraví, naučili se samostatně plánovat svou fyzickou aktivitu a chápali základní principy zdravého životního stylu.

Důležitou součástí výuky je **motivace žáků**, pozitivní klima a respektující přístup. Učitel přizpůsobuje náročnost a organizaci činností věku, schopnostem i zdravotnímu stavu žáků. Je kladen důraz na **individuální přístup** a podporu každého žáka při zvyšování jeho výkonnosti i sebedůvěry.

Využívají se také metody podporující **spolupráci ve dvojicích a skupinách**, které rozvíjejí týmovou komunikaci, respekt a schopnost pracovat podle pravidel. Principy **fair play, bezpečnost a vzájemná ohleduplnost** jsou přirozenou součástí výuky.

V rámci některých tematických celků (např. zdravověda, první pomoc, prevence úrazů) je využívána i **frontální a skupinová výuka, práce s textem, videem či praktický nácvik modelových situací**.

Výuka může být podle možností doplněna o aktivity mimo školní prostředí – sportovní kurzy, pohybové projekty, soutěže nebo pohyb v přírodě.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení v tělesné výchově se zaměřuje především na **aktivní přístup žáka k pohybovým činnostem**, jeho **snahu, zodpovědnost, zlepšování pohybových dovedností a dodržování pravidel bezpečnosti a fair play**. Cílem hodnocení není pouze měření výkonu, ale především **podpora pozitivního vztahu k pohybu a zdravému životnímu stylu**.

Při hodnocení se uplatňují následující kritéria:

- **Aktivní účast ve výuce**, pravidelnost docházky a snaha o zlepšení výkonu
- **Individuální pokrok žáka** vzhledem k jeho možnostem a zdravotnímu stavu
- **Kvalita provedení pohybových činností**, osvojení základních technik a dovedností
- **Spolupráce a týmové chování**, dodržování zásad fair play a respektu k ostatním
- **Znalosti** z oblasti zdravotvědy, první pomoci a teoretických témat
- **Bezpečné chování** při všech pohybových činnostech

Při hodnocení jsou využívány různé formy:

- **Průběžné pozorování** a záznamy o aktivitě a pokroku žáka
- **Vlastní sebehodnocení žáků** a reflexe pohybové činnosti
- **Zpětná vazba od učitele**, zaměřená na motivaci a individuální rozvoj
- **Jednoduché testování zdatnosti**, přizpůsobené věku a možnostem žáků
- **Zkoušení** v oblasti teoretických znalostí (např. první pomoc, zásady zdravého životního stylu)

Při hodnocení jsou vždy **zohledňovány individuální schopnosti, dispozice a případná zdravotní omezení žáka**. Hodnocení je vedeno tak, aby bylo **motivační, srozumitelné a spravedlivé**.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

### Kompetence k učení

- **Rozvoj pohybových dovedností**: Žáci se učí nejen osvojovat konkrétní pohybové dovednosti, ale také rozvíjet schopnost učit se nové pohybové techniky a přizpůsobovat je svým individuálním potřebám.
- **Sebehodnocení a zlepšování výkonu**: Žáci hodnotí svůj pokrok v tělesné zdatnosti a pohybových dovednostech a stanovují si realistické cíle pro zlepšení.
- **Využití teoretických znalostí v praxi**: Žáci si osvojují teorii spojenou se zdravým životním stylem, pravidly fair play, prvky zdravotvědy a výživy, které aplikují při praktických cvičeních.

### Kompetence k řešení problémů

- **Řešení problémů ve sportu a hře**: Žáci se učí strategickému myšlení a rozhodování při sportovních aktivitách, kde je třeba přizpůsobit chování aktuálním podmínkám a situacím (např. adaptace na změnu strategie v týmové hře, reakce na tělesné překážky).

- **Zvládání krizových a zátěžových situací:** V průběhu výuky se žáci učí vnímat nebezpečí a vyhledávat efektivní řešení krizových situací (např. poranění, nevolnosti) a přitom zachovávat klid a efektivně komunikovat.
- **Správné užívání náčiní a nářadí:** Žáci se seznamují s bezpečným a správným používáním sportovního vybavení, dbají na jeho údržbu a vědomě si uvědomují důsledky jeho nesprávného používání.
- **Organizace práce při sportovních aktivitách:** Žáci se učí organizovat sportovní činnosti, zajišťovat potřebné vybavení, rozdělovat úkoly a řídit týmové aktivity, čímž rozvíjejí svou schopnost pracovat jak samostatně, tak i v kolektivu.

#### Komunikativní kompetence

- **Verbální a neverbální komunikace ve sportu:** Žáci se učí efektivně komunikovat v rámci týmových sportů, jak verbálně (vysvětlit taktiku), tak i neverbálně (gesta, signály).
- **Dávání a přijímání zpětné vazby:** Žáci rozvíjejí schopnost konstruktivní zpětné vazby, jak pro svou vlastní výkonnost, tak i pro spoluhráče, aby se vzájemně motivovali a zlepšovali.

#### Personální a sociální kompetence

- **Spolupráce a týmová práce:** Významnou součástí tělesné výchovy je rozvoj schopnosti spolupracovat ve skupině, respektovat různé role a učit se koordinovat své chování s ostatními.
- **Respekt k pravidlům a fair play:** Žáci si osvojují principy fair play a respektování ostatních hráčů, což se projevuje nejen v pohybových aktivitách, ale i v osobním a společenském životě.
- **Motivace a sebeúcta:** Žáci se učí posilovat svou motivaci k dosažení cílů, přijímat prohru a úspěch s respektem a rozvíjet pozitivní sebehodnocení.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- **Péče o vlastní zdraví a tělesnou zdatnost:** Žáci si uvědomují důležitost pravidelného pohybu, správného stravování a životního stylu pro udržení dlouhodobého zdraví.
- **Aktivní přístup k prevenci nemocí:** Učí se, jak se aktivně podílet na prevenci civilizačních onemocnění (obezita, kardiovaskulární problémy) a jakými způsoby může tělesná výchova přispět k zajištění jejich dobrého zdravotního stavu.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- **Vedení sportovních aktivit a organizování soutěží:** Žáci rozvíjejí kompetence v oblasti organizace sportovních akcí, turnajů, školních olympiád, což zahrnuje nejen sportovní dovednosti, ale také schopnosti v oblasti plánování, koordinace a komunikace.

#### Matematické kompetence

Žák umí zpracovat, měřit, porovnat a analyzovat dané pohybové činnosti.

### Digitální kompetence

Žák předchází situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

## **Aplikace průřezových témat**

### Občan v demokratické společnosti

- **Týmová spolupráce, fair play a respekt k pravidlům:** Tělesná výchova je prostředím, kde žáci prakticky zažívají principy demokratického soužití – učí se spolupráci, respektu k ostatním, přijímání odlišných rolí v týmu a dodržování pravidel. Prostřednictvím kolektivních sportů žáci rozvíjejí dovednosti důležité pro život v demokratické společnosti: umění komunikace, řešení konfliktů, férové soutěžení a etické rozhodování.
- **Občanská odpovědnost za zdraví:** Žáci jsou vedeni k pochopení významu péče o vlastní zdraví jako součásti odpovědného občanského postoje. Zdravý životní styl a aktivní účast na sportovních činnostech jsou chápány jako prevence nemocí a zároveň jako forma odpovědnosti vůči sobě i společnosti.

### Člověk a životní prostředí

- **Pohyb v přírodním prostředí:** V rámci tělesné výchovy jsou žáci motivováni k pohybovým aktivitám v přírodě (turistika, orientační či vytrvalostní běh apod.), čímž si posilují pozitivní vztah k životnímu prostředí. Žáci si skrze zážitky v přírodě uvědomují důležitost její ochrany a učí se zodpovědnému chování v přírodním prostředí.
- **Udržitelnost ve sportu:** Výuka se může zaměřovat i na ekologické aspekty sportování – žáci diskutují o šetrném zacházení se sportovním vybavením, o možnostech recyklace či o volbě ekologických variant sportovních potřeb. Jsou vedeni k uvědomělému přístupu při organizaci sportovních akcí s ohledem na minimalizaci ekologické stopy.

### Člověk a svět práce

- **Rozvoj klíčových kompetencí využitelných v profesním životě:** Tělesná výchova podporuje dovednosti, které jsou uplatnitelné i v budoucím pracovním životě – odpovědnost, vytrvalost, schopnost spolupracovat, organizovat a hodnotit výkon. U žáků je rozvíjeno také plánování osobního rozvoje a práce na vlastních cílech, což se promítá i do jejich profesní orientace.
- **Bezpečnost a organizace:** Při organizaci sportovních aktivit se žáci učí plánovat, zajišťovat bezpečné prostředí a dbát na prevenci úrazů. Tyto zkušenosti přispívají k pochopení významu bezpečnosti práce a odpovědnosti za druhé – dovednosti důležité pro různé pracovní situace.

### Člověk a digitální svět

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a k bezpečnému používání digitálních technologií.

Obsah tématu a jeho realizace směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s bezpečnostními zásadami; aktivně pracovali s návody k použití.

## Mezipředmětové vztahy

### Základy přírodních věd

- Anatomie a fyziologie: Žáci se seznámí se základy anatomie a fyziologie lidského těla. Naučí se, jak fungují různé systémy (např. oběhový systém, svaly, kosterní systém) a jaký vliv má pohyb na jejich správné fungování. Tato spojení podporují hlubší porozumění tělesné výchově a zdraví.
- Zdraví a výživa: Předměty jako biologie a tělesná výchova mohou společně pokrýt témata zdravé výživy, složení stravy, energetické bilance a její vliv na tělesnou výkonnost a zdraví.
- Energetický metabolismus a chemie těla: V tělesné výchově je možné propojit výuku chemie s procesy, které probíhají v těle při fyzické aktivitě. Žáci se mohou seznámit s tím, jak tělo využívá živiny k výrobě energie (např. glykolýza, Krebsův cyklus) a jak správná strava ovlivňuje výkonnost.
- Sportovní výživa: Spojení tělesné výchovy s chemií umožňuje žákům lépe pochopit procesy trávení a metabolismu a jejich vliv na výkon při sportu, což vede k aplikaci chemických principů ve sportovní výživě.

### Matematika

- Měření a vyhodnocování výkonu: Tělesná výchova využívá matematiku při sledování a vyhodnocování výkonu, např. měření času (běh, štafety), výpočty rychlosti, vzdálenosti, frekvence srdečního tepu apod. Žáci se učí používat matematické dovednosti pro analýzu svých pokroků a pro lepší pochopení fyzických aktivit.
- Statistika: Pomocí statistik mohou žáci sledovat svůj pokrok v oblasti zdatnosti, rozpoznávat trendy a formulovat závěry, například při měření fyzických parametrů (vysoké intenzity tréninků vs. regenerace).

## Občanská nauka

- Prevence a první pomoc: Výchova ke zdraví a tělesná výchova se skvěle doplňují při výuce první pomoci, resuscitace a prevenci úrazů při sportu. Tělesná výchova se soustředí na praktické zvládnání krizových situací, zatímco výchova ke zdraví poskytuje teoretické znalosti o prevenci nemocí a úrazů.
- Zdravý životní styl: Výchova ke zdraví může být spojena s výukou o významu fyzické aktivity pro prevenci civilizačních chorob (např. obezita, diabetes). Tělesná výchova zde může hrát roli v aktivní motivaci k pohybovým aktivitám, správné výživě a prevenci stresu.

## Český jazyk

- Komunikace ve sportu: Při týmových sportech a aktivitách mohou žáci rozvíjet své komunikační dovednosti v českém jazyce. Například při vytváření sportovních strategií, vysvětlování pravidel nebo při týmové spolupráci mohou žáci uplatnit jazykové dovednosti v praxi.
- Sportovní literatura a historie: Tělesná výchova se může propojit s literaturou při zkoumání historických sportovních osobností, legend nebo vývoje sportovních disciplín. Žáci se mohou setkat s texty, které popisují významné sportovní události nebo osobnosti sportu.

## Anglický jazyk

- Sportovní terminologie v cizím jazyce: V tělesné výchově se mohou žáci setkat s termíny sportovního charakteru i v cizích jazycích. Například, anglické výrazy pro sportovní vybavení, pravidla nebo techniky mohou být součástí výuky a rozšířit jazykové dovednosti žáků v reálných kontextech.
- Mezinárodní sportovní akce: Diskuze o mezinárodních sportovních událostech (Olympijské hry, Mistrovství světa) v cizích jazycích rozvíjí nejen sportovní, ale i jazykové dovednosti žáků.

Mezipředmětové vztahy takto obohacují výuku tělesné výchovy a přispívají ke komplexnímu vzdělávacímu procesu. Tělesná výchova nejen že podporuje rozvoj pohybových dovedností, ale i přispívá k rozvoji dalších oblastí, jako je zdraví, kultura, historie, jazykové dovednosti nebo kritické myšlení.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Péče o zdraví – Zdraví
Péče o zdraví – První pomoc
Tělesná výchova – Teoretické poznatky
Tělesná výchova – Pohybové dovednosti
Zdravotní tělesná výchova

Tematický plán pro tělesnou výchovu je zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie a bude modifikován s ohledem na speciální vzdělávací potřeby žáků.

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rychlý běh</li> <li>- vytrvalostní běh</li> <li>- hody – míček, granát</li> <li>- běžecká abeceda</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> </ul>	<p><u>Gymnastika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- akrobacie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotoul vpřed, vzad, letmo</li> <li>- stoj na ruce</li> <li>- přemet stranou</li> </ul> </li> <li>- hrazda po ramena: *(v případě, že bude k dispozici) <ul style="list-style-type: none"> <li>- výmyk</li> <li>- vzepření</li> <li>- přešvih</li> <li>- seskok</li> </ul> </li> <li>- přeskok koza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- roznožka</li> <li>- skrčka</li> <li>- odbočka</li> </ul> </li> <li>- cvičení s rytmickým a hudebním doprovodem</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> </ul>	<p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- florbal</li> <li>- basketbal</li> <li>- fotbal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od ne-sportovního jednání</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- uplatňuje zásady sportovního tréninku</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> </ul>	<p><u>Kondiční cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na stanovištích</li> <li>- lavičky</li> <li>- švihadla</li> <li>- plné míče</li> <li>- posilování</li> <li>- závodivé hry</li> <li>- testování fyzické zdatnosti</li> <li>- kruhový trénink</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od ne-sportovního jednání</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</li> </ul>	<p><u>BOZP</u></p> <p>BOZ, požadavky ke klasifikaci, organizace, testování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s BOZP při výuce tělesné výchovy se zdůrazněním rizikových faktorů týkajících se jednotlivých sportovišť, aktivit</li> <li>- seznámení s principy první pomoci</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a</li> </ul>	<p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy – rychlý, vytrvalostní, kros, štafetový běh</li> <li>- skoky – skok vysoký, skok daleký</li> <li>- hody – granát, míček</li> </ul>

<p>okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>	<p><u>Gymnastika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- akrobacie <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotouly vpřed, vzad i ve vazbách</li> <li>- stoj na ruce bez opory</li> <li>- přemet stranou</li> <li>- kotoul vzad do zášvihů</li> </ul> </li> <li>- přeskok švédská bedna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- skrčka</li> <li>- odbočka</li> </ul> </li> <li>- hrazda dosažná: *v případě, že bude k dispozici <ul style="list-style-type: none"> <li>- výmyk</li> <li>- podmet</li> <li>- přešvihy</li> </ul> </li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání</li> </ul>	<p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- florbal – hra</li> <li>- fotbal – hra</li> <li>- basketbal – hra</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> </ul>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání</li> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> </ul>	<p><u>Kondiční cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na stanovištích – lavičky, žírněnky</li> <li>- švihadla</li> <li>- plné míče</li> <li>- posilování</li> <li>- silový trojboj</li> <li>- kruhový trénink</li> <li>- testování tělesné zdatnosti</li> <li>- pády a sebeobrana</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> </ul>	<p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- běhy – rychlé a vytrvalostní, fartlek</li> <li>- štafetový běh</li> <li>- skoky – skok vysoký, skok daleký</li> <li>- hody – granát, míček</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání,</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> </ul>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) ,</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	<p><u>Gymnastika</u></p> <p>akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kotoulové řady</li> <li>- přemet stranou</li> <li>- kotoul vzad do stoje na rukou</li> <li>- přeskok šv. bedna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- skrčka</li> <li>- roznožka</li> </ul> </li> </ul> <p>kruhy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komíhání</li> <li>- kroužení</li> <li>- svis stěmhlav x vznesmo, seskok</li> </ul>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</li> </ul>	<p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volejbal</li> <li>- házená</li> <li>- fotbal – hra</li> <li>- basketbal – hra</li> <li>- florbal – hra</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> </ul>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> </ul>	<p><u>Kondiční cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na stanovištích</li> <li>- lavičky</li> <li>- švihadla</li> <li>- plné míče</li> <li>- posilování</li> <li>- silový trojboj</li> <li>- kruhový trénink</li> <li>- testování fyzické zdatnosti</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> </ul>	
---	--

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li> <li>- dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</li> </ul>	<p><u>Atletika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rychlé a vytrvalostní běhy</li> <li>- štafetový běh</li> <li>- skoky – skok vysoký, skok daleký</li> <li>- hody – granát, míček</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</li> <li>- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</li> <li>- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si</li> </ul>	<p><u>Gymnastika</u></p> <p>akrobacie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduchá sestava</li> <li>- přemet vpřed</li> </ul> <p>přeskok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šv. bedna</li> <li>- kotoul</li> </ul> <p>hrazda po ramena – krátká sestava</p>

<p>pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</li> </ul>	
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</li> <li>- dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> <li>- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</li> <li>- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- participuje na týmových herních činnostech družstva</li> <li>- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací</li> </ul>	<p><u>Pohybové hry</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotbal – hra</li> <li>- florbal – hra</li> <li>- basketbal – hra</li> <li>- volejbal – hra</li> <li>- házená – hra</li> </ul>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</li> <li>- dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu</li> </ul>	<p><u>Kondiční cvičení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cvičení na stanovištích</li> <li>- lavičky</li> <li>- švihadla</li> <li>- plné míče</li> <li>- posilování</li> <li>- silový trojboj</li> <li>- kruhový trénink</li> <li>- testování tělesné zdatnosti</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</li> <li>- orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</li> <li>- dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</li> <li>- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</li> <li>- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</li> <li>- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu</li> </ul>	
--	--

### Sportovní kurzy a pohybové aktivity mimo pravidelnou výuku

Škola podle svých možností, prostorových a personálních podmínek, a na základě zájmu žáků organizuje sportovní a pohybové kurzy, které doplňují pravidelnou výuku tělesné výchovy. Může se jednat například o lyžařský kurz, turistický kurz, sportovně-adaptační kurz nebo sportovní dny. Tyto aktivity přispívají k rozvoji pohybových dovedností, upevnění zdravého životního stylu a posilují sociální vztahy mezi žáky. Účast žáků na těchto kurzech je dobrovolná a podléhá organizačním a finančním možnostem školy i žáků.

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>- zvládá manipulaci s lyžemi, při pádu na sjezdovce vstane, ovládá jízdu pluhem, základní oblouky, zastavení.</li> <li>- zvládá běh na lyžích – klasika</li> <li>- dbá na bezpečnost svoji i ostatních lyžařů</li> </ul>	<p><u>Lyžařský kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy sjezdového lyžování (zátáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti)</li> <li>- základy běžeckého lyžování</li> <li>- chování při pobytu v horském prostředí</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne základní techniku dvou plaveckých způsobů (kraul, znak)</li> </ul>	<p><u>Plavecký kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptace na vodní prostředí</li> <li>- dva plavecké způsoby</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá splývat na břiše i na zádech</li> <li>- zvládá vydechovat do vody</li> <li>- zvládá skok do vody</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- určená vzdálenost plaveckým způsobem</li> <li>- dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího</li> </ul>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základy bruslení</li> </ul>	<p><u>Kurz bruslení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy bruslení (na ledě nebo inline) - jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)</li> </ul>
<p><u>Žák:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozná svou fyzickou zdatnost a podle toho dokáže vybrat vhodnou turistickou trasu.</li> <li>- v terénu se orientuje podle mapy nebo podle značení v terénu</li> <li>- dodržuje bezpečnostní pokyny vedoucího, dbá na svou bezpečnost, nepřeceňuje své síly.</li> </ul>	<p><u>Turistický kurz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava turistické akce</li> <li>- orientace v krajině</li> <li>- orientační běh</li> </ul>

## 6.1.9 ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Základy přírodních věd</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	196
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vyučovacího předmětu základy přírodních věd je naučit žáky základní vědomosti o fyzikálních, chemických a biologických jevech a procesech a aplikovat tyto vědomosti při řešení problémů v běžném životě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

#### Charakteristika učiva

Předmět základy přírodních věd je všeobecně vzdělávacím předmětem. Výuka základů přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vzdělávání o přírodě se neomezuje na pouhou znalost faktů, pojmů a procesů: učí žáky vidět a využívat poznatky přírodních věd v jejich každodenních životech.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- byli motivováni přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě a v odborné pracovní činnosti;
- získali pozitivní postoj k přírodě;
- byli motivováni k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné testy či rozборы textů. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení); s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty a odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů jiných lidí.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávat, zaznamenávat, uspořádat, strukturovat, předávat data a informace;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- vytvářet formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- navrhovat systémy či jejich části, procesy, propojovat různé technologie či jejich části a vytvářet tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- dorozumět se a spolupracovat s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí;

### Člověk a životní prostředí

- chápat vliv činností lidí na přírodní prostředí;
- uvědomit si ukotvení člověka v přírodě;

### Člověk a svět práce

- pochopit pomocí poznatků přírodních věd vývojové trendy výroby zboží a služeb a s nimi související vývoj lokálního a globálního trhu práce;

### Člověk a digitální svět

- pracovat s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodních problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodních informací.

## **Mezipředmětové vztahy**

Předmět je spjat s učivem předmětu matematika – převody jednotek, mocniny, řešení rovnic a soustav rovnic, vyjádření neznámé ze vzorce, grafické vyjádření funkce, statistika a práce s daty. Dále je spjat s tematickým celkem elektřina a magnetismus a s předmětem technické vybavení počítačů.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
První pomoc
Mechanika
Molekulová fyzika a termika
Mechanické kmitání a vlnění
Elektřina a magnetismus
Optika
Speciální teorie relativity
Fyzika mikrosvěta
Astrofyzika
Obecná chemie
Anorganická chemie
Organická chemie
Biochemie
Základy biologie
Ekologie
Člověk a životní prostředí

## **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

### **1. ročník**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>
---	--------------

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat;</li> <li>- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;</li> </ul>	<p><u>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osobní život a zdraví ohrožující situace</li> <li>- mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><u>První pomoc</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>- poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>- stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti;</li> <li>- řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami;</li> <li>- použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech;</li> <li>- určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa;</li> <li>- popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli;</li> <li>- vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>- určí výkon a účinnost při konání práce;</li> <li>- analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie;</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty;</li> <li>- určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru;</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách;</li> <li>- vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;</li> </ul>	<p><u>Mechanika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů</li> <li>- vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě</li> <li>- mechanická práce a energie</li> <li>- gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava</li> <li>- mechanika tuhého tělesa</li> <li>- mechanika tekutin</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek;</li> <li>- změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu;</li> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles;</li> <li>- popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby;</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;</li> <li>- řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice;</li> <li>- řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn;</li> </ul>	<p><u>Molekulová fyzika a termika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní poznatky termiky</li> <li>- teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla</li> <li>- částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky</li> <li>- stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory</li> <li>- struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy</li> <li>- přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek;</li> <li>- popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookeův zákon;</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání;</li> <li>- popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance;</li> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí;</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku;</li> <li>- chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;</li> </ul>	<p><u>Mechanické kmitání a vlnění</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické kmitání</li> <li>- druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění</li> <li>- vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje;</li> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;</li> <li>- vysvětlí princip a funkci kondenzátoru;</li> <li>- popíše vznik elektrického proudu v látkách;</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;</li> <li>- sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud;</li> <li>- řeší úlohy užitím vztahu pro odpor vodiče;</li> <li>- řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu;</li> <li>- vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů;</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;</li> <li>- vysvětlí princip chemických zdrojů napětí;</li> <li>- zná typy výbojů v plynech a jejich využití;</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami;</li> <li>- vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice;</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;</li> </ul>	<p><u>Elektrina a magnetismus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče</li> <li>- elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v polovodičích, kapalinách a v plynech</li> <li>- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost</li> <li>- vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor</li> <li>- elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance</li> <li>- vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu;</li> <li>- vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu;</li> <li>- vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu;</li> <li>- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla;</li> <li>- vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla;</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi;</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;</li> <li>- popíše oko jako optický přístroj;</li> <li>- vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;</li> </ul>	<u>Optika</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- světlo a jeho šíření</li> <li>- elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla</li> <li>- zobrazování zrcadlem a čočkou</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času;</li> <li>- zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;</li> </ul>	<u>Speciální teorie relativity</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principy speciální teorie relativity</li> <li>- základy relativistické dynamiky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití;</li> <li>- chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta;</li> <li>- charakterizuje základní modely atomu;</li> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením;</li> <li>- popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice;</li> <li>- posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;</li> </ul>	<u>Fyzika mikrosvěta</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy kvantové fyziky</li> <li>- model atomu, spektrum atomu vodíku, laser</li> <li>- nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice</li> <li>- zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu;</li> <li>- popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií;</li> </ul>	<u>Astrofyzika</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce a hvězdy</li> <li>- galaxie a vývoj vesmíru</li> <li>- výzkum vesmíru</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru;</li> <li>- vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír.</li> </ul>	
--	--

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.</li> </ul>	<p><u>Obecná chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>- částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>- chemická vazba</li> <li>- chemické prvky, sloučeniny</li> <li>- chemická symbolika</li> <li>- periodická soustava prvků</li> <li>- směsi a roztoky</li> <li>- chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>- výpočty v chemii</li> </ul>

## 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;</li> </ul>	<p><u>Anorganická chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>- názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovdíků</li> <li>- a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy;</li> <li>- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich</li> </ul>	<p><u>Organická chemie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>- základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- využití v odborné praxi a v běžném životě a posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny;</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky;</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>	<u>Biochemie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chemické složení živých organismů</li> <li>- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>- biochemické děje</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je;</li> <li>- objasní význam genetiky;</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;</li> <li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;</li> </ul>	<u>Základy biologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vlastnosti živých soustav</li> <li>- typy buněk</li> <li>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li> <li>- dědičnost a proměnlivost</li> <li>- biologie člověka</li> <li>- zdraví a nemoc</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféru, pedosféru, hydrosféru) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;</li> </ul>	<u>Ekologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ekologické pojmy</li> <li>- ekologické faktory prostředí</li> <li>- potravní řetězce</li> <li>- koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>- typy krajiny</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> </ul>	<u>Člověk a životní prostředí</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>- dopady činností člověka na životní prostředí</li> <li>- přírodní zdroje energie a surovin</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci;</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odpady</li> <li>- globální problémy</li> <li>- ochrana přírody a krajiny</li> <li>- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>- zásady udržitelného rozvoje</li> <li>- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>
--	--

## 6.2 Učební osnovy volitelných předmětů

### 6.2.1 ANGLICKÁ KONVERZACE

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Anglická konverzace</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	68
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Konverzace v anglickém jazyce je předmět, který se vyučuje v druhém, třetím a ve čtvrtém ročníku a je dotován jednou hodinou týdně. Náplň tohoto předmětu vychází z předmětu anglický jazyk a vhodným způsobem jej doplňuje. Cílem předmětu je rozvíjení komunikativních dovedností a příprava k maturitní zkoušce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali anglický jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

##### Charakteristika učiva

Ústní projev žáka se vztahuje ke konkrétním, známým, běžným tématům a ke každodenním a snadno představitelným situacím. Témata a situace se týkají oblasti osobní, osobnostní, veřejné, vzdělávací, společenské a pracovní.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- užívali jazyk k dorozumívání, sdělování a výměně informací;
- vytvářeli odpovědný přístup k plnění povinností;
- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti o světě, který je obklopuje;

- si osvojili administrativní znalosti o způsobu a formě napsání žádosti o místo;
- zvládali umění prezentovat se před potencionálním zaměstnavatelem;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven se celoživotně vzdělávat.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Principy hodnocení ústního projevu žáka nejsou založeny na pouhém sledování chyb, ale v první řadě na tom, zda žák dosáhl komunikačního záměru. Hodnocení úrovně komunikativní kompetence žáka probíhá průběžně.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení se jazyka;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem a poslechem s porozuměním, pořizovat si poznámky;
- mít schopnost nebát se chyb a poučit se z nich;
- být motivováni;
- být schopni sebehodnocení;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru.

### Kompetence k řešení problémů

- umět pracovat s textem například vyhledáváním klíčových informací, myšlenek apod.;
- umět najít kompromis, dosáhnout shody, vyjádřit návrh, názor, souhlas, nesouhlas, odmítnutí, výhody a nevýhody apod.;
- získat informace potřebné k řešení problému;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- umět se vyjádřit vhodnými jazykovými prostředky v různých (komunikačních) situacích s ohledem na posuzovanou úroveň;
- dokázat formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle, a to jak v ústní, tak i v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro využití odborné kvalifikace;
- účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- chápat výhody znalosti angličtiny v životě i práci.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů – tištěných i digitálních;
- získávat a umět třídit informace z otevřených zdrojů, vhodně využívat síť Internet a umělou inteligenci;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- vhodně využívat verbální komunikaci při důležitých jednáních;
- písemně se vyjadřovat při úřední korespondenci;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky;
- umět získávat a efektivně a kriticky využívat informace z různých zdrojů, například slovníků a cizojazyčných internetových stránek, umělé inteligence a používat výpočetní techniku při řešení situací v praktickém životě, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- komunikovat prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovat prostředky komunikace danému kontextu;

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je úzce spjat s učivem anglického jazyka, zejména co se týká psané a mluvené komunikace. Dále je předmět tematicky spjat s učivem technické angličtiny, dějepisem, občanskou naukou, základy přírodních věd, ekonomikou, účetnictvím a úvodem do informatiky.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Rodina
Vztahy
Rady, problémové situace
Orientace ve městě
Škola a sport
Běžné denní aktivity
V restauraci
Doprava
Telefonování
Filmy
Popis osoby
Návrhy, omluvy

Nakupování
Elektronika a moderní technologie
Moderní způsob života

Tematický plán pro anglickou konverzaci je zpracován dle RVP 18-20-M/01 Informační technologie a bude modifikován s ohledem na speciální vzdělávací potřeby žáků.

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeptá se vrstevníků na jejich vztah a soužití s širší rodinou a na stejné otázky odpoví;</li> <li>- v rozhovoru vhodně reaguje na novinky, nečekané zprávy apod., představí sebe a kamaráda, používá užitečné fráze k získání času na rozmyšlení;</li> </ul>	<u>Rodina</u>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diskutuje se spolužákem na téma, co dělat, když se setká s rodiči své přítelkyně či svého přítele poprvé;</li> <li>- zeptá se vrstevníka na jeho zkušenosti a názory a na podobné otázky odpoví;</li> <li>- formuluje dotazy a odpovědi týkající se hudby a oblíbených interpretů;</li> <li>- diskutuje o pravidlech chování ve škole;</li> <li>- ve skupině diskutuje se spolužáky o činnostech, které je činí šťastnými;</li> </ul>	<u>Vztahy</u>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diskutuje s vrstevníkem o běžných problémových situacích ve vztazích, v životě apod., o radách, jak tyto problémy řešit;</li> <li>- ve dvojici se spolužákem uvede příklady přírodních katastrof a jiných problémových situacích, které mohou nastat na dovolené;</li> <li>- se spolužáky zahraje scénku z povídky;</li> </ul>	<u>Rady, problémové situace</u>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeptá se na cestu či cestu vysvětlí;</li> </ul>	<u>Orientace ve městě</u>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vede řízený rozhovor týkající se běžných, každodenních činností;</li> </ul>	<u>Běžné denní aktivity</u>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje běžné potraviny a jídla;</li> <li>- vyslovuje foneticky správně slova spojená s jídlem a stravováním;</li> <li>- vede řízený rozhovor s vrstevníkem o životosprávě a naopak – zaujme roli tazatele;</li> <li>- zeptá se kamaráda na jeho oblíbené restaurace a na stejnou otázku odpoví;</li> <li>- diskutuje s vrstevníky o hlavních klíších týkajících se stravování a vaření;</li> </ul>	<p><u>V restauraci</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše situace na obrázcích, které ukazují nebezpečné jednání řidičů;</li> <li>- vyjádří svůj názor na výroky týkající se bezpečnosti silničního provozu;</li> <li>- se spolužákem hovoří o dopravních prostředcích ve svém městě a ve své zemi;</li> <li>- s vrstevníkem vede řízený rozhovor mezi turistou a obyvatelem cizího města;</li> </ul>	<p><u>Doprava</u></p>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje slovní zásobu spojenou s telefonováním podle zvukového projevu;</li> <li>- odpoví na otázky v souvislosti s běžným užíváním mobilního telefonu a podobné otázky položí;</li> <li>- diskutuje o vhodném chování v souvislosti s užíváním mobilu na veřejnosti</li> <li>- ve skupině se spolužáky diskutuje o pravidlech společenského chování;</li> </ul>	<p><u>Telefonování</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s obrazovou nápovědou pohovoří o filmech a televizních seriálech v souvislosti s jejich lokacemi;</li> <li>- pojmenuje běžné věci a lidi kolem filmu;</li> <li>- v řízeném rozhovoru se zeptá vrstevníka na jeho vztah k filmu;</li> </ul>	<p><u>Filmy</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- foneticky správně vyslovuje slovní zásobu obsahující dvojhlasiky a týkající se popisu vzhledu osoby;</li> </ul>	<p><u>Popis osoby</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- odhadne informace týkající se osob na obrázcích a vyjádří svůj názor pomocí modálních sloves;</li> <li>- diskutuje s kamarádem o fotografiích na dokladech a na sociálních sítích;</li> <li>- s vrstevníkem pohovoří o důležitosti vzhledu pro lidi v České republice.</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vede řízený rozhovor s vrstevníkem o škole a na stejné otázky odpoví;</li> <li>- v diskusi s vrstevníky vyjádří svůj názor na školství, vyučovací předměty, způsob vyučování aj., podpoří své stanovisko vhodnými argumenty;</li> <li>- zaujme stanovisko k názoru jiných na školu a vyučování;</li> <li>- vede řízený rozhovor se spolužákem o zkouškách a všem, co s nimi souvisí, stejné otázky položí;</li> <li>- s vrstevníkem si vymění názory na přísnou výchovu a studijní výsledky dětí;</li> </ul>	<p><u>Škola a sport</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí, co by udělal, kdyby nastala určitá situace;</li> <li>- se spolužákem vede rozhovor mezi přáteli, partnery, telefonický rozhovor, v rozhovoru navrhuje a omlouvá se;</li> </ul>	<p><u>Návrhy, omluvy</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří slova a fráze týkající se prodeje a nakupování vlastními slovy;</li> <li>- se spolužákem vede řízený rozhovor týkající se jeho zvyků ohledně nakupování, způsobu nakupování, co nejraději nakupuje, stejné otázky položí;</li> <li>- ve dvojici s vrstevníkem simuluje stížnost v obchodě či v restauraci;</li> </ul>	<p><u>Nakupování</u></p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše předměty spojené s moderními technologiemi a elektronickými přístroji na obrázku;</li> <li>- s kamarádem vede řízený rozhovor o využití moderních technologií a stejné otázky položí;</li> </ul>	<p><u>Elektronika a moderní technologie</u></p>
<p>Žák:</p>	<p><u>Moderní způsob života</u></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- s vrstevníkem hovoří o roli moderních technologií a uspěchaného způsobu života v jeho studiu či práci a ve vztahu s rodinou a přáteli;</li><li>- v rozhovoru se spolužákem sdělí své stanovisko k životu bez elektronických přístrojů a moderních technologií;</li></ul>	
--	--

## 6.2.2 ČESKÝ ZNAKOVÝ JAZYK

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Český znakový jazyk</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	68
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vzdělávání a komunikace v českém znakovém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti (ve společnosti Neslyšících), neboť vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění se v situacích každodenního osobního i pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům a rozšiřuje jejich znalosti o světě Neslyšících. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů a rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali český znakový jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

#### Charakteristika učiva

Vyučovací předmět český znakový jazyk vychází ze vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace a částečně ze vzdělávací oblasti Estetické vzdělávání. Jazykové vzdělávání vychovává žáka k jisté identitě, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jeho osobnosti. Estetické vzdělávání rovněž prohlubuje znalosti jazykové a kulturní.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- utvářeli si vlastní úsudek, budovali svůj hodnotový systém a zamýšleli se nad existenčními a etickými otázkami;

- odstraňovali předsudky o českém znakovém jazyce i životě Neslyšících;
- postupně si osvojovali český znakový jazyk, který pomáhá žákům snižovat komunikační bariéry a uvědomovali si odlišnosti mezi mluveným jazykem a českým znakovým jazykem;
- argumentovali správně eticky a věcně i v dialogu a v diskuzi a uvážlivě a kriticky přistupovali k argumentům druhých.

### Výukové strategie

Individuální, hromadná, skupinová nebo párová výuka směřuje k tomu, aby žáci dovedli pracovat s informacemi a zdroji informací v českém znakovém jazyce včetně internetu nebo dalších multimediálních pomůcek a využívali je ke studiu českého znakového jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností.

Některá témata učiva je možno realizovat mimo budovu školy (exkurze). Velký důraz je kladen na názorné vyučování a na vytváření dostatečného prostoru pro vlastní seberealizaci žáka. Aktivita žáka je podněcována zadáváním samostatných prací.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků má funkci motivační, informativní a výchovnou. Základem pro jeho hodnocení je správné a kultivované jazykové vyjadřování. Je hodnocena žákova orientace v kulturním světě Neslyšících, jeho schopnost vhodně argumentovat, proč je český znakový jazyk plnohodnotným jazykem, a schopnost obhájit menšinu Neslyšících před předsudky. Doplnujícím prvkem je hodnocení aktivity v hodinách a samostatné práce žáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace o českém znakovém jazyce z různých informačních zdrojů.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolů a při jejich řešení být kreativní, pracovat samostatně, popřípadě spolupracovat se svými spolužáky.

### Komunikativní kompetence

- přispívat pomocí komunikativních kompetencí ke své aktivní diskuzi a k obhajobě svých názorů;
- dodržovat jazykové normy a odbornou terminologii a zaznamenávat písemně myšlenky z projevů jiných lidí;
- být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení se;
- vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury chování Neslyšících.

### Personální a sociální kompetence

- směřovat personální kompetence v předmětu k tomu, aby kriticky hodnotili své dispozice, efektivně se učili a kriticky hodnotili výsledky svého učení;
- být schopni pracovat samostatně i v týmu a uznávat autoritu nadřízených.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- být vychováni k samostatnosti, zodpovědnosti a iniciativnímu jednání, a to nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném;
- respektovat zákony, práva a osobnost druhých, a to i jejich kulturní specifika;
- jednat totožně s morálními principy a zásadami společenského chování a přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- být vychováni v duchu plurality a multikulturního soužití;
- zajímat se o celosvětové kulturní a společenské dění;
- chápat minulost a současnost svého národa v celosvětovém kontextu a uznávat národní tradice.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si nutnost celoživotního vzdělávání, být flexibilní, umět využít svých schopností a umět získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

### Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst různé formy grafického znázornění a zpracovávat zjištěné informace (tabulky, grafy, diagramy, schémata apod.).

### Digitální kompetence

- využívat k řešení problémů počítače a k získaným informacím přistupovat kriticky;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů na různých médiích – tištěných, elektronických, vizuálních.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- vytvořit demokratické prostředí ve třídě založené na vzájemném respektu a spolupráci a podporovat multikulturní výchovu sociokulturními znalostmi vztahujícími se ke každodennímu životu, životním podmínkám, mezilidským vztahům, hodnotám, víře a postojům, k řeči těla, společenským konvencím, rituálům a zvykům uživatelů znakového jazyka.

### Člověk a životní prostředí

- orientovat se v globálních problémech lidstva, přijímat zodpovědnost za vlastní rozhodování a chování, efektivně pracovat s informacemi, umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace;

- podle obsahu vzdělávání pravidelně diskutovat o otázkách životního prostředí.

### Člověk a svět práce

- uvědomit si své priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a odpovědně se rozhodovat na základě vyhodnocených a získaných informací.

### Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky;
- využívat vhodné technologie a jejich kombinace pro školní práci a k naplnění svých potřeb, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- komunikovat prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovat prostředky komunikace danému kontextu.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Úzce je předmět spjat učivem českého jazyka, zejména co se týče psané komunikace. Kvalitní úroveň znalostí a dovedností v tomto předmětu se odráží nejen v dalším studiu, ale v celém dalším životě člověka.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Obecná terminologie v ČZJ
Kultura Neslyšících
Úvod do problematiky ČZJ
Obecně o jazycích
Tematické okruhy a komunikační situace
Historie a současnost neslyšících
Výklady o gramatice ČZJ
Zdokonalování ČZJ

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje nejčastěji používané termíny: český znakový jazyk (ČZJ), znakovaná čeština (ZČ), mezinárodní znakový systém (MZS) apod.;</li> <li>- definuje pojem sluchové postižení, umí klasifikovat a zná přístupy ke každé skupině (nedoslýchaví, ohluchlí a neslyšící);</li> <li>- umí popsat základní stavbu ucha;</li> </ul>	<u>Obecná terminologie ČZJ</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminologie</li> <li>- klasifikace SP</li> <li>- stavba ucha</li> <li>- klasifikace sluchových vad</li> </ul>

- charakterizuje typy sluchových vad a jejich časté příčiny;	
- vytvoří si představu o kultuře Neslyšících a umí vysvětlit rozdíl mezi pojmy neslyšící a Neslyšící; - buduje identitu kultury Neslyšících a zná jejich pravidla chování a komunikace; - zná problematiku vlastních jmen osobních, tzv. jmenných znaků v ČZJ;	<u>Kultura Neslyšících</u> - představa o kultuře - identita - rozdíl mezi n/Neslyšící - jmenné znaky
- orientuje se v problematice kochleárních implantátů (KI); - umí argumentovat na různé předsudky slyšících o ČZJ;	<u>Úvod do problematiky ČZJ</u> - problematika KI - předsudky -
- zná základní informace o jazycích a jejich užívání; - pozná hlavní odlišnosti mezi mluveným jazykem (MJ), ČZJ a ZČ; - zná základní rysy přirozených jazyků;	<u>Obecně o jazycích</u> - projevy prostě sdělovací, administrativní, - znalosti o jazycích - základní rysy přirozených jazyků
- vyjadřuje se v ČZJ k tématům osobního života a k dalším tématům z různých oblastí každodenního života; - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace.	<u>Tematické okruhy a komunikační situace</u> - znaková zásoba a její tvoření; - tematické okruhy: osobní údaje, rodina a přátelé, každodenní život, dům a domov, věci okolo nás, volný čas apod.

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí;	<u>Tematické okruhy a komunikační situace</u> - komunikační situace: získávání a předávání informací ve ZJ
- zná možnosti poskytování tlumočnických služeb pro neslyšící a důležité organizace neslyšících; - orientuje se v médiích neslyšících (internetové stránky, časopisy, televizní pořady...); - zná vzdělávání neslyšících, od prvního ústavu pro hluchoněmé až po situaci neslyšících v současné době.	<u>Historie a současnost neslyšících</u> - tlumočnické služby a organizace neslyšících, - média neslyšících - historie a současnost vzdělávání neslyšících
- definuje další používané termíny (audismus, deafgain, ...);	<u>Obecná terminologie ČZJ</u> - terminologie
- umí podat výklad o gramatice ČZJ; - zná charakteristické strukturní rysy gramatiky ČZJ (lineárnost, simultánnost, znakový sled apod.);	<u>Výklady o gramatice ČZJ</u> - charakteristika gramatiky ČZJ - nepřímé pojmenování

<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí rozlišit významy mezi GESTO, ZJ a PANTOMIMA;</li> <li>- umí vysvětlit a zná další charakteristiku ČZJ;</li> <li>- popíše jednotlivé příklady nepřímých pojmenování v ČZJ a jejich užití;</li> <li>- objasní postavení specifických znaků (SZ) v ČZJ;</li> <li>- umí vysvětlit nejdůležitější poznatky o klasifikátorech (KLF) a možnostech vizualizace v ČZJ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- specifické znaky</li> <li>- klasifikátory</li> <li>- vizualizace prostoru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat a rozlišit mimiku dle typu věty (oznamovací, tázací, podmínková a rozkazovací);</li> <li>- umí překládat z psané češtiny do ČZJ;</li> <li>- umí střídat role v ČZJ.</li> </ul>	<p><u>Zdokonalování ČZJ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy vět v ČZJ</li> <li>- překlad z ČJ do ČZJ</li> <li>- příběhy, komiksy v ČZJ</li> <li>- střídání rolí</li> </ul>

## 6.3 Učební osnovy odborných předmětů

### 6.3.1 Přehled rozpracování učiva odborných předmětů v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy odborných předmětů	Zařazení do předmětu
<b>Informatické vzdělávání</b>	
<b>1. Data, informace a modelování</b>	
data a informace, interpretace dat;	Operační systémy
informace a množství informace v datech;	Operační systémy
chyby v datech a kontrola dat;	Programování
kódování informací a dat;	Operační systémy
záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;	Počítačové sítě
datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video);	Operační systémy
zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka;	Operační systémy
model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);	Databázové systémy
vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;	Databázové systémy
statistické zpracování dat, odhad a předpovědi;	Databázové systémy
strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.	Technické vybavení počítačů
<b>2. Tvorba, testování a provoz softwaru</b>	
<b>Požadavky a analýza</b>	
specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení;	Programování
analýza a dekompozice (rozložení) problému;	Programování
<b>Tvorba a vývoj</b>	
základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);	Programování
návrh algoritmů a datových struktur;	Programování
zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyky);	Programování
využívání hotových komponent;	Programování
<b>Testování</b>	
druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí;	Programování
způsoby a druhy testování softwaru;	Programování
spotřeba výpočetních a jiných zdrojů;	Programování
<b>Běh a provoz</b>	
verze programu, instalace a aktualizace programu;	Aplikační software
hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu;	Operační systémy
nápověda a licence programu.	Aplikační software
<b>3. Informační systémy</b>	
účel a charakteristika informačního systému nebo služby;	Databázové systémy
veřejné nebo oborové informační systémy a služby;	Databázové systémy
uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace);	Databázové systémy
uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;	Databázové systémy
datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory;	Databázové systémy

definice procesů, činností a konfigurace informačního systému;	Databázové systémy
zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby);	Databázové systémy
vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů);	Databázové systémy
hromadné zpracování dat, export a import;	Databázové systémy
<b>4. Digitální technologie</b>	
<b>Hardware a software</b>	
zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost;	Technické vybavení počítačů
současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty;	Technické vybavení počítačů
připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory;	Technické vybavení počítačů
souborový systém a paměťová úložiště;	Operační systémy
operační systémy;	Operační systémy
aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií);	Aplikační software
zařízení s vestavěnými systémy;	Technické vybavení počítačů
<b>Počítačové sítě a síťové služby</b>	
internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti;	Počítačové sítě
typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;	Počítačové sítě
fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra;	Počítačové sítě
cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace;	Počítačové sítě
webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména;	Tvorba webových aplikací
<b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b>	
způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování);	Bezpečnost IT
sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat);	Bezpečnost IT
digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy;	Bezpečnost IT
digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;	Bezpečnost IT
sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	Bezpečnost IT
<b>Odborné vzdělávání</b>	
<b>Hardware</b>	
1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	Úvod do informatiky
- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti	Úvod do informatiky
- pracovněprávní problematika BOZP	Úvod do informatiky
- bezpečnost technických zařízení	Úvod do informatiky
2 Základní části počítače	Technické vybavení počítačů

- základní deska (sběrnice, chipset, BIOS, aj.), CPU, RAM, grafické rozhraní, záznamová zařízení a média (SSD, SSHD HDD, DVD, CACHE), komunikační rozhraní, napájecí zdroj, chlazení počítače aj.	Technické vybavení počítačů
- princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače	Technické vybavení počítačů
3 Aktivní a pasivní síťové prvky	Počítačové sítě
- switch, router, síťová karta, modem aj.	Počítačové sítě
4 Počítačové periferie	Technické vybavení počítačů
- vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní	Technické vybavení počítačů
- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;	Technické vybavení počítačů
- uvede příklady použití.	Technické vybavení počítačů
5 Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	Bezpečnost IT
<b>Základní programové vybavení</b>	
1 Instalace, konfigurace a správa operačního systému	Operační systémy
- volba vhodného operačního systému a jeho licence	Operační systémy
- konfigurace OS (nastavení uživatelských účtů, přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace, konfigurace přístupu ke službám OS, konfigurace přístupu k datům)	Operační systémy
2 Operační systémy	
- druhy, systémové požadavky, vlastnosti, použití, aktualizace	Operační systémy
- zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW	Bezpečnost IT
3 Konfigurace síťových služeb operačního systému	Operační systémy
- DHCP, DNS, FTP, HTTP, file server, SQL server, SMTP server aj.	Operační systémy
- konfigurace síťových rozhraní	Operační systémy
4 Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti	Bezpečnost IT
<b>Aplikační programové vybavení</b>	
1 Výběr a instalace softwaru	Aplikační software
- druhy SW, shareware, freeware	Aplikační software
- autorská práva	Aplikační software
2 Software pro zpracování textu	Aplikační software
3 Software pro zpracování strukturovaných dat	Aplikační software
4 Prezentační software	Aplikační software
5 Databázový software	Databázové systémy
6 Software pro plánování organizačních činností	Aplikační software
7 Sdílení informací a výměna dat	Aplikační software
8 Komunikační software	Aplikační software
9 Webový klient	Aplikační software
10 Grafický software	Počítačová grafika
11 Software pro zpracování videa a zvuku	Počítačová grafika

12 Archivace a zálohování dat	Operační systémy
13 Poskytování uživatelské podpory	Operační systémy
<b>Počítačové sítě</b>	
1 Topologie sítí	Počítačové sítě
- fyzické, logické a geografické členění sítí	Počítačové sítě
2 Komunikace v síti	Počítačové sítě
- referenční modely, protokoly	Počítačové sítě
3 Pasivní prvky sítí	Počítačové sítě
- kabeláž, konektory, jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti	Počítačové sítě
- datový rozvaděč a jeho vybavení	Počítačové sítě
4 Aktivní prvky sítí	Počítačové sítě
- router, switch, síťová karta aj., jejich typy a parametry	Počítačové sítě
5 Návrh a realizace jednoduché sítě	Počítačové sítě
6 Bezdrátové technologie	Počítačové sítě
7 Připojení počítače k lokální síti	Počítačové sítě
8 Připojení k internetu	Počítačové sítě
9 Adresace v síti	Počítačové sítě
10 Routování mezi sítěmi	Počítačové sítě
11 Bezpečnost v počítačových sítích	Bezpečnost IT
12 Diagnostika počítačové sítě	Počítačové sítě
<b>Programování a vývoj aplikací</b>	
1 Algoritmizace	Programování
- význam, prvky algoritmu	Programování
2 Strukturované programování a skriptování	Programování, Tvorba webových aplikací
3 Objektové programování	Programování
4 Jazyk SQL	Databázové systémy
- modelování databází	Databázové systémy
- normalizace a integritní omezení	Databázové systémy
- základní příkazy SQL včetně podkategorií DDL, DML, DCL	Databázové systémy
5 Tvorba uživatelského rozhraní	Programování
6 Tvorba webových stránek	Tvorba webových aplikací
7 Testování softwaru	Programování

## 6.3.2 APLIKAČNÍ SOFTWARE

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Aplikační software</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	222
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilému užití aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory. Důraz je kladen na aplikační software, komunikační software a software pro tvorbu grafiky. Cílem je rovněž rozvíjet informatické myšlení, schopnost řešit problémy pomocí technologií a vnímat digitální technologie jako nástroj pro porozumění a orientaci ve světě. Žák si osvojuje strategické a etické používání nástrojů, včetně umělé inteligence.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- přenášeli data mezi jednotlivými aplikacemi;
- používali různé datové formáty i jejich vzájemnou konverzi.

#### Charakteristika učiva

Předmět je zaměřen na znalost aplikačních softwarů a pokročilé užití aplikačních programů a jejich instalaci. Žák je veden k pochopení principu pravidel aplikačních softwarů, tj. psaní dokumentů, tvorby tabulek, prezentačních materiálů a jejich součástí a jejich využití v jiných předmětech. Je schopen orientovat se v oblasti komunikačních prostředků a nástrojů pro práci s elektronickou podobou informací. Tyto znalosti a dovednosti umožní žákovi rozvíjet logické myšlení a vést ho k uplatnění znalostí v oblasti informačních technologií. Je schopen odhadnout požadavky a také zvládat jejich uspořádání. Výuka se zaměřuje také na orientaci v digitálním světě, kritické zhodnocení digitálních informací a zodpovědné chování online. Žák pracuje s reálnými daty a učí se řešit úlohy z praktického života.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka pokročilému užití aplikačních programů, jejich instalaci a konfiguraci a vytvořit u něj předpoklady pro poskytování související uživatelské podpory. Důraz je kladen na aplikační software, komunikační software a software pro tvorbu grafiky. Žák se rovněž učí rozvíjet

informatické myšlení, schopnost řešit problémy pomocí digitálních technologií a nástrojů umělé inteligence a chápat širší dopady digitální transformace na společnost.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali a byli schopni odpovědně řešit a zpracovávat zjištěné informace a údaje;
- využívali veškerých aplikačních prostředků, nástrojů a editorových nabídek;
- vytvářeli si odpovědný přístup k plnění povinností;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven se celoživotně vzdělávat.

### Výukové strategie

Při výuce aplikačního softwaru je kladen důraz na porozumění a následnou aplikaci probíraného tématu. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a provádění praktických úkolů. Žák musí nejprve pochopit základní principy a musí být schopen orientovat se v prostředí aplikačních softwarů. Žák aplikuje a samostatně pracuje s nabídkami jednotlivých editorů. Žák se učí prostřednictvím projektové výuky a řešení reálných úloh. Výuka podporuje kolaborativní práci, sdílení dat a využívání nástrojů (včetně cloudových a webových aplikací). Důraz je kladen na samostatnost a vytrvalost při hledání řešení.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s klasifikačním řádem školy. Klasifikace probíhá převážně formou písemného či ústního zkoušení. Nejčastější jsou písemné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Při těchto formách zkoušení prokazuje žák své teoretické znalosti. Největší důraz je kladen na praktická cvičení, při kterých žák prokáže své dovednosti, schopnosti a znalosti.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- umět efektivně zpracovávat informace v prostředí aplikačních softwarů;
- pracovat s dostupnými materiály, využívat informace a vhodné materiály z internetu a znát možnosti svého dalšího vzdělávání ve svém oboru.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu a získávat informace pro postupy a formy práce s aplikačním softwarem;
- uplatňovat při řešení úkolů různé způsoby zpracování a pracovat samostatně, popřípadě spolupracovat se spolužáky.

### Komunikativní kompetence

- učit se jednat a orientovat se, sjednávat, upravovat a zpracovávat informace, zdroje a materiály o předmětech svého vzdělávání.

### Personální a sociální kompetence

- stanovit si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- uznávat autoritu nadřízených, pracovat samostatně i v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a být odpovědný plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (znát nejdůležitější zákony a normy týkající se informačních technologií, respektovat práva k vlastnictví při využívání softwaru).

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

### Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst různé formy grafického znázornění a zpracovávat zjištěné informace (tabulky, grafy, diagramy, schémata apod.).

### Digitální kompetence

Žák ovládá běžné i specializované digitální nástroje, dokáže kriticky hodnotit informace z internetu, chrání svou digitální identitu a jedná v souladu s pravidly bezpečného a etického chování v online prostředí. Učí se využívat digitální technologie k řešení problémů a k osobnímu rozvoji, včetně nástrojů umělé inteligence.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- být podněcováni k aktivitě, k diskusím o určitém problému a k hraní rolí;
- naučit se při výuce správnému využívání moderních komunikačních prostředků a zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami.

### Člověk a životní prostředí

- být vedeni k estetickému chování při používání prostředků pro zpracování dat v informačních technologiích;

- osvojit si návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince i celé společnosti.

### Člověk a svět práce

- mít u tohoto tématu vztah na všechny tematické celky, kdy se žáci učí pracovat jak s technickými prostředky, tak s informacemi;
- uvědomit si, že informace je zboží se všemi důsledky a dopady na společnost;
- učit se praktickým činnostem, které bude moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu.

### Člověk a digitální svět

- Žák chápe význam digitální stopy, zná pravidla bezpečného online chování, používá vícefaktorové ověření, šifrování a nástroje na ochranu soukromí. Při práci s technologiemi zohledňuje ergonomii a digitální hygienu. Tyto kompetence jsou prolínány všemi tematickými celky, což zajišťuje, že žák si je osvojí v praxi a uplatňuje je při práci s různými technologiemi.
- Žák je schopen získávat a efektivně využívat důležité informace z různých zdrojů. Naučí se efektivně vyhledávat relevantní a spolehlivé informace na internetu, analyzovat je, hodnotit a porovnávat. K tomu využívá různé nástroje, jako jsou vyhledávače, databáze nebo ověřování zdrojů a je schopen aplikovat tyto znalosti při řešení reálných situací v praktickém životě. Při práci s výpočetní technikou se soustředí na správné používání nástrojů a technologií, které mu umožní efektivně plnit úkoly a zároveň zohledňuje důležitost digitální bezpečnosti a ochrany soukromí.
- Ve výuce je kladen důraz na praktické aplikace těchto dovedností, jako je správné nastavení zařízení, používání šifrování a ochrany soukromí, a to nejen v teoretické rovině, ale i v konkrétních úlohách. Zároveň se žáci učí, jak udržovat správnou ergonomii při práci s technologiemi a jak si nastavit digitální hygienu, aby jejich práce s technologiemi byla zdravá, efektivní a bezpečná.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Vzdělávání a komunikace v aplikačním softwaru je nepostradatelná pro výuku všech ostatních odborných informačních předmětů. Kvalitní úroveň znalostí a dovedností v tomto předmětu se odráží nejen v dalším studiu, ale i v celém dalším životě člověka.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Aplikační software a jeho využití
Výběr a instalace softwaru
Software pro plánování organizačních činností
Komunikační software
Webový klient

Prezentační software
Publikační software
Software pro zpracování textu
Software pro zpracování strukturovaných dat
Sdílení informací a výměna dat

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, software pro oblast 3D technologií);</li> <li>- ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek;</li> </ul>	<p><u>Software</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií)</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vybere, nainstaluje, nakonfiguruje a aktualizuje software podle požadavků a potřeb;</li> <li>- využívá nápovědu a rozumí licencování softwaru;</li> </ul>	<p><u>Výběr a instalace softwaru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy SW, shareware, freeware</li> <li>- verze programu, instalace a aktualizace programu</li> <li>- nápověda a licence programu</li> <li>- autorská práva</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pokročilé funkce plánovacího softwaru;</li> <li>- rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru;</li> </ul>	<p><u>Software pro plánování organizačních činností</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plánovací software</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakonfiguruje komunikační software podle požadavků a potřeb;</li> <li>- nastaví účty pro komunikaci;</li> <li>- používá filtrování a organizování zpráv;</li> <li>- archivuje a obnovuje data;</li> <li>- nastaví komunikační software;</li> <li>- používá bezpečné zásady elektronické komunikace;</li> <li>- rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing);</li> </ul>	<p><u>Komunikační software</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konfigurace komunikačního softwaru</li> <li>- filtrování a organizování zpráv</li> <li>- zásady elektronické komunikace</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb;</li> </ul>	<p><u>Webový klient</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalace certifikátu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a využívá instalaci certifikátů;</li> <li>- zabezpečí webový prohlížeč;</li> <li>- nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na internetu;</li> <li>- nastaví vlastnosti tisku;</li> <li>- nastaví proxy server pro webový provoz;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- webový prohlížeč</li> <li>- tisk</li> <li>- proxy server</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru a jeho funkcí;</li> <li>- dodržuje obecné zásady pro tvorbu prezentací;</li> <li>- vytvoří šablonu;</li> <li>- použije multimediální objekty;</li> <li>- pracuje s ovládacími prvky;</li> <li>- využívá přechodu snímků a animací objektů;</li> <li>- nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání);</li> <li>- exportuje prezentaci do formátu PDF, HTML atd.</li> </ul>	<u>Prezentační software</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní nástroje pro tvorbu prezentací</li> <li>- principy a pravidla tvorby prezentace</li> <li>- podklady pro tvorbu</li> <li>- export prezentace do HTML, PDF</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru a jeho funkcí;</li> <li>- dodržuje obecné zásady pro tvorbu publikačních materiálů;</li> <li>- vytvoří šablony, brožury, plakáty, kalendáře, vizitky, přání, pohlednice;</li> <li>- použije multimediální objekty;</li> <li>- pracuje s ovládacími prvky;</li> <li>- využívá přechodu snímků a animací objektů;</li> <li>- nastaví práci s kalendářem a šablonami;</li> <li>- exportuje publikaci do formátu PDF;</li> </ul>	<u>Publikační software</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publikační program, seznámení s možnostmi programu</li> <li>- tvorba podle přednastavených šablon, vložení textů a jejich editace</li> <li>- vložení objektů a jejich editace (obrázky, grafy, fotografie)</li> <li>- práce s kalendáři a šablonami</li> <li>- export publikace do PDF</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu;</li> <li>- vytvoří šablonu.</li> </ul>	<u>Software pro zpracování textu</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturovaný dokument</li> <li>- tvorba šablony</li> </ul>

## 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p>	<u>Software pro zpracování textu</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsah, rejstřík a poznámky pod čarou</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy);</li> <li>- používá revize a sleduje revize při úpravách dokumentu;</li> <li>- vkládá do dokumentu citace a bibliografie;</li> <li>- spravuje prameny citací;</li> <li>- zautomatizuje zpracování textu;</li> <li>- využívá on-line nástroje pro sdílení textu;</li> <li>- používá hromadné zpracování textových dokumentů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- revize</li> <li>- použití citací</li> <li>- automatické zpracování textu</li> <li>- on-line nástroje pro práci s textem a jeho sdílení</li> <li>- hromadné zpracování textových dokumentů</li> </ul>
---	---

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru;</li> <li>- pro výpočty používá vzorce a funkce;</li> <li>- vytvoří šablonu, graf;</li> <li>- zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, seskupování dat);</li> <li>- automatizuje zpracování dat;</li> </ul>	<p><u>Software pro zpracování strukturovaných dat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pokročilé funkce tabulkového procesoru</li> <li>- výpočty pomocí vzorců a funkcí</li> <li>- tvorba a formátování grafů</li> <li>- tvorba šablony</li> <li>- propojení s externími aplikacemi</li> <li>- třídění, filtrování a seskupování dat</li> <li>- automatické zpracování dat</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>učební praxe</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh;</li> <li>- využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování;</li> <li>- převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití;</li> <li>- importuje a exportuje data v aplikačním softwaru;</li> <li>- pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML);</li> <li>- vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít.</li> </ul>	<p><u>Sdílení informací a výměna dat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propojení jednotlivých komponent kancelářského softwaru</li> <li>- nástroje pro práci v týmu</li> <li>- převod datových souborů do jiných formátů</li> <li>- import a export dat</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>učební praxe</i></p>

### 6.3.3 BEZPEČNOST IT

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Bezpečnost IT</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	68
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem vzdělávání předmětu bezpečnost IT je seznámit žáky s problematikou bezpečnosti práce s prostředky informačních a komunikačních technologií a ochrany dat. Důležitým cílem je příprava žáků na efektivní a profesionální využívání technických prostředků z oblasti informačních a komunikačních technologií ve svém dalším vzdělávání i ve výkonu povolání tak, aby se staly jejich běžným pracovním nástrojem pro správu počítačové sítě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- získali teoretické a praktické znalosti pro konfiguraci síťových prvků;
- byli schopni spravovat administraci počítačové sítě se zajištěním bezpečnosti IT;
- pracovali se SW prostředky pro správné nastavení kybernetické bezpečnosti;
- pracovali s HW prostředky pro správné nastavení kybernetické bezpečnosti;
- byli připraveni zajistit bezpečnou komunikaci;
- byli schopni navrhovat a realizovat počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- byli schopni porozumět odborné terminologii z oblasti bezpečnosti IT a sami ji používali;
- tyto informace efektivně využívali v dalším studiu, při výkonu povolání po absolvování školy a v soukromém a občanském životě.

##### Charakteristika učiva

Žáci si osvojí základní pojmy z oblasti bezpečnosti IT. Získají znalosti ve správě bezpečnosti IT pomocí softwarových prostředků a technických prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti. Předmět seznámí žáky se základními nástroji pro ochranu a bezpečnost sítí a síťových služeb pomocí softwaru a hardwaru. Také je seznámí s odbornými termíny z oblasti bezpečnosti IT, žáci se naučí znát základní systémy bezpečnosti, a to zejména práva, hesla, antivirové programy, firewall, aktualizace, certifikáty,

přístup aplikací k zařízením, šifrování, dále možná nebezpečí v kyberprostoru, digitální identitu a digitální stopu a digitální podpis. Vede žáky k aktivnímu používání prostředků zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali význam ochrany osobních údajů a citlivých informací a respektovali soukromí druhých;
- rozvíjeli odpovědný přístup k bezpečnému používání digitálních technologií;
- vnímali důsledky rizikového chování v online prostředí a snažili se mu předcházet;
- Budovali si kritický postoj k informacím získaným na internetu a sociálních sítích;
- upřednostňovali etické jednání při využívání digitálních technologií;
- projevovali ochotu chránit sebe i ostatní v digitálním prostředí;
- prokazovali respekt a ohleduplnost při online komunikaci a spolupráci;
- vytvářeli pozitivní návyky v oblasti digitální hygieny.

#### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou písemného, ústního a praktického zkoušení. Nejčastěji jsou zadávány samostatné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáka – jeho domácí práce a aktivní přístup k výuce. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

#### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky.

### Digitální kompetence

Výuka bude směřovat k tomu, že žáci budou:

- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávat, zaznamenávat, uspořádávat, strukturovat a předávat data a informace;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- uplatňovat algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat existující i navrhované algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby bylo možné je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučit používat nové;
- hodnotit přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- si uvědomovat, že technologie ovlivňují společnost, a chápat odpovědnost při jejich používání.

V afektivní oblasti bude infromatické vzdělávání směřovat k tomu, že žáci budou:

- mít osvojený otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- mít důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- jednat sebejistě a vytrvale při řešení obtížných či složitých problémů.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- vážit si materiálních hodnot a dobrého vybavení;
- stimulovat k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe;
- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- být vychováni k dovednostem a zásadám estetického cítění.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- uvědomovat si plně rizika likvidace staré výpočetní techniky, jednotlivých hardwarových komponentů.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit se s možnostmi uplatnění svých schopností a správného nasazení IT prostředků v oblasti správce informačních technologií a počítačových sítí.

### Člověk a digitální svět

- chránit sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí;
- chránit digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovat jejich spolehlivost a postupovat s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovat své digitální i fyzické pracovní prostředí ergonomickým a bezpečnostním zásadám;
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí, včetně norem týkajících se ochrany osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovat pravidla chování a jednat eticky, respektovat kulturní rozmanitost a aktivně vystupovat proti nepřijatelnému jednání v online světě;
- s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb v různém digitálním prostředí pracovat s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhopvat bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií, která vylepšují postupy či technologie; poskytovat podporu při řešení technických problémů;
- orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- podporovat ostatní v rozvoji digitálních kompetencí a předávat základní bezpečnostní rady a doporučení.

## **Mezipředmětové vztahy**

Předmět Bezpečnost IT se propojuje s českým jazykem (práce s informacemi, porozumění textům), technickou angličtinou (odborná terminologie, práce s dokumentací), operačními systémy (nastavení zabezpečení, správa uživatelů), technickým vybavením počítačů (fyzická bezpečnost zařízení) a občanskou naukou (etika v online prostředí).

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Bezpečnost v digitálním prostředí
Bezpečnost v počítačových sítích
Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti
Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je si vědom nutných požadavků pro přístup do sítě;</li> <li>- zná základní způsoby útoků na technologie a orientuje se v principech obrany;</li> <li>- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními;</li> <li>- poradí druhým při řešení typických závad;</li> <li>- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě;</li> <li>- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím;</li> <li>- reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</li> <li>- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit;</li> <li>- kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;</li> <li>- v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů;</li> </ul>	<p><u>Bezpečnost v digitálním prostředí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- silná hesla, správce hesel</li> <li>- způsoby útoků na technologie</li> <li>- základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)</li> <li>- zálohování a archivace dat</li> <li>- systémový přístup k zabezpečení počítače</li> <li>- cíle a metody útoků na uživatele</li> <li>- sociotechnické metody útoků na uživatele</li> <li>- bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat)</li> <li>- digitální identita</li> <li>- elektronický podpis</li> <li>- eGovernment a státní informační systémy</li> <li>- digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií</li> <li>- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy</li> <li>- nebezpečí v kyberprostoru</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany;</li> <li>- navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě;</li> <li>- ochrání síť vhodnými prostředky;</li> </ul>	<p><u>Bezpečnost v počítačových sítích</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby napadení sítí</li> <li>- způsoby obrany před napadením sítě</li> <li>- návrhy na vhodnost zabezpečení počítačové sítě</li> <li>- ochranné prostředky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> </ul>	<p><u>Softwarové prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady jejich použití;</li> <li>- zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS;</li> <li>- zabezpečí počítače proti zneužití;</li> <li>- rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpečení a ochrana systému a dat proti škodlivému SW;</li> <li>- nastavení</li> <li>- příklady</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí principy činností HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti;</li> <li>- uvede příklady jejich použití.</li> </ul>	<p><u>Technické prostředky pro nastavení kybernetické bezpečnosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení</li> <li>- příklady</li> </ul>

## 6.3.4 DATABÁZOVÉ SYSTÉMY

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Databázové systémy</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	214
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu databázové systémy je příprava žáků na efektivní a profesionální využívání technických prostředků z oblasti informačních a komunikačních technologií ve svém dalším vzdělávání i ve výkonu povolání tak, aby se staly jejich běžným pracovním nástrojem. Je orientován na oblast relačních databází, vytváření databází a na informační systémy. Předmět databázové systémy formuje logické i systémové myšlení žáků a rozvíjí schopnosti a dovednosti žáků při práci s většími objemy dat. Předmět je zaměřen převážně prakticky, což umožní absolventům se úspěšně uplatnit na trhu práce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- se seznámili s teorií databázových systémů;
- byli schopni klást otázky o okolním světě a získávat základní fakta pro zpracování v prostředí databází;
- navrhovali model databáze;
- vytvářeli jednoduché databáze;
- využívali jazyk SQL jak pro tvorbu databáze, tak pro práci s daty;
- rozuměli základům informačních systémů do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat;
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- byli schopni porozumět odborné terminologii z oblasti databází a sami ji používat.

### Charakteristika učiva

Učivo vychází z kurikulárního rámce pro oblasti Aplikační programové vybavení, Programování a vývoj aplikací a oblast Informatické vzdělávání. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém. Učivo obsahuje teorii databázových systémů, modelování databází a tvorbu databází pomocí jazyka SQL, tvorbu databázových aplikací v prostředí relačního databázového systému a práci s daty použitím jazyka SQL. Dále učivo obsahuje i téma informačních systémů. Předmět je zařazen do všech ročníků.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- kriticky hodnotili informace získané z různých zdrojů;
- respektovali autorská práva;
- byli schopni porozumět a sami používali odbornou terminologii z oblasti databáze;
- kriticky se dívali na výsledky své vlastní práce;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti z oblasti databázových systémů;
- dovedli pracovat v týmu i samostatně;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

### Výukové strategie

Základem je názorná výuka doplněná prezentací s ukázkami vzorových příkladů; její nedílnou součástí tvoří diskuse o vhodnosti a variantách uvedeného řešení. Důležitou složkou strategie výuky je samostatná práce v hodině. Ve cvičeních se potom klade důraz na samostatné řešení problému; při řešení složitějších úloh se uplatňuje týmová práce.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Předmět v sobě zahrnuje širokou škálu znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky, jako jsou písemná zkoušení, kontrolní testy, ústní zkoušení, hodnocení projektových prací a v neposlední řadě i hodnocení aktivity v hodinách.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- samostatně objevovat možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě;
- řešit praktické problémy samostatně nebo v týmu;
- využívat nápovědy, manuálů a odborné literatury;
- efektivně vyhledávat, třídit a systematizovat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;

- samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávat smysl a cíl učení.

#### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- chápat, že nemusí být jen jedno správné řešení, ale že jich může být více;
- nalezené možné řešení prakticky realizovat;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – týmové řešení.

#### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat technické normy, používat odbornou terminologii.

#### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyhodnocovat své dosažené výsledky;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- zpracovat a prezentovat projekty v souladu se společenskými normami a obecnými morálními zákony.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- být schopni nabízet a uplatňovat osvojené praktické činnosti v pracovním procesu;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

#### Matematické kompetence

- použít vhodné algoritmy při řešení praktických úloh, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě;
- volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- být schopni chovat se ekologicky při používání prostředků IT;
- znát možnosti ekologické likvidace technických prostředků výpočetní techniky a možnosti šetření energií používáním úsporných režimů;
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru;
- být schopni se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- získávat data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí;
- při vyhledávání používat různé strategie;
- získaná data a informace kriticky hodnotit, posuzovat jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovat organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vychází z charakteru probíraného učiva. Předmět se opírá o vědomosti a dovednosti získané v předmětech programování a aplikační software. Učivo předmětu databázové systémy navazuje na předmět tvorba webových aplikací.

## Přehled tematických celků

<b>Tematické celky</b>
Úvod do databází
Úvod do jazyka SQL
Jazyk SQL DDL – tvorba databáze a tabulek
Jazyk SQL DML – práce s daty
Jazyk SQL DQL – dotazy nad daty
Jazyk SQL DCL – správa dat
Návrh databáze
Tvorba databáze, tabulek a relací
Tvorba dotazů
Tvorba formulářů
Tvorba sestav
Databázový projekt
Informační systémy

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže uvést příklady databází v reálném životě;</li> <li>- definuje základní pojmy databází;</li> <li>- popíše systém řízení báze dat a jeho význam;</li> <li>- chápe výhody a nevýhody databázového systému;</li> <li>- má přehled o architekturách databázových systémů;</li> </ul>	<p><u>Úvod do databází</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příklady databází</li> <li>- databáze, atribut, záznam</li> <li>- systém řízení báze dat (SŘBD)</li> <li>- výhody a nevýhody databázového systému</li> <li>- architektury databázových systémů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže nainstalovat databázový server;</li> <li>- umí použít nástroje pro administraci systému s databázovým systémem;</li> <li>- zná základy jazyka SQL včetně jeho podkategorií;</li> <li>- definuje výhody použití jazyka SQL;</li> <li>- používá operátory a výrazy v SQL;</li> </ul>	<p><u>Úvod do jazyka SQL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalace serveru</li> <li>- administrace systému</li> <li>- syntaxe jazyka SQL</li> <li>- operátory a výrazy v SQL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje strukturu tabulky;</li> <li>- navrhuje vhodné datové typy a modifikátory;</li> <li>- používá základní příkazy jazyka SQL DDL;</li> </ul>	<p><u>Jazyk SQL DDL – tvorba databáze a tabulek</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definice struktury tabulky</li> <li>- datové typy</li> <li>- modifikátory</li> <li>- příkazy pro definici dat</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří databáze a tabulky na serveru SQL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření databáze a tabulek</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvářet různé podmínky v klauzuli WHERE;</li> <li>- ovládá základní vestavěné funkce SQL;</li> <li>- používá základní příkazy jazyka SQL DML;</li> <li>- pracuje se záznamy na serveru SQL;</li> </ul>	<u>Jazyk SQL DML – práce s daty</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínka WHERE</li> <li>- základní funkce SQL</li> <li>- příkazy pro manipulaci s daty</li> <li>- vkládání, aktualizace a odstraňování záznamů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoří jednoduché SQL dotazy;</li> <li>- používá podmínky pro výběr dat;</li> <li>- zná příkazy pro omezení výsledků dotazu, jejich seřazení a seskupení;</li> <li>- využívá agregační funkce SQL;</li> </ul>	<u>Jazyk SQL DQL – dotazy nad daty</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché dotazy</li> <li>- výběr záznamů</li> <li>- omezení záznamů</li> <li>- řazení záznamů</li> <li>- seskupení záznamů</li> <li>- agregační funkce</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvářet a odstraňovat uživatele databázového systému;</li> <li>- zná různé úrovně oprávnění databázového systému;</li> <li>- nastavuje přístupová práva k jednotlivým objektům databáze.</li> </ul>	<u>Jazyk SQL DCL – správa dat</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správa uživatelů</li> <li>- úrovně oprávnění</li> <li>- nastavení přístupových práv</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje problém a požadavky na jeho řešení;</li> <li>- získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému;</li> <li>- používá systémový přístup k řešení problémů;</li> <li>- pro řešení problému sestaví model;</li> <li>- používá modelování jako prostředek k návrhu databáze;</li> <li>- převede data z jednoho modelu do jiného;</li> <li>- najde nedostatky daného modelu a odstraní je;</li> <li>- porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému;</li> <li>- aplikuje pravidla normalizace a integritních omezení na navržená data;</li> </ul>	<u>Návrh databáze</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis problému</li> <li>- model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</li> <li>- modelování databází</li> <li>- modely a jejich použití</li> <li>- vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat;</li> <li>- normalizace a integritní omezení</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří tabulky;</li> </ul>	<u>Tvorba databáze, tabulek a relací</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definování polí</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná různé datové typy a vhodně je aplikuje;</li> <li>- nastaví vlastnosti jednotlivých polí;</li> <li>- zvolí vhodné primární klíče;</li> <li>- pomocí relací navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- datové typy polí</li> <li>- nastavení primárních klíčů</li> <li>- editace relací</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoří jednoduché dotazy;</li> <li>- dokáže na základě daných podmínek vytvořit kritéria dotazu;</li> <li>- zná možnosti třídění a filtrování výsledků dotazu;</li> <li>- vytváří aktualizací a parametrické dotazy;</li> <li>- pomocí agregačních funkcí vytváří souhrnné dotazy;</li> </ul>	<u>Tvorba dotazů</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba jednoduchých dotazů</li> <li>- kritéria dotazu</li> <li>- třídění výsledků dotazu</li> <li>- filtrování výsledků dotazu</li> <li>- aktualizací dotazy</li> <li>- parametrické dotazy</li> <li>- souhrnné dotazy</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- navrhuje a používá jednoduché formuláře;</li> <li>- umí využít ovládací prvky formuláře a nastavit je;</li> <li>- dokáže formátovat a upravovat formulář;</li> </ul>	<u>Tvorba formulářů</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba jednoduchých formulářů</li> <li>- nastavení ovládacích prvků formuláře</li> <li>- formátování a úprava formuláře</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří jednoduchou sestavu;</li> <li>- umí formátovat a upravovat sestavu;</li> <li>- vytvoří sestavu s agregačními funkcemi;</li> <li>- exportuje sestavu do jiných formátů.</li> </ul>	<u>Tvorba sestav</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba jednoduchých sestav</li> <li>- formátování a úprava sestavy</li> <li>- sestava s agregačními funkcemi;</li> <li>- export sestavy</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikuje získané znalosti z oblasti databází;</li> <li>- analyzuje data pro vhodný návrh databáze;</li> <li>- namodeluje databázi;</li> <li>- dle modelu vytvoří fyzickou databázi, která bude obsahovat tabulky, dotazy, formuláře a sestavy;</li> </ul>	<u>Databázový projekt</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zadání</li> <li>- tvorba kompletního projektu</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží;</li> </ul>	<u>Informační systémy</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- účel a charakteristika informačního systému nebo služby;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</li> <li>- vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory;</li> <li>- identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat;</li> <li>- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>- navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat;</li> <li>- třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;</li> <li>- navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;</li> <li>- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veřejné nebo oborové informační systémy a služby;</li> <li>- uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace);</li> <li>- uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;</li> <li>- datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory;</li> <li>- definice procesů, činností a konfigurace informačního systému;</li> <li>- zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby);</li> <li>- vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů);</li> <li>- hromadné zpracování dat, export a import;</li> <li>- statistické zpracování dat, odhad a předpovědi;</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
---	--

### 6.3.5 MATURITNÍ SEMINÁŘ IT

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Maturitní seminář IT</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	26
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu maturitní seminář IT je příprava žáků na profilovou část maturitní zkoušky. Jedná se o odborné předměty z oboru Informační technologie. Účelem předmětu je především zopakovat si učivo odborných předmětů z předchozích ročníků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- zopakovali a případně prohloubili učivo z odborných předmětů;
- zopakovali praktické dovednosti učiva odborných předmětů.

##### Charakteristika učiva

Žák v tomto předmětu systematicky rozvíjí, rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky v návaznosti na učivo odborných předmětů tak, aby byl schopen prezentovat nabyté znalosti odborně a srozumitelně. Předmět je zařazen do čtvrtého ročníku.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- užívali jazyk k dorozumívání, myšlení, sdělování a výměně informací;
- vytvářeli odpovědný přístup k plnění povinností;
- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- rozvíjeli schopnosti třídit a chápat odborný text;
- rozvíjeli dovednosti potřebné k vyjednávání, diskusi a případnému kompromisu;
- obhajovali své stanovisko a také přijímali stanoviska jiných;
- utvářeli si adekvátní sebevědomí;
- přijímali odpovědnost za vlastní myšlení, rozhodování a chování;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti o světě, který je obklopuje;
- si osvojili administrativní znalosti o způsobu a formě napsání žádosti o místo;

- zvládali umění plnohodnotně se prezentovat před potenciálním zaměstnavatelem;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

### Výukové strategie

Výklad, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování. Velký důraz je kladen na vytváření dostatečného prostoru pro vlastní seberealizaci žáka. Aktivita žáka je podněcována zadáváním samostatných prací.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení s důrazem na odbornou terminologii a samostatných prací. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností jiných lidí;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit dosažené výsledky a ověřit správnost zvoleného postupu;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat technické normy, používat odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- použít vhodné algoritmy při řešení praktických úloh, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména využívat celosvětovou síť Internet;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- být schopni chovat se ekologicky při používání prostředků IKT;
- znát možnosti ekologické likvidace technických prostředků výpočetní techniky a možnosti šetření energií používáním úsporných režimů;
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- mít přehled o možnostech svého uplatnění na trhu práce ve svém oboru;
- být schopni se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- být schopni efektivně využívat digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět se opírá o vědomosti a dovednosti získané ve všech odborných předmětech v průběhu celého studia. Předmět maturitní seminář IT je provázán i s předmětem technická angličtina, anglický jazyk a český jazyk a literatura.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Opakování učiva z obsahového okruhu Hardware
Opakování učiva z obsahového okruhu Základní programové vybavení
Opakování učiva z obsahového okruhu Aplikační programové vybavení
Opakování učiva z obsahového okruhu Počítačové sítě
Opakování učiva z obsahového okruhu Programování a vývoj aplikací

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- získává ucelený souhrn znalostí z předchozích ročníků;</li> <li>- má hlubší vhled do oblasti IT;</li> <li>- zopakuje si nácvik logických postupů při řešení praktických úkolů;</li> </ul>	<p><u>Opakování učiva z obsahového okruhu Hardware</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a zdokonalování teoretických znalostí</li> <li>- opakování a zdokonalování praktických dovedností</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává ucelený souhrn znalostí z předchozích ročníků;</li> <li>- má hlubší vhled do oblasti IT;</li> <li>- zopakuje si nácvik logických postupů při řešení praktických úkolů;</li> </ul>	<p><u>Opakování učiva z obsahového okruhu Základní programové vybavení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a zdokonalování teoretických znalostí</li> <li>- opakování a zdokonalování praktických dovedností</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává ucelený souhrn znalostí z předchozích ročníků;</li> <li>- má hlubší vhled do oblasti IT;</li> <li>- zopakuje si nácvik logických postupů při řešení praktických úkolů;</li> </ul>	<p><u>Opakování učiva z obsahového okruhu Aplikační programové vybavení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a zdokonalování teoretických znalostí</li> <li>- opakování a zdokonalování praktických dovedností</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává ucelený souhrn znalostí z předchozích ročníků;</li> <li>- má hlubší vhled do oblasti IT;</li> <li>- zopakuje si nácvik logických postupů při řešení praktických úkolů;</li> </ul>	<p><u>Opakování učiva z obsahového okruhu Počítačové sítě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a zdokonalování teoretických znalostí</li> <li>- opakování a zdokonalování praktických dovedností</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získává ucelený souhrn znalostí z předchozích ročníků;</li> <li>- má hlubší vhled do oblasti IT;</li> <li>- zopakuje si nácvik logických postupů při řešení praktických úkolů.</li> </ul>	<p><u>Opakování učiva z obsahového okruhu Programování a vývoj aplikací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování a zdokonalování teoretických znalostí</li> <li>- opakování a zdokonalování praktických dovedností</li> </ul>

### 6.3.6 OPERAČNÍ SYSTÉMY

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Operační systémy</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	256
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Tento předmět vede žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání, při výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- byli schopni připojit počítač k síti a využívat její služby;
- pracovali s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- uměli vyhledávat a zpracovávat informace;
- byli schopni volit vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovat různé operační systémy a provádět diagnostiku;
- byli schopni instalovat, konfigurovat a spravovat operační systém včetně jeho pokročilého nastavení podle objektivních potřeb uživatele;
- uměli podporovat uživatele při práci se základním programovým vybavením;
- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením.

##### Charakteristika učiva

Žák si osvojí základní pojmy z oblasti informačních technologií. Získá znalosti ve správě operačních systémů. Žáci se v průběhu prvního ročníku předmětu operační systémy seznámí s odbornými termíny z této oblasti a naučí se převádět jednotky informací. Ve druhém ročníku se naučí nejen nainstalovat a konfigurovat operační systém Windows, ale i spravovat celý operační systém Windows. Ve třetím ročníku se naučí nainstalovat linuxovou distribuci a provést její důležité nastavení. Nastaví nejčastěji používané služby OS a zabezpečí celý svůj OS proti ztrátě dat a neoprávněnému vniknutí. V posledním

ročníku se naučí nainstalovat Windows server a Linux server, dále se naučí konfigurovat a spravovat důležitou funkci a roli. Na všech operačních systémech se naučí základní práci v konzoli a používat základní příkazy.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli odpovědný přístup při práci se systémovým softwarem a správě výpočetní techniky;
- chápali význam bezpečnosti a integrity operačních systémů jako základní podmínky spolehlivého provozu IT prostředí;
- respektovali licenční podmínky, právní rámec a etická pravidla při používání a distribuci software;
- projevovali pečlivost, přesnost a samostatnost při konfiguraci a diagnostice operačního systému;
- rozvíjeli systematický přístup k řešení problémů a technických situací;
- posilovali důvěru ve vlastní schopnosti při práci se složitějšími systémy a nástroji;
- projevovali ochotu pomáhat ostatním při řešení problémů souvisejících s chodem operačního systému;
- vnímali technologické změny jako výzvu a příležitost pro profesní i osobní rozvoj.

#### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou písemného, ústního a praktického zkoušení. Nejčastěji jsou zadávány samostatné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Doplnujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáka – jeho domácí práce a aktivní přístup k výuce. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky.

### Digitální kompetence

Výuka bude směřovat k tomu, že žáci:

- rozpoznají a formulují problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- rozkládají systémy a procesy na části, odhalují jejich vztahy a strukturu;
- testují, analyzují, vyhodnocují, porovnávají a vylepšují existující i navrhované algoritmy, postupy nebo inženýrská řešení;
- rozumí technickým základům digitálních technologií do té míry, aby bylo možné je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučit používat nové;
- hodnotí přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- neohrožují svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomují si, že technologie ovlivňují společnost, a chápou odpovědnost při jejich používání.

V afektivní oblasti bude inženýrské vzdělávání směřovat k tomu, že žáci:

- si osvojí otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- mají důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- jednají sebejistě a vytrvale při řešení obtížných či složitých problémů.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- vážit si materiálních hodnot a dobrého vybavení;
- stimulovat k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe;
- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;

- vést k výchově žáka k dovednostem a zásadám estetického citění.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- uvědomovat si plně rizika likvidace staré výpočetní techniky, jednotlivých hardwarových komponentů.

### Člověk a svět práce

- orientovat se v programovém vybavení výpočetní techniky;
- vybírat vhodný software k daným činnostem;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit se s možnostmi uplatnění svých schopností a správného nasazení IT prostředků v oblasti správy informačních technologií a počítačových sítí.

### Člověk a digitální svět

- využívat digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- chránit digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- posuzovat spolehlivost digitálních služeb a postupovat s vědomím zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví;
- přizpůsobovat digitální i fyzické pracovní prostředí ergonomickým a bezpečnostním zásadám;
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí, včetně norem týkajících se kybernetické bezpečnosti;
- navrhopvat bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií;
- poskytovat podporu při řešení technických problémů.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Výuka předmětu Operační systémy je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v předmětech český jazyk, bezpečnost informačních technologií, databázové systémy, matematika, počítačové sítě, technická angličtina, technické vybavení počítačů a tvorba webových aplikací. Žáci využívají jazykové dovednosti při čtení a tvorbě systémové dokumentace a při přesné formulaci postupů. V matematice navazují na logické myšlení, práci s čísly a strukturami. Znalosti z počítačových sítí a bezpečnosti informačních technologií se uplatňují při správě oprávnění, síťových nastavení a ochraně systémových prostředků. Technická angličtina umožňuje porozumět terminologii a pracovat s originálními materiály operačních systémů. Předměty jako databázové systémy či tvorba webových aplikací rozšiřují schopnost pracovat s různými platformami a porozumět požadavkům na operační prostředí. Technické vybavení počítačů přispívá k pochopení vazby mezi hardwarem a softwarem.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Operační systém
Data a informace
Organizace dat na disku
Souborové systémy
Virtualizace
OS Windows
Instalace OS Windows
Konfigurace OS Windows
Konfigurace síťových služeb OS Windows
Správa OS Windows
Archivace a zálohování dat OS Windows
Příkazový řádek OS Windows
Poskytování uživatelské podpory OS Windows
OS Linux
Instalace OS Linux
Konfigurace OS Linux
Konfigurace síťových služeb OS Linux
Správa OS Linux
Archivace a zálohování dat OS Linux
Příkazový řádek OS Linux
OS Windows Server
Instalace OS Windows Server
Konfigurace OS Windows Server
Instalace a správa nástrojů OS Windows Server
Archivace a zálohování dat OS Windows Server
Zabezpečení systému OS Windows Server
OS Linux Server
Instalace OS Linux Server
Konfigurace OS Linux Server
Instalace a správa nástrojů OS Linux Server
Archivace a zálohování dat OS Linux Server
Zabezpečení systému OS Linux Server

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam operačního systému (OS);</li> <li>- rozumí pojmům z oblasti OS;</li> <li>- zná druhy OS;</li> <li>- vyjmenuje jednotlivé typy OS;</li> <li>- vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování;</li> <li>- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</li> <li>- chápe, jak funguje činnost běhu OS;</li> <li>- zná druhy uživatelských rozhraní;</li> </ul>	<p><u>Operační systém</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam</li> <li>- pojmy v oblasti</li> <li>- druhy</li> <li>- funkce</li> <li>- typy</li> <li>- struktura</li> <li>- činnost</li> <li>- zavádění a startování</li> <li>- uživatelské rozhraní</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost a relevanci informací;</li> <li>- interpretuje data (získá z dat informace);</li> <li>- posuzuje množství informace v datech;</li> <li>- vyslovuje předpovědi na základě dat;</li> <li>- uvědomuje si omezení použitých modelů;</li> <li>- využívá zdroje informací v klasické i digitální podobě;</li> <li>- porovná různé příklady kódování dat a jejich použití;</li> <li>- vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí;</li> <li>- vysvětlí proces a úskalí digitalizace;</li> <li>- používá a převádí běžné jednotky informací;</li> <li>- aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty;</li> <li>- ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu;</li> <li>- rozpozná a interpretuje znaky podle kódovací tabulky;</li> <li>- převede znak na jeho binární nebo hexadecimální reprezentaci a zpět;</li> <li>- vysvětlí, proč se někdy zobrazí „rozbité“ znaky a jak s tím operační systém nebo aplikace pracují;</li> <li>- vytvoří text s použitím kódovacích entit a upraví kódování podle potřeby;</li> </ul>	<p><u>Data a informace</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- data a informace</li> <li>- interpretace dat</li> <li>- informace a množství informace v datech</li> <li>- jednotky informací</li> <li>- kódování informací a dat</li> <li>- datové formáty</li> <li>- kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)</li> <li>- zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka</li> <li>- verifikace dat a informací</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná a převádí čísla mezi binární, desítkovou, oktálovou a hexadecimální soustavou;</li> </ul>	<p><u>Číselná soustava</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- binární (dvojková) soustava</li> <li>- oktálová (osmičková) soustava</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná druhy číselných soustav;</li> <li>- chápe význam číselných soustav při práci s operačním systémem (např. oprávnění v Linuxu, hexadecimální zápis barev, adresování);</li> <li>- využívá číselné soustavy k interpretaci dat uložených ve strojově čitelné podobě;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hexadecimální (šestnáctková) soustava</li> <li>- převody mezi soustavami</li> <li>- využití číselných soustav v prostředí operačních systémů (např. adresování, oprávnění, barvy, kódy)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuje data na disku;</li> <li>- vytváří diskové oddíly a jednotky;</li> <li>- rozumí způsobu uložení dat v hierarchickém souborovém systému;</li> <li>- orientuje se v názvech a příponách souborů;</li> <li>- využívá atributy souborů a složek;</li> <li>- rozumí rozdílu mezi absolutní a relativní cestou;</li> <li>- umí nainstalovat program pro správu souborů (souborový manažer);</li> </ul>	<u>Organizace dat na disku</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diskové jednotky a oddíly</li> <li>- správa složek</li> <li>- správa souborů</li> <li>- formáty souborů</li> <li>- atributy složek a souborů</li> <li>- absolutní a relativní cesta</li> <li>- souborový manažer</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší typy paměťových médií a jejich použití;</li> <li>- rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy;</li> <li>- zná různé typy souborových systémů;</li> <li>- má přehled o struktuře souborového systému;</li> <li>- popíše funkci souborového systému a porovná jeho varianty;</li> <li>- provede základní operace se soubory a složkami v různých systémech;</li> <li>- zkontroluje a interpretuje vlastnosti souboru (velikost, práva, formát);</li> </ul>	<u>Souborový systém a paměťová úložiště</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přehled paměťových úložišť a jejich vlastností</li> <li>- funkce a struktura souborového systému</li> <li>- typy souborových systémů v různých OS</li> <li>- přístupová práva a oprávnění k souborům</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nainstaluje software pro virtualizaci OS;</li> <li>- konfiguruje nastavení ve virtualizačním softwaru;</li> <li>- vytvoří virtuální počítač včetně konfigurace ve virtualizačním softwaru;</li> <li>- nainstaluje operační systém na virtuálním počítači.</li> </ul>	<u>Virtualizace</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do virtualizace</li> <li>- virtualizační software</li> <li>- konfigurace virtualizace OS</li> <li>- instalace OS na virtuálním počítači</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí operační systém a vhodnou licenci;</li> <li>- zná historii vývoje Windows;</li> <li>- zná druhy operačních systémů Windows;</li> </ul>	<u>OS Windows</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do systému</li> <li>- historie a vývoj systému</li> <li>- druhy, systémové požadavky</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí rozdílu mezi update a upgrade;</li> <li>- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti, použití</li> <li>- update a upgrade</li> <li>- licence</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví BIOS pro startování;</li> <li>- dokáže stáhnout instalační média;</li> <li>- nainstaluje operační systém;</li> <li>- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení;</li> <li>- má přehled o správě ovladačů;</li> <li>- provede základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- zaktualizuje OS;</li> <li>- umí využít nápovědu;</li> </ul>	<p><u>Instalace OS Windows</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení BIOS</li> <li>- instalační média</li> <li>- instalace operačního systému</li> <li>- instalace HW ovladačů</li> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- aktualizace systému</li> <li>- práce s nápovědou</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění;</li> <li>- vytváří uživatele;</li> <li>- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě;</li> <li>- nastavuje a využívá síťové služby;</li> <li>- připojí počítač k síti Internet;</li> <li>- nastavuje vzdálený přístup;</li> </ul>	<p><u>Konfigurace OS Windows</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení uživatelských účtů</li> <li>- přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace</li> <li>- správa uživatelských účtů a skupin</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS</li> <li>- nastavení a použití síťových služeb OS</li> <li>- konfigurace přístupu k datům</li> <li>- vzdálený přístup pomocí GUI</li> <li>- vzdálený přístup pomocí SSH</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby;</li> <li>- nakonfiguruje síťové rozhraní;</li> </ul>	<p><u>Konfigurace síťových služeb OS Windows</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP, DNS, FTP, HTTP, FILE SERVER, SQL SERVER, SMTP SERVER aj.</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí tomu, jak funguje registr;</li> <li>- spravuje disky, diskové oddíly a jednotky;</li> <li>- využívá nástroje pro správu Windows;</li> <li>- nastavuje práva uživatelů;</li> <li>- nastavuje sdílení složek a souborů;</li> <li>- hledá a nachází potřebné informace k řešení poruch a využívá je k vlastnímu řešení;</li> <li>- vyhledá a analyzuje chybové hlášení v systému;</li> <li>- otevře a interpretuje systémový log;</li> <li>- použije nástroje pro sledování systémových prostředků;</li> <li>- zaznamená závadu a navrhne postup jejího řešení;</li> <li>- sleduje vývoj zátěže systému a identifikuje možné problémy;</li> </ul>	<p><u>Správa OS Windows</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MMC</li> <li>- registr</li> <li>- správa disků</li> <li>- systémové nástroje</li> <li>- sdílení dat</li> <li>- nastavení práv a oprávnění</li> <li>- poruchy systému Windows</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohuje OS;</li> <li>- zálohuje data;</li> <li>- nastavuje automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> <li>- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;</li> <li>- volí bod obnovy systému;</li> <li>- orientuje se v technologiích RAID;</li> </ul>	<u>Archivace a zálohování dat OS Windows</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohování a ochrana dat</li> <li>- obnovení systému, bod obnovy</li> <li>- RAID</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá příkazový řádek v současné verzi;</li> <li>- spravuje soubory a adresáře na základě příkazu v příkazovém řádku;</li> <li>- napíše základní příkazy;</li> <li>- ovládá vytváření skriptů;</li> <li>- napíše a využije skripty;</li> </ul>	<u>Příkazový řádek OS Windows</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příkazový řádek</li> <li>- příkazy při práci se soubory a s adresáři</li> <li>- příkazy při práci se sítí</li> <li>- skripty</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poskytuje odbornou pomoc ostatním uživatelům aplikačního softwaru;</li> <li>- spravuje hlášení závady a používá bug tracking a issue management software.</li> </ul>	<u>Poskytování uživatelské podpory OS Windows</u>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí operační systém a vhodnou distribuci;</li> <li>- má přehled o jeho historickém vývoji;</li> <li>- zná druhy operačních systémů Linux;</li> <li>- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<u>OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do systému</li> <li>- historie a vývoj systému</li> <li>- druhy, systémové požadavky</li> <li>- vlastnosti, použití</li> <li>- licence</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví BIOS pro startování;</li> <li>- dokáže stáhnout instalační média;</li> <li>- nainstaluje operační systém;</li> <li>- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení;</li> <li>- má přehled o správě ovladačů;</li> <li>- nastaví základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- zaktualizuje OS;</li> <li>- umí využít nápovědu;</li> </ul>	<u>Instalace OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení BIOS</li> <li>- instalační média</li> <li>- instalace operačního systému</li> <li>- instalace HW ovladačů</li> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- aktualizace systému</li> <li>- práce s nápovědou</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění;</li> </ul>	<u>Konfigurace OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení uživatelských účtů</li> <li>- přizpůsobení uživateli a požadavkům organizace</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří uživatele;</li> <li>- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě;</li> <li>- nastavuje a využívá síťové služby;</li> <li>- připojí počítač k síti Internet;</li> <li>- nastavuje vzdálený přístup;</li> <li>- nainstaluje a konfiguruje službu SSH;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- správa uživatelských účtů a skupin</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS</li> <li>- nastavení a použití síťových služeb OS</li> <li>- konfigurace přístupu k datům</li> <li>- vzdálený přístup pomocí GUI</li> <li>- vzdálený přístup pomocí SSH</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby;</li> <li>- nakonfiguruje síťové rozhraní;</li> </ul>	<u>Konfigurace síťových služeb OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP, DNS, FTP, HTTP, FILE SERVER, SQL SERVER, SMTP SERVER aj.</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- spravuje disky, diskové oddíly a jednotky;</li> <li>- využívá nástroje pro správu Linux;</li> <li>- nastavuje práva uživatelů;</li> <li>- nastavuje práva složek a souborů;</li> <li>- nastavuje sdílení složek a souborů;</li> <li>- vyhledá a analyzuje chybové hlášení v systému;</li> <li>- otevře a interpretuje systémový log;</li> <li>- použije nástroje pro sledování systémových prostředků;</li> <li>- zaznamená závadu a navrhne postup jejího řešení;</li> <li>- sleduje vývoj zátěže systému a identifikuje možné problémy;</li> </ul>	<u>Správa OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správa disků</li> <li>- systémové nástroje</li> <li>- sdílení dat</li> <li>- nastavení práv a oprávnění</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohuje OS;</li> <li>- zálohuje data;</li> <li>- nastavuje automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> </ul>	<u>Archivace a zálohování dat OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohování a ochrana dat</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá příkazový řádek v současné verzi;</li> <li>- spravuje soubory a adresáře;</li> <li>- napíše základní příkazy;</li> <li>- ovládá vytváření skriptů;</li> <li>- napíše a využije skripty.</li> </ul>	<u>Příkazový řádek OS Linux</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příkazový řádek</li> <li>- příkazy při práci se soubory a s adresáři</li> <li>- příkazy při práci se sítí</li> <li>- skripty</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák:	<u>OS Windows Server</u>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí operační systém a vhodnou licenci;</li> <li>- zná historii vývoje Windows Server;</li> <li>- zná druhy operačních systémů Windows Server;</li> <li>- rozumí rozdílu mezi update a upgrade;</li> <li>- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do systému</li> <li>- historie a vývoj systému</li> <li>- druhy, systémové požadavky</li> <li>- vlastnosti, použití</li> <li>- update a upgrade</li> <li>- licence</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví BIOS pro startování;</li> <li>- stahuje instalační média;</li> <li>- nainstaluje operační systém;</li> <li>- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení;</li> <li>- má přehled o správě ovladačů;</li> <li>- provede základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- zaktualizuje OS;</li> <li>- pracuje s nápovědou;</li> </ul>	<p><u>Instalace OS Windows Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení BIOS</li> <li>- instalační média</li> <li>- instalace operačního systému</li> <li>- instalace HW ovladačů</li> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- aktualizace systému</li> <li>- práce s nápovědou</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě;</li> <li>- nakonfiguruje síťové rozhraní;</li> <li>- nakonfiguruje a zaktivuje síťové služby OS;</li> <li>- připojí počítač k síti Internet;</li> <li>- nastavuje vzdálený přístup;</li> </ul>	<p><u>Konfigurace OS Windows Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS</li> <li>- konfigurace síťových služeb OS</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní</li> <li>- konfigurace přístupu k datům</li> <li>- vzdálený přístup pomocí GUI</li> <li>- vzdálený přístup pomocí SSH</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nainstaluje a spravuje Active Directory Domain Controller;</li> <li>- vytváří uživatele, skupiny, organizační jednotky;</li> <li>- nastaví a konfiguruje profily uživatelů;</li> <li>- nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění;</li> <li>- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- nainstaluje a spravuje DHCP server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje DNS server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje SQL server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje SMTP server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje funkci Souborová služba a Služba úložiště;</li> <li>- nainstaluje a spravuje funkci DFS;</li> <li>- nainstaluje a spravuje službu IIS;</li> <li>- ovládá správu zásad skupiny (GPO);</li> <li>- vytváří zásady v GPO;</li> </ul>	<p><u>Instalace a správa nástrojů OS Windows Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Active Directory Domain Controller</li> <li>- DHCP server</li> <li>- DNS server</li> <li>- FTP server</li> <li>- SQL server</li> <li>- SMTP server</li> <li>- souborová služba a služba úložiště</li> <li>- iSCSI</li> <li>- DFS</li> <li>- internetová informační služba (IIS)</li> <li>- správa zásad skupiny (GPO)</li> <li>- služba pro nasazení systému Windows</li> <li>- hromadná instalace aplikací</li> <li>- sledování procesů, služeb a událostí</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- upraví zásadu v GPO;</li> <li>- ovládá nasazení systému Windows pro vzdálenou instalaci Windows v síti;</li> <li>- nastaví hromadnou instalaci aplikací;</li> <li>- sleduje a monitoruje všechny procesy, služby a události;</li> <li>- vyhledá a analyzuje chybové hlášení v systému;</li> <li>- otevře a interpretuje systémový log;</li> <li>- použije nástroje pro sledování systémových prostředků;</li> <li>- zaznamená závadu a navrhne postup jejího řešení;</li> <li>- sleduje vývoj zátěže systému a identifikuje možné problémy;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohuje OS;</li> <li>- zálohuje data;</li> <li>- nastavuje automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> <li>- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;</li> </ul>	<u>Archivace a zálohování dat OS Windows Server</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohování a ochrana dat</li> <li>- obnova dat</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- konfiguruje základní a pokročilý firewall;</li> <li>- nastavuje pravidla a politiku zabezpečení;</li> <li>- nastavuje povolené a nepovolené porty na odchozí a příchozí připojení;</li> </ul>	<u>Zabezpečení systému OS Windows Server</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konfigurace firewallu</li> <li>- porty na odchozí a příchozí připojení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvolí operační systém a vhodnou licenci;</li> <li>- zná historii vývoje Linux Server;</li> <li>- zná druhy operačních systémů Linux Server;</li> <li>- rozumí rozdílu mezi update a upgrade;</li> <li>- rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení;</li> </ul>	<u>OS Linux Server</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do systému</li> <li>- historie a vývoj systému</li> <li>- druhy, systémové požadavky</li> <li>- vlastnosti, použití</li> <li>- update a upgrade</li> <li>- licence</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastaví BIOS pro startování;</li> <li>- stahuje instalační média;</li> <li>- nainstaluje operační systém;</li> <li>- nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení;</li> <li>- má přehled o správě ovladačů;</li> <li>- provede základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- zaktualizuje OS;</li> <li>- umí využít nápovědu;</li> </ul>	<u>Instalace OS Linux Server</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení BIOS</li> <li>- instalační média</li> <li>- instalace operačního systému</li> <li>- instalace HW ovladačů</li> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- aktualizace systému</li> <li>- práce s nápovědou</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- provede základní nastavení pro svoje účely;</li> <li>- připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě;</li> <li>- nakonfiguruje síťové rozhraní;</li> <li>- nakonfiguruje a zaktivuje síťové služby OS;</li> <li>- připojí počítač k síti internet;</li> <li>- nastaví vzdálený přístup;</li> </ul>	<p><u>Konfigurace OS Linux Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní nastavení systému</li> <li>- konfigurace přístupu ke službám OS</li> <li>- konfigurace síťových služeb OS</li> <li>- konfigurace síťových rozhraní</li> <li>- konfigurace přístupu k datům</li> <li>- vzdálený přístup pomocí GUI</li> <li>- vzdálený přístup pomocí SSH</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb;</li> <li>- nainstaluje a spravuje DHCP server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje DNS server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje SQL server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje STMP server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje FILE server;</li> <li>- nainstaluje a spravuje webový server;</li> <li>- sleduje a monitoruje všechny procesy, služby a události;</li> <li>- vyhledá a analyzuje chybové hlášení v systému;</li> <li>- otevře a interpretuje systémový log;</li> <li>- použije nástroje pro sledování systémových prostředků;</li> <li>- zaznamená závadu a navrhne postup jejího řešení;</li> <li>- sleduje vývoj zátěže systému a identifikuje možné problémy;</li> </ul>	<p><u>Instalace a správa nástrojů OS Linux Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP server</li> <li>- DNS server</li> <li>- FTP server</li> <li>- SQL server</li> <li>- SMTP server</li> <li>- FILE server</li> <li>- iSCSI</li> <li>- webový server</li> <li>- sledování procesů, služeb a událostí</li> <li>- hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohuje OS;</li> <li>- zálohuje data;</li> <li>- nastaví automatické zálohování;</li> <li>- exportuje data pro dlouhodobou archivaci;</li> <li>- komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty;</li> </ul>	<p><u>Archivace a zálohování dat OS Linux Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zálohování a ochrana dat</li> <li>- obnova dat</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- konfiguruje základní a pokročilý firewall;</li> <li>- nastavuje pravidla a politiku zabezpečení;</li> <li>- nastavuje povolené a nepovolené porty na odchozí a příchozí připojení.</li> </ul>	<p><u>Zabezpečení systému OS Linux Server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konfigurace firewallu</li> <li>- porty na odchozí a příchozí připojení</li> </ul>

### 6.3.7 POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Počítačová grafika</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	162
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je, že žák získá praktické vědomosti, dovednosti a zkušenosti při aplikaci grafických programů a učí se používat tyto aplikace k samostatnému řešení úkolů. Získá teoretické i praktické zkušenosti v oblasti digitální fotografie i filmu, je schopen digitálně upravit výsledný obrázek či fotografii a vytvořit film, včetně efektů a střihových kompozic. Dovede vytvořit návrh 3D modelu v grafické aplikaci CAD 3D a vytisknout 3D modely pomocí 3D tiskárny.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali počítačovou grafiku v praxi;
- využívali získaných dovedností v praktickém životě;
- uměli pracovat s běžně dostupnými grafickými programy.

##### Charakteristika učiva

Předmět počítačová grafika navazuje a je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v dalších předmětech informačních technologií. Obsahový okruh poskytuje žákovi základní vědomosti o digitální fotografické a filmové technice, jejím dalším zpracování pomocí výpočetní techniky a modelování pomocí programu CAD 3D. Vede je k získání dovedností při používání této techniky. Charakter okruhu je teoreticko-praktický. Část zaměřená na teorii se zabývá základními pojmy v oblasti fotografické a filmové techniky. V oblasti počítačové grafiky přispívá k estetickému cítění žáka. V praktické části se žák učí aktivně používat digitální fotografickou techniku a videozáznam, práci s vhodnými programy pro zpracování záznamu, vytvoření modelu CAD 3D a vytištění 3D modelu pomocí 3D tiskárny. Témata jsou úzce provázána s vhodnými standardními situacemi. Výuka je vhodně doplňována exkurzemi, výstavami dle aktuální nabídky.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali odpovědný vztah k tvořivým estetickým hodnotám;
- vytvářeli odpovědný přístup k plnění povinností;
- používali digitální záznamovou techniku a grafické programy v různých životních situacích (v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, volném čase apod.);
- uznávali důležitost estetického cítění pro život.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou písemného, ústního a praktického zkoušení. Nejčastěji jsou zadávány samostatné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáka – jeho domácí práce a aktivní přístup k výuce. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkušného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- umět efektivně zpracovávat zadané úkoly týkající se grafických zadání;
- využívat návody k používání grafických programů a znát možnosti svého dalšího vzdělávání ve svém oboru;
- vyhledat pomocí internetu rozšiřující informace k probíraným tématům a zpracovávat je.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu;
- získat informace pro řešení grafického zadání úkolu;
- porozumět ovládání hardwaru a softwaru;
- uplatnit své znalosti a dovednosti, pracovat samostatně anebo spolupracovat se svými spolužáky, pokud se jedná o týmovou práci;
- získat informace potřebné k řešení problému;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- umět se přesně vyjadřovat, obhájit svůj názor a komunikovat s okolím.

### Personální a sociální kompetence

- zvládat hodnotit výsledky své práce a přijímat radu od druhých;

- plnit zodpovědně zadané úkoly;
- respektovat schopnosti ostatních žáků.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat předmět jako součást svých dovedností, estetického cítění a znát jeho přínos v ostatních oblastech lidské činnosti.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- využívat softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce.

#### Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy a geometrické průměty při řešení praktických a grafických úkolů.

#### Digitální kompetence

- využívat výpočetní techniku, aplikační i výukový software ke zvýšení efektivity své práce;
- respektovat práva k duševnímu vlastnictví při využívání softwaru;
- šetrně pracovat s elektronikou a výpočetní technikou;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji.

### **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Občan v demokratické společnosti

- vážit si materiálních hodnot a dobrého vybavení;
- stimulovat k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe;
- vést k výchově žáka k dovednostem a zásadám estetického cítění.

#### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- uvědomovat si plně rizika likvidace staré výpočetní techniky, jednotlivých hardwarových komponentů, likvidace spotřebního materiálu, jako jsou prázdné náplně a tonery do tiskáren.

#### Člověk a svět práce

- orientovat se v programovém vybavení výpočetní techniky;
- vybírat vhodný software k daným činnostem;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit se s možnostmi uplatnění svých schopností a správného nasazení IT prostředků v oblasti grafické tvorby a digitálního zpracování obrázků a filmu.

## Člověk a digitální svět

- pracovat s informacemi a s digitálními prostředky.

### **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Výuka předmětu je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v dalších předmětech, jako je aplikační software nebo technické vybavení počítačů.

### **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Základní pojmy a principy počítačové grafiky
Digitální fotografie
Práce v rastrovém editoru
Práce ve vektorovém editoru
Software pro zpracování videa a zvuku
Základy technického kreslení
Práce v 2D CAD programu
Úvod do 3D grafiky
Práce v 3D CAD programu
3D tisk

### **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

#### **1. ročník**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky jako rastrová/vektorová a 3D grafika, obrazový bod;</li><li>- orientuje se v možnostech využití grafiky v různých oblastech lidské činnosti;</li><li>- orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití;</li><li>- zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování;</li><li>- popíše principy ztrátové a bezztrátové komprese dat;</li><li>- provádí konverzi mezi formáty včetně nastavení vhodné komprese dat;</li><li>- vysvětlí problematiku barevné věrnosti a základních způsobů jejího dosažení, jako</li></ul>	<p><u>Základní pojmy a principy počítačové grafiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní pojmy a principy počítačové grafiky</li><li>- počítačová grafika a její využití v praxi</li><li>- rastrová a vektorová grafika</li><li>- grafické formáty a jejich vlastnosti</li><li>- ztrátová a bezztrátová komprese dat</li><li>- konverze mezi grafickými formáty</li><li>- barevná kalibrace, barevná věrnost</li><li>- barvy, barevné modely, barevné schéma, barevná hloubka</li><li>- obrázky na internetu, autorská práva</li><li>- komerční a volně šiřitelný software pro práci s grafikou</li></ul>

<p>je barevná kalibrace zařízení a používání barevných profilů;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v problematice barev, v jejich míchání a působení na člověka;</li> <li>- rozlišuje barevné modely, schémata a jejich použití v grafice;</li> <li>- vyhledá obrázky a použije je v souladu s autorskými právy;</li> <li>- vybere vhodný software pro práci s různými typy grafických formátů;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná a popíše počítačové úpravy vyobrazení předmětů a osob, posoudí vliv těchto úprav na příjemce sdělení a společnost;</li> <li>- popíše digitální fotoaparát, jeho funkce, princip fungování a způsob ukládání dat;</li> <li>- orientuje se v typech fotoaparátu;</li> <li>- specifikuje výhody digitálního fotografování;</li> <li>- používá pravidla kompozice a zlatého řezu, aplikuje je na jiné formy grafických výstupů;</li> <li>- rozhoduje, jaký motivační program použít pro focení a kdy;</li> <li>- orientuje se v procesu skenování, digitalizace a virtualizace reálných objektů a v problémech s tím spojených;</li> </ul>	<p><u>Digitální fotografie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačové úpravy vyobrazení předmětů a osob</li> <li>- digitální fotoaparáty</li> <li>- práce s digitálním fotoaparátem</li> <li>- kompozice a zlatý řez</li> <li>- skenování, digitalizace a virtualizace reálných objektů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v různých typech softwaru pro práci s rastrovou grafikou a s nimi spojených formátech a konverzích;</li> <li>- upravuje počet bodů v rastrovém obrázku a jeho rozlišení, ořezává, otáčí a překlápí obrázky a fotografie, nastaví a upraví jas a kontrast;</li> <li>- pracuje s barvami, provede korekce barev na fotografii, kolorizuje obrázky, upravuje barevnou hloubku;</li> <li>- ručně zedituje obraz pomocí nástrojů pro ruční editaci, provádí výběr oblastí podle tvaru a barvy, používá výběrové nástroje včetně prolnutí výběru;</li> <li>- retušuje a upravuje fotografie;</li> <li>- vytváří rastrovou grafiku;</li> <li>- respektuje estetické zásady vhodné grafické kompozice a barevného ladění;</li> <li>- pro správu fotografií vybere a použije speciální program;</li> <li>- publikuje a sdílí obrázky;</li> </ul>	<p><u>Práce v rastrovém editoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programy pro práci s rastrovou grafikou, formáty, konverze</li> <li>- základní práce s obrázky a fotografiemi</li> <li>- výběr jako základ práce s obrazem</li> <li>- retuše a úpravy fotografií</li> <li>- fotomontáže (koláže)</li> <li>- tvorba rastrové grafiky</li> <li>- estetické zásady grafické kompozice</li> <li>- správa fotografií</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje základní principy práce s vektorovou grafikou;</li> <li>- nakreslí základní objekty a s nimi pak provede základní operace jako přemístění, smazání či zkopírování objektu jednotlivě i s více objekty najednou;</li> <li>- zarovná objekty pomocí vodící linky nebo sítě;</li> <li>- nastaví barvy objektů a použije různé speciální efekty jako stín nebo průhlednost;</li> <li>- provede u objektů nastavení hran a vrcholů, tvaruje objekty;</li> <li>- používá text ve vektorovém editoru a nastavuje jeho vlastnosti;</li> <li>- provádí export vektorového obrázku do zvoleného rastrového formátu, také do formátu PDF včetně nastavení rozlišení rastrů a jejich komprese a způsobu exportu použitých písem;</li> <li>- vytvoří grafické návrhy;</li> <li>- vytvoří a upraví vektorovou grafiku.</li> </ul>	<p><u>Práce ve vektorovém editoru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- princip práce s vektorovou grafikou</li> <li>- kreslení základních objektů</li> <li>- obecné operace s objekty</li> <li>- zarovnání objektů</li> <li>- nastavení barev objektů, efekty</li> <li>- specifická nastavení objektů</li> <li>- práce s textem</li> <li>- export obrázku</li> <li>- tvorba vektorové grafiky</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- formuluje základní principy digitálního záznamu obrazu a zvuku;</li> <li>- orientuje se v nárocích na HW vybavení počítače pro práci s multimediálními soubory a v dostupném SW;</li> <li>- uloží video a audio záznamy do datových souborů;</li> <li>- rozlišuje mezi formáty a vhodností použití audio a video souborů;</li> <li>- upraví audio a video soubory;</li> <li>- vysvětlí pojem kodek a princip komprese multimediálních souborů;</li> <li>- převádí nekomprimované zvukové stopy a soubory do vhodných komprimovaných formátů s provedením základních nastavení kvality;</li> <li>- doporučuje užití vhodného formátu audio a video souborů pro daný účel;</li> <li>- popíše význam filmové skladby, námětu a scénáře a realizaci filmu;</li> <li>- zná význam střihu, využívá časovou osu;</li> <li>- aplikuje základní digitální filmové efekty;</li> </ul>	<p><u>Software pro zpracování videa a zvuku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- princip digitálního záznamu obrazu a zvuku</li> <li>- software a hardware pro práci s multimediálními soubory</li> <li>- formáty audio a video souborů</li> <li>- kodeky</li> <li>- filmová skladba</li> <li>- zásady elektronického střihu</li> <li>- základní digitální filmové efekty</li> <li>- střih digitálního videa</li> <li>- tvorba vlastního videa</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vkládá titulky a nadpisy;</li> <li>- tvoří vlastní videoklipy.</li> </ul>	
--	--

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace;</li> <li>- používá technické písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění;</li> <li>- zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa;</li> <li>- vykresluje detailní obrazy v měřítku zvětšení;</li> <li>- vytváří řezy a průřezy těles;</li> <li>- kótuje zobrazený objekt podle pravidel kótování;</li> </ul>	<p><u>Základy technického kreslení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technická normalizace</li> <li>- technické zobrazování</li> <li>- kótování</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace při tvorbě technické dokumentace;</li> <li>- nastaví uživatelské prostředí;</li> <li>- aktivně používá příkazy pro zobrazení výkresů;</li> <li>- definuje principy práce s hladinami a odvozuje vlastnosti prvků;</li> <li>- rozlišuje typy souřadných systémů;</li> <li>- aktivně používá kreslicí pomůcky a úchopové režimy;</li> <li>- vybírá a používá základní kreslicí příkazy a příkazy pro umístění prvků;</li> <li>- efektivně využívá vhodné příkazy pro úpravu objektů;</li> <li>- definuje a nastavuje kótovací styly;</li> <li>- používá různé varianty kótovacích příkazů, edituje kóty;</li> <li>- definuje hranice šrafování, používá vestavěné šrafovací vzory;</li> <li>- vytváří základní technické dokumentace;</li> </ul>	<p><u>Práce v 2D CAD programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s rozhraním programu</li> <li>- práce s programem</li> <li>- tvorba základních objektů</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje základní pojmy z oblasti 3D grafiky;</li> <li>- zná možnosti a uplatnění 3D grafiky;</li> <li>- orientuje se v různých 3D CAD programech.</li> </ul>	<p><u>Úvod do 3D grafiky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- možnosti 3D grafiky</li> <li>- přehled 3D CAD software</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavuje systém pro práci ve 3D;</li> </ul>	<p><u>Práce v 3D CAD programu</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje metody tvorby těles;</li> <li>- vytváří základní geometrická tělesa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavení pracovního prostředí</li> <li>- orientace v prostoru</li> <li>- tvorba základních geometrických těles</li> <li>- <i>učební praxe</i></li> </ul>
---	--

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří základní geometrická tělesa;</li> <li>- využívá nástroje pro vytváření složitějších těles;</li> <li>- využívá vhodné nástroje pro úpravu prostorových objektů;</li> </ul>	<p><u>Práce v 3D CAD programu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba základních geometrických těles</li> <li>- tvorba složitějších těles</li> <li>- editace těles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v technologii 3D tisku;</li> <li>- vytiskne model vytvořený pomocí CAD systému;</li> </ul>	<p><u>3D tisk</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úvod do technologie 3D tisku</li> <li>- ovládání 3D tiskárny</li> <li>- 3D tisk připraveného modelu</li> </ul>

### 6.3.8 POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Počítačové sítě</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	196
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- byli schopni navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků;
- byli schopni nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k internetu;
- zvládli principy adresace a směrování v počítačových sítích;
- znali bezdrátovou technologii;
- byli připraveni zajistit bezpečnou komunikaci;
- uměli identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti;
- byli schopni vybrat a používat vhodná síťová zařízení pro počítačovou síť;
- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití;
- byli schopni konfigurovat síťové prvky;
- byli schopni administrovat počítačové sítě;
- diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy;
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

##### Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno tak, aby žáci získali základní dovednosti k návrhu, konfiguraci a správě lokální počítačové sítě. Žáci získávají základní znalosti ze správy lokální sítě a navrhují a spravují lokální síť. Dokážou nalézt chyby v nastavení jak jednotlivých počítačů, tak i síťových zařízení.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- rozvíjeli zodpovědný a uvážlivý přístup při návrhu a správě síťových řešení;
- vnímali význam informační bezpečnosti a ochrany dat jako důležitou součást profesionálního i osobního života;
- respektovali pravidla etického chování v digitálním prostředí a při práci s počítačovými sítěmi;
- chápali význam týmové spolupráce a sdílení informací při řešení technických problémů;
- jednali pečlivě, svědomitě a s ohledem na možné dopady svého technického zásahu;
- projevovali otevřenost k novým technologiím a ochotu průběžně se vzdělávat v rychle se vyvíjející oblasti sítí;
- vnímali sociální a společenské dopady technologií, včetně důsledků nesprávného nebo neetického využívání síťových služeb;
- budovali si sebevědomí v oblasti technických dovedností a rozvíjeli vytrvalost při hledání řešení problémů.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou písemného, ústního a praktického zkoušení. Nejčastěji jsou zadávány samostatné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Doplnujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáka – jeho domácí práce a aktivní přístup k výuce. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky.

### Digitální kompetence

Výuka bude směřovat k tomu, že žáci budou:

- rozpoznávat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- umět uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat existující i navrhované algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby bylo možné je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučit používat nové;
- navrhovat systémy či jejich části, procesy, propojovat různé technologie či jejich části a vytvářet tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotit přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- spolupracovat s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovat si, že technologie ovlivňují společnost, a chápat odpovědnost při jejich používání.

V afektivní oblasti bude infromatické vzdělávání směřovat k tomu, že žáci budou:

- mít osvojený otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- mít důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- jednat sebejistě a vytrvale při řešení obtížných či složitých problémů.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- vážit si materiálních hodnot a dobrého vybavení;
- stimulovat k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe;
- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vést k výchově žáka k dovednostem a zásadám estetického cítění.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- uvědomovat si plně rizika likvidace staré výpočetní techniky, jednotlivých hardwarových komponentů.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit se s možnostmi uplatnění svých schopností a správného nasazení IT prostředků v oblasti správce informačních technologií a počítačových sítí.

### Člověk a digitální svět

- běžně a samozřejmě využívat vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb;
- nastavovat a měnit způsob použití digitálních technologií podle vývoje dostupných možností a vlastních potřeb;
- orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- chránit digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- posuzovat spolehlivost digitálních služeb a postupovat s vědomím zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí, včetně norem týkajících se kybernetické bezpečnosti;
- respektovat pravidla chování v digitálním prostředí, jednat eticky a bezpečně při digitální komunikaci a spolupráci;
- navrhnout bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií a optimalizovat jejich využití v síťovém prostředí;
- poskytovat podporu při řešení technických problémů v oblasti síťové infrastruktury.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Výuka předmětu počítačové sítě je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v předmětech český jazyk, matematika, operační systémy, technická angličtina a technické vybavení počítačů. Žáci využívají komunikační a vyjadřovací schopnosti při popisu síťových řešení a technických postupů. Matematické dovednosti se uplatňují

zejména při práci s IP adresací, výpočtech masky podsítě a analýze síťových parametrů. V předmětu operační systémy navazují na znalosti týkající se správy síťových služeb a konfigurace připojení. Technická angličtina je nezbytná pro orientaci v síťové dokumentaci, zahraničních zdrojích a konfiguraci zařízení. V předmětu technické vybavení počítačů čerpají poznatky o fyzickém propojení zařízení a vlastnostech síťového hardwaru.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Úvod do počítačových sítí
Topologie sítí
Struktura a technologie moderních počítačových sítí
Komunikace v síti
Fyzická vrstva
Linková vrstva
Síťová vrstva
Adresování v síti
Transportní vrstva
Aplikační vrstva
Bezdrátové technologie
Připojení k internetu
Připojení počítače k lokální síti
Návrh a realizace jednoduché sítě
Diagnostika počítačové sítě
Cloud Computing

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu počítačová síť a zná jejich výhody;</li> <li>- zná základní historii počítačových sítí;</li> <li>- orientuje se v základních pojmech při přenosu dat;</li> <li>- vysvětlí záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;</li> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení;</li> <li>- charakterizuje počítačové sítě a internet;</li> </ul>	<p><u>Úvod do počítačových sítí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem počítačová síť, jejich výhody</li> <li>- historie</li> <li>- základní pojmy počítačových sítí</li> <li>- záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě</li> <li>- internet a počítačové sítě</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikuje sítě podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického);</li> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů;</li> <li>- charakterizuje počítačové sítě a internet;</li> <li>- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>- má přehled o typech sítí;</li> <li>- zná výhodu a nevýhodu topologií počítačových sítí;</li> <li>- rozpozná rozdíly v koncepci zapojení sítě a jednotlivé komponenty, které jsou zapojeny v síti;</li> </ul>	<p><u>Topologie sítí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzické, logické a geografické členění sítí</li> <li>- topologie sítí (typy a vlastnosti různých počítačových sítí)</li> <li>- koncepce sítí (typy propojení)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip fungování internetu věcí</li> <li>- uvede příklady jeho využití v běžném i odborném životě;</li> <li>- rozlišuje fyzickou a logickou infrastrukturu počítačové sítě;</li> <li>- identifikuje a popíše funkci základních síťových zařízení (switch, router, aj.) a jejich zapojení do sítí;</li> <li>- vysvětlí roli serverů v síti, popíše základní typy serverů a jejich služby;</li> <li>- charakterizuje cloudové služby a odliší je od tradičního modelu serverového prostředí;</li> <li>- popíše princip virtualizace, její přínosy a základní rozdíly mezi fyzickým a virtuálním prostředím;</li> <li>- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet;</li> <li>- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> </ul>	<p><u>Struktura a technologie moderních počítačových sítí</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- internet věcí</li> <li>- fyzická a logická infrastruktura sítě</li> <li>- typy síťových zařízení</li> <li>- servery a datová centra</li> <li>- cloudové a sdílené služby v síti</li> <li>- virtualizace</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními;</li> <li>- poradí druhým při řešení typických závad;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní principy komunikace v síti;</li> <li>- definuje základní komunikační protokoly;</li> <li>- popíše síťovou architekturu prostřednictvím referenčního modelu ISO/OSI;</li> <li>- charakterizuje síťovou komunikaci na základě modelu síťové architektury TCP/IP;</li> <li>- zná a využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace;</li> <li>- orientuje se v přenosových i aplikačních protokolech;</li> </ul>	<u>Komunikace v síti</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- referenční model ISO/OSI</li> <li>- referenční model TCP/IP</li> <li>- komunikační protokoly</li> <li>- zapouzdření dat</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v metalických a optických kabelech, jejich vlastnostech a parametrech;</li> <li>- vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>- zná základy přenosů dat</li> <li>- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry;</li> <li>- rozezná typy přenosových médií, konektory;</li> <li>- připojí konektor ke kabelu;</li> <li>- zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> <li>- rozezná typy kódování dat;</li> <li>- vypočítá přenosovou rychlost;</li> <li>- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí;</li> <li>- zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;</li> <li>- zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž (např. typu TP);</li> <li>- zná druhy standardů Ethernet.</li> </ul>	<u>Fyzická vrstva</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika vrstvy</li> <li>- přenos dat</li> <li>- pasivní prvky sítě (přenosová média)</li> <li>- kabeláž, konektory a jejich typy, parametry, přenosové vlastnosti</li> <li>- strukturovaná kabeláž</li> <li>- datový rozvaděč a jeho vybavení</li> <li>- síťová karta</li> <li>- analogový a digitální přenos dat</li> <li>- signál</li> <li>- modulace analogového signálu</li> <li>- kódování dat</li> <li>- organizace přenosů dat (výpočet přenosové rychlosti)</li> <li>- aktivní prvky sítě</li> <li>- síťový standard Ethernet</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše úkol linkové vrstvy;</li> </ul>	<u>Linková vrstva</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika vrstvy</li> <li>- síťová karta</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje principy a vlastnosti síťové architektury Ethernet;</li> <li>- popíše ethernetový rámec;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> <li>- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí;</li> <li>- zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;</li> <li>- zná metodu přístupu k médiu CSMA/CD a CSMA/CA;</li> <li>- orientuje se v možnostech konfigurace přepínače;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fyzická adresa (MAC adresa)</li> <li>- síťová architektura Ethernet</li> <li>- rámec</li> <li>- aktivní prvky sítí</li> <li>- metody přístupu k médiu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše charakteristiku síťové vrstvy;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> <li>- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí;</li> <li>- zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;</li> <li>- popíše strukturu IP paketu;</li> <li>- orientuje se v adresaci počítačových sítí;</li> <li>- používá příkaz ping a tracert;</li> <li>- rozumí základům směrování na síťové vrstvě;</li> <li>- orientuje se v možnostech konfigurace směrovače;</li> <li>- rozlišuje principy a významy směrování mezi sítěmi;</li> <li>- orientuje se v principu a významu směrování mezi sítěmi;</li> </ul>	<p><u>Síťová vrstva</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika vrstvy</li> <li>- aktivní prvky sítí</li> <li>- paket</li> <li>- IP</li> <li>- ICMP</li> <li>- ARP</li> <li>- segmentace sítě</li> <li>- překlad adres NAT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí;</li> <li>- rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>- použije funkci DHCP služby;</li> <li>- použije funkci překladu síťových adres;</li> <li>- rozeznává jednotlivé typy IP adres;</li> <li>- navrhne adresaci v LAN;</li> <li>- rozumí masce podsítě, CIDR;</li> <li>- provádí výpočty IP adres.</li> </ul>	<p><u>Adresování v síti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP adresa v4 (adresace, struktura, typy)</li> <li>- masky podsítě, CIDR</li> <li>- IP adresa v6 (adresace, struktura, typy)</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák:	<u>Transportní vrstva</u>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše charakteristiku transportní vrstvy;</li> <li>- popíše charakteristiku protokolu TCP a UDP;</li> <li>- popíše strukturu datagramu;</li> <li>- rozezná typy komunikačních portů;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika vrstvy</li> <li>- datagram</li> <li>- TCP</li> <li>- UDP</li> <li>- komunikační porty</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše charakteristiku aplikační vrstvy;</li> <li>- identifikuje a klasifikuje síťové prvky;</li> <li>- posoudí vhodnost použití síťových prvků;</li> <li>- rozlišuje aktivní prvky podle jejich základních funkcí;</li> <li>- zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek;</li> <li>- využívá síťové služby operačního systému;</li> <li>- vyjmenuje a popíše aplikační protokoly;</li> <li>- rozumí koncepci DHCP;</li> <li>- konfiguruje službu DHCP;</li> </ul>	<u>Aplikační vrstva</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika vrstvy</li> <li>- aktivní prvky sítí</li> <li>- klient/server a jejich součinnost</li> <li>- síťové služby</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikuje zařízení bezdrátových technologií;</li> <li>- nakonfiguruje bezdrátový přenosový systém;</li> <li>- aplikuje zabezpečení bezdrátových sítí;</li> <li>- orientuje se v bezdrátových technologiích;</li> </ul>	<u>Bezdrátové technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivní prvky sítí</li> <li>- wi-fi</li> <li>- bluetooth</li> <li>- mobilní systémy</li> <li>- satelitní systémy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrealizuje připojení k internetu různými způsoby;</li> <li>- používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje;</li> <li>- nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu.</li> </ul>	<u>Připojení k internetu</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- drátové připojení</li> <li>- bezdrátové připojení</li> </ul>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje v rozdílech operačních systémů;</li> <li>- využívá síťové služby operačního systému;</li> <li>- nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (síťová adresa, DHCP, DNS);</li> <li>- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači;</li> </ul>	<u>Připojení počítače k lokální síti</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- síťové operační systémy</li> <li>- síťové služby</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrealizuje jednoduchou síť s využitím pasivních a aktivních prvků dle daných podmínek;</li> <li>- rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry;</li> <li>- navrhne jednoduchou strukturovanou kabeláž;</li> <li>- rozumí druhům schémat propojení počítačových sítí;</li> <li>- nakonfiguruje tiskové služby;</li> <li>- nakonfiguruje server jako síťové úložiště;</li> </ul>	<p><u>Návrh a realizace jednoduché sítě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvorba dokumentace</li> <li>- Ethernet, kabely</li> <li>- propojení dvou počítačů</li> <li>- kontrola spojení, firewall</li> <li>- propojení tří a více počítačů</li> <li>- nastavení sdílení dat</li> <li>- nastavení sdílení tiskáren</li> <li>- praktické využití</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje závadu v počítačové síti vhodným postupem;</li> <li>- konzultuje problémy s technickou podporou;</li> <li>- odstraní běžné závady v síti;</li> <li>- odstraňuje problémy s WLAN;</li> </ul>	<p><u>Diagnostika počítačové sítě</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikace závady v síti</li> <li>- řešení problémů</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá službu Cloud Computing;</li> <li>- zná druhy služeb Cloud Computing;</li> <li>- používá službu Cloud Computing podle potřeb a podle podmínek;</li> <li>- sdílí soubory;</li> <li>- nastaví oprávnění sdílení souborů.</li> </ul>	<p><u>Cloud Computing</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy poskytovaných služeb ke sdílení souborů v současnosti</li> </ul>

### 6.3.9 PROGRAMOVÁNÍ

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Programování</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	196
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je naučit žáka analyzovat problém a vést o něm a o výsledcích jeho řešení diskusi. Žák si osvojí pojmy z oblasti algoritmizace, naučí se tvořit algoritmy a pomocí programovacího jazyka zapíše jejich zdrojový kód. Získá přehled v datových typech, řídicích strukturách programu a tvorbě projektů s využitím výpočetní techniky. Důraz je kladen na systematickost v přístupu k řešenému problému, případně k řešení praktických úloh v dalších odborných předmětech. Podstatnou část vzdělávání představuje samostatná tvorba jednoduchých aplikací.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali a předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu a modelovali situace;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy skutečných situací a pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali uvažovaná řešení;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle.

##### Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z obsahového okruhu označeného jako Programování a vývoj aplikací. Učivo je rozděleno do dílčích tematických celků tak, aby pokrylo jednotlivé oblasti algoritmizace a strukturovaného programování. V prvním ročníku studia je základem učiva algoritmizace a tvorba jednoduchých programů na základě vytvořených algoritmů. Žáci získají základní informace z této oblasti a také praktické zkušenosti s jejich využitím.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- užívali didaktická programovací prostředí a pomůcky;
- se s inforatickými koncepty seznamovali prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací;
- setkávali se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi a některé řešili s pomocí programování a technologií, některé bez nich;
- postup řešení aktivně hledali a testovali ve skupinách nebo samostatně a nepostupovali podle předem daných návodů.

### Výukové strategie

Základem je názorná výuka doplněná prezentací s ukázkami vzorových příkladů; její nedílnou součástí tvoří diskuse o vhodnosti a variantách uvedeného řešení. Důležitou složkou strategie výuky je samostatná práce v hodině a doma, zejména při řešení algoritmů a přípravě práce v praktických cvičeních. Ve cvičeních se potom klade důraz na samostatné řešení problému; při řešení složitějších úloh se uplatňuje týmová práce.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního zkoušení a různých forem písemného a praktického testování. Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vzejdou podklady pro klasifikaci, jsou: individuální i frontální ústní zkoušení, písemné testy či praktické řešení příkladů. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- uplatňovat různé způsoby algoritmizace v souvislosti s praxí.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- plnit přesně pokyny pro vypracování, a tím se učit formulovat své požadavky a využívat je v interakci s počítačem (algoritmizace);

- dbát na to, aby při práci s informacemi ověřovali kvalitu informačních zdrojů;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

#### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí a formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami odborné terminologie;
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat odbornou terminologii.

#### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- ověřovat si získané poznatky;
- kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.
- používat různé způsoby práce s informacemi, jejich zdroji a dbát na obecně platné zásady práce s daty.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s tolerancí k identitě druhých;
- být vedeni k šetrnému a ohleduplnému zacházení s výpočetní technikou, a tím se učit zodpovědnosti za svěřený majetek;
- být motivováni důslednou kontrolou k ověření věrohodnosti informací a informačních zdrojů a posuzovat jejich vzájemnou návaznost.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

#### Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;

- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

### Digitální kompetence

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; umět poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- naučit se správnému využívání moderních komunikačních prostředků a zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

### Člověk a životní prostředí

- dokázat se automaticky chovat ekologicky při používání prostředků informačních a komunikačních technologií a uvědomovat si, že využívání těchto prostředků má nepřímý vliv na ochranu životního prostředí;
- osvojovat si návyky z oblasti ergonomie a příbuzných vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

### Člověk a svět práce

- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- vhodně využívat verbální komunikaci při důležitých jednáních;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- efektivně využívat digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.
- porozumět principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvíjet své inženýrské myšlení, které uplatní při řešení i neinženýrských problémů.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět je úzce spjat s učivem odborných předmětů informačních technologií a matematiky. Kvalitní úroveň znalostí a dovedností v tomto předmětu se odráží nejen v dalším studiu, ale i celém dalším životě člověka.

V rámci používání digitálních technologií jsou žáci vedeni k navrhování takových (bezpečných) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; a to tak, aby dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů. Dále pak žáky vedeme k přizpůsobení organizace a uchování dat, informací a obsahu daného prostředí a účelu, sdílení prostřednictvím digitálních technologií (data, informace a obsah) s ostatními a používání digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Algoritmizace
Úvod do programovacích jazyků
Ovládání vývojového prostředí a tvorba jednoduchých programů
Objektové programování
Tvorba uživatelského rozhraní
Testování softwaru
Úvod do teorie algoritmů

## **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

### **1. ročník**

<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Učivo</b>
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace;</li></ul>	<u>Algoritmizace</u> <u>Požadavky a analýza</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní;</li> <li>- zná a umí v algoritmu použít řídicí struktury – sekvenci, větvení a iteraci;</li> <li>- zobecní řešení pro širší třídu problémů;</li> <li>- vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci;</li> <li>- sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje;</li> <li>- najde a opraví případnou chybu v algoritmu a datech;</li> <li>- odhaluje chyby v datech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analýza a dekompozice (rozložení) problému;</li> </ul> <p><u>Tvorba a vývoj</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vývojový diagram;</li> <li>- návrh programu</li> <li>- základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);</li> <li>- řídicí struktury (sekvence, větvení, iterace)</li> </ul> <p><u>Testování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretace dat,</li> <li>- chyby v datech a kontrola dat;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v charakteristických rysech programovacího jazyka a v jeho historii.</li> </ul>	<p><u>Úvod do programovacích jazyků</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- historie programovacích jazyků</li> <li>- obecné charakteristiky programovacích jazyků</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve vývojovém prostředí;</li> <li>- zakládá projekt desktopové aplikace;</li> <li>- používá ovládací prvky vývojového prostředí k tvorbě jednoduchých programů;</li> <li>- využívá události objektů při práci s jednotlivými ovládacími prvky;</li> <li>- zná a dokáže použít při programování přiřazovací příkaz;</li> <li>- tvoří sekvence příkazů;</li> <li>- zná typy chyb v programu a dokáže je ošetřit;</li> <li>- použije základní datové typy;</li> <li>- zná pojem proměnná a umí ji použít;</li> <li>- dokáže použít základní grafické objekty;</li> <li>- orientuje se v operátorech a výpočtech s čísly;</li> <li>- zná řídicí struktury programu – sekvence, větvení a cykly;</li> <li>- používá verzovací systém a pracuje s ním;</li> <li>- vytvoří jednoduché strukturované programy;</li> <li>- sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje.</li> </ul>	<p><u>Ovládání vývojového prostředí a tvorba jednoduchých programů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy vývojových prostředí</li> <li>- ovládací prvky</li> <li>- události</li> <li>- přiřazovací příkaz</li> <li>- sekvence</li> <li>- chyby programu</li> <li>- datové typy a proměnné</li> <li>- grafika</li> <li>- čísla a výpočty s nimi, aritmetické operátory</li> <li>- větvení</li> <li>- cykly</li> <li>- verzovací systém</li> <li>- tvorba jednoduchých programů</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definuje pojmy třída a objekt a popíše jejich základní vlastnosti;</li> <li>- využívá konstruktory pro tvorbu objektů;</li> <li>- má přehled o statických složkách třídy a umí je aplikovat;</li> <li>- aplikuje a rozlišuje různé typy metod;</li> <li>- zná základní vlastnosti OOP;</li> <li>- použije jednoduché objekty;</li> </ul>	<p><u>Objektové programování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objekty a třídy</li> <li>- konstruktory</li> <li>- statické složky třídy</li> <li>- metody</li> <li>- zapouzdření, dědičnost a polymorfismus</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá komponenty pro práci s myší, klávesnicí, s textem, časem atd.;</li> <li>- dokáže ukládat data do různých datových struktur;</li> <li>- využívá možnosti ukládání dat mimo operační paměť;</li> <li>- vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu atd.).</li> </ul>	<p><u>Tvorba uživatelského rozhraní</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- animace a pohyb</li> <li>- myš a klávesnice</li> <li>- pole</li> <li>- soubory</li> <li>- indexované seznamy</li> <li>- tvorba uživatelských rozhraní</li> </ul>

### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní;</li> <li>- testuje integritu softwaru pro různé vstupy;</li> <li>- popisuje a zaznamenává chyby v softwaru;</li> <li>- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu;</li> <li>- spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;</li> </ul>	<p><u>Testování softwaru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ladění programu – debugger</li> <li>- testování</li> <li>- druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí;</li> <li>- způsoby a druhy testování softwaru korekce programu a jeho optimalizace;</li> <li>- spotřeba výpočetních a jiných zdrojů;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vlastnosti algoritmů;</li> <li>- objasní pojem algoritmus a jeho význam;</li> <li>- orientuje se v typických algoritmech;</li> <li>- odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů;</li> <li>- navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou;</li> </ul>	<p><u>Úvod do teorie algoritmů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlastnosti algoritmů</li> <li>- význam algoritmu</li> <li>- typické/známé algoritmy</li> <li>- časová složitost algoritmů</li> <li>- paměťová složitost algoritmů</li> <li>- výběr vhodných algoritmů</li> <li>- návrh algoritmů a datových struktur;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější;</li> <li>- vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska.</li> <li>- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska</li> <li>- graficky zapisuje algoritmy;</li> <li>- algoritmizuje jednoduché úlohy;</li> <li>- čte zápis algoritmu a popíše postup řešení takto zadané úlohy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); využívání hotových komponent;</li> </ul>
---	---

### 6.3.10 REDAKČNÍ SYSTÉMY

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Redakční systémy</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	52
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět redakční systémy je zaměřen na oblast vytváření webu pomocí redakčních systémů. Seznámí žáky s nástroji redakčního systému, které umožní spravovat obsah webu. Předmět je zaměřen převážně prakticky, což umožní absolventům úspěšně se uplatnit na trhu práce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- se seznámili s nástroji redakčních systémů pro správu obsahu webu;
- vytvářeli webový obsah pomocí redakčních systémů;
- měli přehled o pluginech pro redakční systém a uměli je vhodně vybrat pro daný účel.

##### Charakteristika učiva

V rámci předmětu redakční systémy si žáci osvojí znalosti z oblasti správy obsahu webu. Dále získají praktické zkušenosti s vytvářením obsahu pomocí redakčního systému. Seznámí se s možnostmi instalace dalších rozšíření redakčního systému – pluginů.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- respektovali autorská práva;
- získali odpovědný vztah k tvořivým estetickým hodnotám;
- kriticky se dívali na výsledky své vlastní práce;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti z oblasti správy obsahu webu;
- dovedli pracovat v týmu i samostatně;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven se celoživotně vzdělávat.

### Výukové strategie

Základem je názorná výuka doplněná prezentací s ukázkami vzorových příkladů; její nedílnou součástí tvoří diskuse o vhodnosti a variantách uvedeného řešení. Důležitou složkou strategie výuky je samostatná práce v hodině. Ve cvičeních se potom klade důraz na samostatné řešení problému; při řešení složitějších úloh se uplatňuje týmová práce.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základním způsobem ověřování znalostí jsou kontrolní testy, písemné a ústní zkoušení hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Při hodnocení se klade důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení dovedností z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, vypracované projekty na daná témata apod. Při klasifikaci bude zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k samostatnému plnění zadaných úkolů.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- samostatně objevovat možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě;
- řešit praktické problémy samostatně nebo v týmu;
- využívat nápovědy, manuálů a odborné literatury;
- efektivně vyhledávat, třídit a systematizovat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávat smysl a cíl učení.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- chápat, že nemusí být jen jedno správné řešení, ale že jich může být více;
- nalezené možné řešení prakticky realizovat;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikační kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat technické normy, používat odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyhodnocovat své dosažené výsledky;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
- ověřovat získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- zpracovat a prezentovat projekty v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí;
- znát obecné morální zákony (autorský zákon, ochrana osobních údajů) a dodržovat je (citace, legální SW);
- kriticky zhodnotit obsah sdělení z internetu.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- být schopni nabízet a uplatňovat osvojené praktické činnosti v pracovním procesu;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- použít vhodné algoritmy při řešení praktických úloh, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

Výuka bude směřovat k tomu, že žáci budou:

- získávat, zaznamenávat, uspořádávat, strukturovat a předávat data a informace;
- vytvářet formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat existující i navrhované algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby bylo možné je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučit používat nové;
- navrhovat systémy či jejich části, procesy, propojovat různé technologie či jejich části a vytvářet tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;

- hodnotit přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozumět se a spolupracovat s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovat si, že technologie ovlivňují společnost, a chápat odpovědnost při jejich používání.

V afektivní oblasti bude informatické vzdělávání směřovat k tomu, že žáci budou:

- mít osvojený otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- mít důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- jednat sebejistě a vytrvale při řešení obtížných či složitých problémů.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- být schopni se chovat ekologicky při používání prostředků IKT;
- znát možnosti ekologické likvidace technických prostředků výpočetní techniky a možnosti šetření energií používáním úsporných režimů;
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru;
- být schopni se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- běžně a samozřejmě využívat vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb;
- digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívat digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- budovat si osobní vzdělávací prostředí;
- být schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat;
- orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;

- být schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;
- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- vytvářet a upravovat vlastní digitální obsah v různých formátech;
- měnit, vylepšovat a zdokonalovat obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávat data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí;
- při vyhledávání používat různé strategie;
- získaná data a informace kriticky hodnotit;
- posuzovat jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovat organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovat prostřednictvím různých digitálních technologií;
- přizpůsobovat prostředky komunikace danému kontextu;
- sdílet prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními;
- používat digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí;
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět navazuje na předmět tvorba webových aplikací a dále rozvíjí znalosti a dovednosti v oblasti správy, publikace a úprav webového obsahu prostřednictvím redakčních systémů. Úzce souvisí s předmětem programování, zejména v souvislosti s využitím jazyka PHP, který je jádrem systému WordPress, a dále při tvorbě nebo úpravě šablon, pluginů a funkcí. Na výuku navazuje i předmět databáze, protože WordPress ukládá data pomocí databázového systému MySQL/MariaDB; žáci pracují s SQL dotazy, porozumí struktuře databáze a naučí se připojení a správě dat. Významnou roli hraje i kybernetická bezpečnost, kde žáci uplatňují dovednosti jako je nastavení HTTPS certifikátů, zabezpečení administrace webu, práce s oprávněními uživatelů a používání bezpečnostních pluginů. Předmět tak propojuje znalosti z více oblastí a učí žáky přemýšlet v širších souvislostech při tvorbě a správě webových stránek.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Redakční systémy pro správu obsahu webu
Instalace a konfigurace redakčního systému
Práce s obsahem
Šablony a pluginy
Tvorba webu

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o redakčních systémech a jejich možnostech využití;</li> <li>- vysvětlí výhody a nevýhody použití redakčního systému při tvorbě webu;</li> </ul>	<p><u>Redakční systémy pro správu obsahu webu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redakční systémy – princip, možnosti využití</li> <li>- přehled redakčních systémů, jejich výhody a nevýhody</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vhodnost umístění redakčního systému z hlediska správy a financí;</li> <li>- dokáže nainstalovat redakční systém automaticky i manuálně;</li> <li>- nakonfiguruje a nastaví redakční systém;</li> <li>- zná možnosti nastavení redakčního systému;</li> <li>- používá administrátorské nástroje pro nastavení redakčního systému;</li> </ul>	<p><u>Instalace a konfigurace redakčního systému</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba umístění redakčního systému</li> <li>- automatická a manuální instalace</li> <li>- základní konfigurace a nastavení</li> <li>- administrativní nastavení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná nástroje pro přidávání a úpravu stránek;</li> <li>- vytvoří a upraví příspěvky;</li> <li>- popíše princip rubrik a štítků;</li> <li>- vkládá a upravuje média, používá knihovnu médií;</li> </ul>	<p><u>Práce s obsahem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přidávání a úprava stránek</li> <li>- přidávání a úprava příspěvků</li> <li>- rubriky a štítky</li> <li>- přidávání a úprava médií, knihovna médií</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí typy šablon redakčního systému;</li> <li>- zná možnosti úprav šablon;</li> <li>- popíše různé typy pluginů, jejich vhodnost pro daný účel;</li> <li>- dokáže nainstalovat pluginy;</li> <li>- orientuje se v základních pluginech pro redakční systém;</li> </ul>	<p><u>Šablony a pluginy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy šablon</li> <li>- úpravy šablon</li> <li>- typy pluginů</li> <li>- instalace pluginů</li> <li>- základní pluginy pro redakční systém</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří web pomocí redakčního systému.</li> </ul>	<p><u>Tvorba webu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření základního webu</li> </ul>

### 6.3.11 TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Technické vybavení počítačů</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	136
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemným propojením.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- navrhovali osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití;
- uměli připojit periferní zařízení k počítači;
- udržovali je v provozuschopném stavu;
- uměli doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy;
- byli schopni identifikovat závady hardwaru;
- byli schopni diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení;
- dodržovali zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití;
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení.

##### Charakteristika učiva

Předmět je zaměřen na znalost skladby a vybavení počítačů. Žák je veden k pochopení principu stavby počítačů a jejich součástí a k jeho využití pro řešení daných problémů. Je schopen odhadnout požadavky a výkonové meze pro daná programová vybavení počítačů a také zvládat jejich konfiguraci, např. provádět drobné úpravy či opravy. Dále je žák schopen sestavovat osobní počítač a provádět montáž i demontáž. Výuka probíhá při maximálním využití názorných ukázek formou prezentační techniky a multimediálních pořadů.

### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- projevovali pečlivost, přesnost a odpovědnost při zacházení s výpočetní technikou;
- chápali význam technické spolehlivosti a bezpečnosti při montáži, údržbě a diagnostice zařízení;
- dodržovali zásady bezpečnosti práce a ergonomie při práci s technickými prostředky;
- rozvíjeli pozitivní vztah k technickému oboru a technologiím obecně;
- jednali systematicky a věcně při řešení technických problémů;
- projevovali ochotu pomoci druhým při poruchách a při sestavování či údržbě zařízení;
- vnímali význam ekologického a ekonomického nakládání s technikou a spotřebním materiálem;
- budovali si zodpovědný vztah k ochraně dat a technické infrastruktury.

### Výukové strategie

Výklad, možnost volby, frontální výuka, dialog, vyhledávání informací, skupinové vyučování, využití názorných pomůcek, využití audiovizuální a výpočetní techniky ve výuce, interaktivní tabule.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou písemného, ústního a praktického zkoušení. Nejčastěji jsou zadávány samostatné práce, při kterých je ověřováno, zda žák zvládl dané téma a naučil se správným logickým postupům. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáka – jeho domácí práce a aktivní přístup k výuce. Hodnocení žáka je doplňováno sebehodnocením zkušného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

### Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

#### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

#### Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky.

#### Digitální kompetence

Výuka bude směřovat k tomu, že absolventi by měli:

- rozpoznat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- rozkládat systémy a procesy na části, odhalovat jejich vztahy a strukturu;
- testovat, analyzovat, vyhodnocovat, porovnávat a vylepšovat existující i navrhované algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozumět technickým základům digitálních technologií do té míry, aby bylo možné je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučit používat nové;
- navrhovat systémy či jejich části, procesy, propojovat různé technologie či jejich části a vytvářet tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotit přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- neohrožovat svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovat si, že technologie ovlivňují společnost, a chápat odpovědnost při jejich používání.

V afektivní oblasti bude infromatické vzdělávání směřovat k tomu, že absolventi budou:

- mít osvojený otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- mít důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- jednat sebejistě a vytrvale při řešení obtížných či složitých problémů.

### **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Občan v demokratické společnosti

- vážit si materiálních hodnot a dobrého vybavení;
- stimulovat k aktivitě a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe;
- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vést k výchově žáka k dovednostem a zásadám estetického citění.

#### Člověk a životní prostředí

- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;

- uvědomovat si plně rizika likvidace staré výpočetní techniky, jednotlivých hardwarových komponentů.

### Člověk a svět práce

- orientovat se v programovém vybavení výpočetní techniky;
- vybírat vhodný software k daným činnostem;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit se s možnostmi uplatnění svých schopností a správného nasazení IT prostředků v oblasti správy informačních technologií a počítačových sítí.

### Člověk a digitální svět

- běžně a samozřejmě využívat vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb;
- nastavovat a měnit způsob použití digitálních technologií podle vývoje dostupných možností a vlastních potřeb;
- využívat digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- orientovat se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti;
- chránit digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví při používání digitálních technologií;
- přizpůsobovat digitální i fyzické pracovní prostředí ergonomickým a bezpečnostním zásadám;
- znát a uplatňovat právní normy v digitálním prostředí, včetně norem týkajících se kybernetické bezpečnosti;
- navrhovat bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií;
- poskytovat podporu při řešení technických problémů souvisejících s hardwarem a periferiemi.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Výuka předmětu technické vybavení počítačů je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v předmětech český jazyk, ekonomika, matematika, počítačové sítě a technická angličtina. Žáci uplatňují jazykové dovednosti při porozumění technickým textům a tvorbě dokumentace. Matematické znalosti využívají při výpočtech výkonu, převodech jednotek a práci s číselnými parametry komponent. V předmětu počítačové sítě navazují na znalosti o fungování síťových zařízení a jejich propojení s hardwarem. Technická angličtina slouží jako základ pro práci s odbornou literaturou, zahraničními manuály a popisy komponent. Ekonomické souvislosti se promítají při posuzování nákladovosti, efektivity a udržitelnosti technických řešení.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Zlomové okamžiky vývoje HW a SW

Strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika
Současnost a budoucnost IT
Základní části počítače
Moderní typy počítačů
Počítačové periférie
Sestavení počítače

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</li> <li>- popíše zásadní technologické milníky a vysvětlí jejich význam;</li> <li>- vysvětlí, jak se proměnily pracovní pozice v IT oblasti;</li> <li>- diskutuje dopady digitalizace na běžný život, vzdělávání a zaměstnání;</li> <li>- uvede příklady pozitivních i negativních vlivů technologií na společnost;</li> </ul>	<p><u>Zlomové okamžiky vývoje HW a SW</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abacus, Analytical Engine, první počítače</li> <li>- JvN koncepce, tranzistor, IO, IBM 360, UNIX</li> <li>- mikroprocesor, Altair, Apple I a II, IBM PC + MS DOS</li> <li>- GUI, Xerox Alto, Apple Macintosh, MS Windows, Linux</li> <li>- LCD panely, notebooky, chytré telefony</li> <li>- hype křivka náběhu nových technologií</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní princip fungování a vlastnosti umělé inteligence;</li> <li>- uvede příklady použití umělé inteligence;</li> <li>- rozpozná přínosy, rizika a technická omezení těchto systémů;</li> <li>- popíše technické nároky na hardware a data pro fungování strojové učení;</li> <li>- zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;</li> </ul>	<p><u>Umělá inteligence (AI)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní vlastnosti AI</li> <li>- základní principy fungování AI, neuronové sítě</li> <li>- vybrané aplikace AI</li> <li>- expertní systémy AI ve školství</li> <li>- autonomní vozidla</li> <li>- přínosy a rizika umělé inteligence</li> <li>- strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe vývoj výpočetní techniky;</li> <li>- ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak;</li> <li>- chápe moderní technologie;</li> <li>- popíše výhled do budoucnosti;</li> </ul>	<p><u>Současnost a budoucnost IT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kvantové počítače</li> <li>- blockchain, kryptoměny (bitcoin)</li> <li>- robotika a průmysl 4.0</li> <li>- virtuální realita a rozšířená realita</li> <li>- 3D tisk</li> <li>- internet věcí, Smart Home, Smart City</li> <li>- 5G sítě, e-health, e-government</li> <li>- budoucnost IT</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti;</li> </ul>	<p><u>Základní části počítače (současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty)</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše jejich strukturu a jednotlivé části;</li> <li>- vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</li> <li>- rozlišuje různé druhy záznamu;</li> <li>- uvede základní parametry pevného disku, SSD disku a přenosných médií;</li> <li>- vysvětlí činnost pevného disku;</li> <li>- porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů;</li> <li>- ovládá základní části počítače a rozumí jejich funkci;</li> <li>- zná základní druhy konektorů a portů;</li> <li>- zná strukturu grafického adaptéru;</li> <li>- zná technické parametry grafických karet;</li> <li>- rozumí typům kabeláží;</li> <li>- rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové;</li> <li>- specifikuje typy skříní;</li> <li>- zná základní komponenty pro tuning PC;</li> <li>- rozumí parametrům všech komponentů;</li> <li>- zná typy pro případný servis pro osobní počítače a další komponenty;</li> <li>- zná typy pro záchranu dat;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- základní deska</li> <li>- sběrnice</li> <li>- čipová sada</li> <li>- BIOS</li> <li>- procesor CPU</li> <li>- operační paměť RAM</li> <li>- druhy pamětí</li> <li>- pevný disk</li> <li>- záznamová zařízení a média</li> <li>- mechanika</li> <li>- grafické rozhraní</li> <li>- komunikační rozhraní</li> <li>- napájecí zdroj</li> <li>- chlazení počítače</li> <li>- přídatné karty (síťová, zvuková, stříhová)</li> <li>- kabeláž</li> <li>- rozhraní</li> <li>- konektory a porty</li> <li>- typy počítačových skříní</li> <li>- PC tuning</li> <li>- záložní zdroje UPS</li> <li>- servis, záchrana dat</li> <li>- princip činnosti, parametry, charakteristika použití jednotlivých částí počítače</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí, jak funguje počítač typu all in one;</li> <li>- zná typy moderních počítačů;</li> <li>- orientuje se v jejich parametrech;</li> <li>- vybere typ přenosného počítače podle požadavku a podle vhodného OS;</li> <li>- porovnává typy mobilních zařízení podle výkonu a podle použití;</li> <li>- umí vybrat vhodnou ochranu zařízení.</li> </ul>	<p><u>Moderní typy počítačů</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítač typu AIO</li> <li>- přenosný počítač</li> <li>- parametry, výběr OS</li> <li>- mobilní zařízení</li> <li>- ochranné kryty, obaly</li> </ul>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná základní periferní zařízení počítače a zná jejich vlastnosti;</li> <li>- ovládá rozdělení periférií na vstupní, výstupní a vstupně-výstupní;</li> <li>- chápe rozdíly;</li> <li>- porovná periferní zařízení podle jejich parametrů;</li> </ul>	<p><u>Počítačové periférie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní, výstupní a vstupně-výstupní periferní zařízení a jejich rozdělení</li> <li>- připojitelné periférie</li> <li>- klávesnice</li> <li>- myš</li> <li>- monitor</li> <li>- webová kamera</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové;</li> <li>- vybere, připojí a nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů;</li> <li>- zná druhy zobrazovacích zařízení;</li> <li>- porovnává druhy tiskáren a jejich výhody a nevýhody;</li> <li>- rozpozná typ kabelů a konektorů vstupních a výstupních zařízení;</li> <li>- zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení;</li> <li>- pojmenuje rizika HW zařízení;</li> <li>- vysvětlí pojem vestavěný systém a uvede příklady z praxe;</li> <li>- rozliší běžný počítač od zařízení s vestavěným systémem;</li> <li>- popíše základní vlastnosti a omezení těchto zařízení;</li> <li>- vysvětlí využití vestavěných systémů v běžném i průmyslovém prostředí;</li> <li>- umí vybrat vhodné komponenty podle požadavků a nakoupit je na e-shopu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvukové zařízení</li> <li>- zobrazovací zařízení</li> <li>- externí disky</li> <li>- projekční a prezentační techniky</li> <li>- tiskárny</li> <li>- skenery</li> <li>- herní zařízení</li> <li>- další zařízení různých typů</li> <li>- chytré úložiště NAS</li> <li>- zařízení s vestavěnými systémy</li> <li>- speciální zařízení v oblasti asistivní technologie</li> <li>- princip činnosti, parametry, charakteristika použití, komunikační rozhraní</li> <li>- kabely a konektory vstupních i výstupních zařízení</li> <li>- nákup komponentů na e-shopu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná terminologii, propojí a sestaví jednotlivé komponenty počítače do funkčního stavu;</li> <li>- rozumí pravidlům při montáži počítače;</li> <li>- provede montáž počítače;</li> <li>- po montáži provede instalaci OS pro kontrolu funkčnosti základního programového vybavení počítače;</li> <li>- vybere, připojí a nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů;</li> <li>- orientuje se v základních nastaveních BIOS a kontroluje je;</li> <li>- nainstaluje ovladače podle OS;</li> <li>- provede demontáž počítače;</li> <li>- navrhne počítač podle požadovaných parametrů;</li> <li>- provede diagnostiku;</li> <li>- umí rozpoznat problém, popřípadě udělá drobné opravy;</li> <li>- umí upgradovat hardware (paměť, pevný disk) do přenosného počítače;</li> <li>- orientuje se na trhu a umí se rozhodnout podle potřeby pro vhodné komponenty;</li> </ul>	<p><u>Sestavení počítače</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravidla při montáži počítače</li> <li>- konfigurátor, porovnávání na e-shopu</li> <li>- montáž počítače</li> <li>- instalace OS</li> <li>- diagnostika počítače</li> <li>- demontáž počítače</li> <li>- upgrade HW v přenosném počítači</li> </ul>

## 6.3.12 TVORBA WEBOVÝCH APLIKACÍ

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Tvorba webových aplikací</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	222
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět tvorba webových aplikací je zaměřen na oblast vytváření webových stránek a tvorbu webových aplikací. Seznámí žáky s technologiemi a vývojovými nástroji pro tvorbu statických a dynamických webových stránek a webových aplikací. Předmět je zaměřen převážně prakticky, což umožní absolventům úspěšně se uplatnit na trhu práce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- měli přehled o webových technologiích a vývojových nástrojích pro tvorbu statických a dynamických webových stránek;
- vytvářeli statické webové stránky;
- formátovali obsah webových stránek pomocí CSS;
- vytvářeli dynamické webové stránky;
- používali skriptovací jazyky jak klientské, tak i serverové;
- uměli propojit webové stránky s databází;
- vytvářeli webové aplikace.

#### Charakteristika učiva

V rámci předmětu tvorba webových aplikací si žáci osvojí znalosti z oblasti služeb Internetu, tvorby statických webových stránek a s technologiemi pro tvorbu dynamických webových stránek a aplikací. Dále si osvojí znalosti se skriptováním na straně klienta a na straně serveru. Seznámí se s možnostmi propojení webových aplikací s databázovými systémy.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- kriticky hodnotili získané informace z různých zdrojů;
- respektovali autorská práva;

- získali odpovědný vztah k tvořivým estetickým hodnotám;
- kriticky se dívali na výsledky své vlastní práce;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti z oblasti tvorby webových stránek a aplikací;
- dovedli pracovat v týmu i samostatně;
- rozvíjeli dovednost učit se a být připraven se celoživotně vzdělávat.

### Výukové strategie

Základem je názorná výuka doplněná prezentací s ukázkami vzorových příkladů; její nedílnou součástí tvoří diskuse o vhodnosti a variantách uvedeného řešení. Důležitou složkou strategie výuky je samostatná práce v hodině. Ve cvičeních se potom klade důraz na samostatné řešení problému; při řešení složitějších úloh se uplatňuje týmová práce.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Základem ověřování znalostí jsou kontrolní testy, písemné a ústní zkoušení hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Při hodnocení se klade důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení dovedností z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy, závěry, vypracované projekty, projektová dokumentace, realizované prezentace na daná témata apod. Při klasifikaci je zohledněn celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k samostatnému plnění zadaných úkolů.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- samostatně objevovat možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě;
- řešit praktické problémy samostatně nebo v týmu;
- využívat nápovědy, manuálů a odborné literatury;
- efektivně vyhledávat, třídít a systematizovat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávat smysl a cíl učení.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- chápat, že nemusí být jen jedno správné řešení, ale že jich může být více;
- nalezené možné řešení prakticky realizovat;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat technické normy, používat odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyhodnocovat své dosažené výsledky;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- zpracovat a prezentovat projekty v souladu se společenskými normami a na základě utvářené právního povědomí;
- znát obecné morální zákony (autorský zákon, ochrana osobních údajů) a dodržovat je (citace, legální SW);
- kriticky zhodnotit obsah sdělení z internetu.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- být schopni nabízet a uplatňovat osvojené praktické činnosti v pracovním procesu;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- použít vhodné algoritmy při řešení praktických úloh, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části;
- umět poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- být schopni se ekologicky chovat při používání prostředků IT;
- znát možnosti ekologické likvidace technických prostředků výpočetní techniky a možnosti šetření energií používáním úsporných režimů;
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru;
- být schopni se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- porozumět principům, na kterých pracují digitální technologie;
- uplatnit informatické myšlení při řešení i neinformatických problémů.

## Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy vychází z charakteru probíraného učiva. Předmět je provázán s vědomostmi a dovednostmi získanými převážně v předmětech programování, databázové systémy, počítačová grafika a v dalších předmětech matematika a technická angličtina. Na předmět tvorba webových aplikací volně navazuje předmět redakční systémy.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Síť Internet
Tvorba webových stránek
Úvod do dynamických webových stránek
Skriptování na straně klienta
Skriptování na straně serveru
Propojení webové aplikace s databázovým systémem
Tvorba webových aplikací

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí základním pojmům z oblasti internetu;</li><li>- popíše strukturu sítě Internet;</li><li>- zná webové aplikace a služby;</li><li>- orientuje se v internetových adresách;</li></ul>	<u>Síť Internet</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- struktura Internetu</li><li>- webové aplikace a služby</li><li>- hypertextový formát dat</li><li>- URL adresa a doména</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- má přehled o standardech webových stránek;</li><li>- aplikuje zásady tvorby webových stránek;</li><li>- zná strukturu webové stránky;</li><li>- ovládá značkovací jazyk HTML pro tvorbu webových stránek;</li><li>- vytvoří základní webové stránky.</li></ul>	<u>Tvorba webových stránek</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy webových stránek</li><li>- základní struktura dokumentu HTML</li><li>- texty v HTML</li><li>- obrázky v HTML</li><li>- odkazy v HTML</li><li>- seznamy v HTML</li><li>- tabulky v HTML</li></ul>

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ovládá značkovací jazyk HTML pro tvorbu webových stránek;</li></ul>	<u>Tvorba webových stránek</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- formuláře v HTML</li><li>- základy CSS</li><li>- práce s CSS</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá kaskádové styly CSS pro formátování vzhledu webových stránek;</li> <li>- navrhne a zpracuje komplexní webové stránky;</li> <li>- vytvoří validní webové stránky;</li> <li>- optimalizuje webové stránky pro internetové vyhledávače;</li> <li>- orientuje se v procesu registrace domény a webhostingu;</li> <li>- pomocí FTP umístí webové stránky na webový server;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selektory v CSS</li> <li>- formátování pomocí CSS</li> <li>- layout stránky pomocí CSS</li> <li>- validace HTML a CSS</li> <li>- optimalizace webových stránek</li> <li>- registrace domén a webhosting</li> <li>- přenos webových stránek na webový server</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip dynamických webových stránek;</li> <li>- má přehled o dynamických technologiích na straně klienta;</li> <li>- má přehled o dynamických technologiích na straně serveru;</li> <li>- orientuje se v možnostech uplatnění jednotlivých dynamických technologií a jejich výhodách a nevýhodách;</li> </ul>	<p><u>Úvod do dynamických webových stránek</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamické webové stránky</li> <li>- dynamické technologie na straně klienta</li> <li>- dynamické technologie na straně serveru</li> <li>- výhody a nevýhody jednotlivých dynamických technologií</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná syntaxi a základní příkazy skriptovacího jazyka;</li> <li>- vytváří jednodušší skripty;</li> <li>- pomocí skriptů ověřuje data z formulářů;</li> <li>- upravuje a využívá složitější skripty.</li> </ul>	<p><u>Skriptování na straně klienta</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- syntaxe a příkazy skriptovacího jazyka</li> <li>- proměnné, operátory a výrazy</li> <li>- větvení a iterace</li> <li>- použití skriptu ve webových formulářích</li> <li>- vytváření a práce se soubory cookie</li> </ul>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se orientuje v možnostech instalace a konfigurace nástrojů pro tvorbu a správu webových aplikací;</li> <li>- zná syntaxi a základní příkazy skriptovacího jazyka;</li> <li>- vytváří jednodušší skripty s využitím řídicích příkazů;</li> <li>- zpracovává data získaná z formulářů;</li> <li>- pracuje s proměnnými typu pole;</li> <li>- orientuje se v příkazech a funkcích pro zpracování textových řetězců;</li> <li>- má přehled o funkcích skriptovacího jazyka.</li> </ul>	<p><u>Skriptování na straně serveru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalace a konfigurace nástroje pro tvorbu a správu webových aplikací</li> <li>- syntaxe a příkazy skriptovacího jazyka</li> <li>- proměnné, operátory a výrazy</li> <li>- řídicí struktury skriptovacího jazyka</li> <li>- formuláře a zpracování dat z formuláře</li> <li>- datová struktura pole</li> <li>- textové řetězce a regulární výrazy</li> <li>- funkce</li> </ul> <p><i>učební praxe</i></p>

#### 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže spravovat pomocí administrátorských nástrojů databázový systém;</li> <li>- prostřednictvím nástroje vytvoří databázi, tabulky;</li> <li>- propojí webovou aplikaci s databází;</li> <li>- umí pracovat s databází, přidávat, měnit a odebírat záznamy;</li> <li>- orientuje se v typech uživatelských účtů a úrovních oprávnění přístupu k datům;</li> </ul>	<p><u>Propojení webové aplikace s databázovým systémem</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládání nástroje pro administraci databázového systému;</li> <li>- tvorba databázových tabulek</li> <li>- práce s databází</li> <li>- načítání dat z databáze</li> <li>- editace dat v databázi</li> <li>- uživatelské účty a oprávnění</li> </ul> <p>- <i>učební praxe</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- implementuje sessions a cookies ve webové aplikaci;</li> <li>- orientuje se v oblasti autentizace uživatelů a používá různé autentizační metody;</li> <li>- zná základní frameworky pro tvorbu webových aplikací;</li> <li>- využívá vhodný framework k tvorbě webové aplikace;</li> <li>- vytváří jednoduché webové aplikace.</li> </ul>	<p><u>Tvorba webových aplikací</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sessions a cookies a jejich využití</li> <li>- autentizační metody</li> <li>- frameworky pro webové aplikace</li> <li>- tvorba jednoduchých webových aplikací</li> </ul> <p>- <i>učební praxe</i></p>

### 6.3.13 ÚVOD DO INFORMATIKY

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Úvod do informatiky</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	102
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem je, aby žáci získali dovednost psát na klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou a při psaní se řídili normalizovanou úpravou písemností. Žáci se též seznámí s problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí informačních technologií.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- byli vedeni k ergonomickému a bezpečnému přístupu k práci;
- preferovali přesnost psaní na klávesnici před rychlostí;
- v psaném projevu využívali normalizovanou úpravu.

##### Charakteristika učiva

Předmět úvod do informatiky je všeobecně vzdělávacím předmětem spadajícím do vzdělávacího okruhu informatické vzdělávání. Úvod předmětu je věnován bezpečnosti a ochraně zdraví při práci s informačními technologiemi. Dále se žáci naučí ovládat klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou a osvojí si úpravu textu v souladu s normalizovanou úpravou písemností.

Klademe důraz na organizaci práce, základní postavení rukou, kladení prstů, jistý úhoz, správné držení těla, techniku psaní, přesné psaní před rychlostí, psaní bez sledování práce prstů a pečlivost při práci. Rychlost postupně přichází se zvládnutím přesného psaní.

Předmět rozvíjí u žáků přesnost, systematickou práci, zručnost, samostatnost, soustředěnost a sebekontrolu.

##### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali desetiprstovou hmatovou techniku psaní na klávesnici v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, volném čase apod.;
- věřili si a znali vlastní schopnosti;

- preferovali ergonomii a hygienu práce při psaní na klávesnici;
- dodržovali zodpovědný, tj. cílevědomý, soustředěný, vytrvalý a pečlivý přístup k práci.

#### Výukové strategie

Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu s praktickými ukázkami. Velký podíl výuky zaujímá nácvik praktických dovedností žáků – každý žák má k dispozici počítač a učí se psát podle tištěné předlohy na obrazovce za pomoci výukového programu pro psaní všemi deseti prsty na klávesnici. Učitel kontroluje postavení rukou, správný prstoklad a psaní bez sledování práce prstů a dává žákovi nejen zpětnou vazbu k vytvoření těchto dílčích dovedností, ale i další doporučení pro zlepšení nácviku psaní.

#### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Hodnocení žáků se provádí především na základě zkoušení praktických dovedností při psaní na klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou. Ústní a písemné zkoušení žáka je doplňováno sebehodnocením zkoušeného žáka a jeho hodnocením ze strany spolužáků. Doplňujícím prvkem je hodnocení aktivního přístupu k výuce.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace díky umění ovládat psaní na klávesnici všemi deseti prsty;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

#### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému, provést řešení a vyhodnotit dosažené výsledky;
- uplatňovat různé způsoby řešení, pracovat samostatně, popřípadě spolupracovat s dalšími lidmi.

#### Komunikativní kompetence

- pro písemnou komunikaci využívat metodu psaní na klávesnici všemi deseti prsty.

#### Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsoby jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;

- chápat předmět jako součást svých dovedností, estetického cítění a znát jeho přínos v ostatních oblastech lidské činnosti.

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- dodržovat ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- ovládat psaní na klávesnici počítače desetiprstovou hmatovou metodou;
- znát normalizovanou úpravu písemností v textovém editoru.

#### Matematické kompetence

- nalézt vztahy mezi veličinami (např. v návodech pro bezpečnost technických zařízení) a aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

#### Digitální kompetence

- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem a kriticky;
- používat digitální technologie na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských i pracovních cílů.

### **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

#### Občan v demokratické společnosti

- mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- zvládat jednání s lidmi, diskutovat o konkrétních úlohách z praxe, hledat kompromisní řešení.

#### Člověk a životní prostředí

- osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

#### Člověk a svět práce

- být motivováni k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- mít osobní odpovědnosti za vlastní pracovní výsledky.

#### Člověk a digitální svět

- využívat vhodné digitální technologie pro různé typy písemné komunikace;

- při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovat své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečností práce.

## Mezipředmětové vztahy

Výuka předmětu úvod do informatiky navazuje a je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými dalšími předměty, a to zejména český jazyk, anglický jazyk a předměty odborného vzdělávání.

## Přehled tematických celků

Tematické celky
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
Psaní na klávesnici
Normalizovaná úprava písemností v textovém editoru

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li> <li>- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li> <li>- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>- definuje základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními a dbá jejich dodržování;</li> <li>- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>- vyjmenuje příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastějších příčin úrazů a jejich prevenci;</li> <li>- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>- popíše povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li> </ul>	<p><u>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti</li> <li>- pracovněprávní problematika BOZP</li> <li>- bezpečnost technických zařízení</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- přesně a rychle ovládá klávesnici deseti-prstovou hmatovou metodou;</li> </ul>	<p><u>Psaní na klávesnici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nácvik deseti-prstové hmatové metody na přesnost a postupně na rychlost</li> </ul>

- používá normu ke zpracování písemností na PC.	<u>Normalizovaná úprava písemností v textovém editoru</u> - ČSN 01 6910
---	--

## 6.4 Odborná praxe

<b>Název školy:</b>	Mateřská škola, základní škola a střední škola Gellnerka Brno, příspěvková organizace
<b>Adresa školy:</b>	Gellnerova 1, 637 00 Brno
<b>Název vyučovacího předmětu:</b>	<b>Odborná praxe</b>
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	18-20-M/01 Informační technologie
<b>Název ŠVP:</b>	Informační technologie
<b>Forma vzdělávání:</b>	Denní
<b>Celkový počet hodin za studium:</b>	4 týdny (130 hodin)
<b>Datum platnosti:</b>	od 1. 9. 2025

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět odborná praxe je odborným předmětem praktického zaměření, ve kterém žáci vykonávají praktické činnosti odpovídající profilu absolventa a kde si ověřují teoretické znalosti získané v teoretických odborných předmětech. Tyto praktické činnosti se budou realizovat na různých pracovištích. Odborná praxe navazuje na stěžejní odborné vyučovací předměty. Uplatňování mezipředmětových vztahů předmětu odborná praxe s odbornými předměty je nejdůležitějším prostředkem realizace principu sepětí teorie s praxí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- aplikovali teoretické znalosti v praxi;
- využili praktické dovednosti v reálném provozu.

#### Charakteristika učiva

Předmět odborná praxe podporuje rozvíjení praktických dovedností, logické myšlení a aplikaci teoretických znalostí v praktických příkladech a situacích. Dále umožňuje získání praktických dovedností v různých aplikačních softwarech. Předmět je zařazen do druhého a třetího ročníku. Bude vykonáván souvisle během dvou týdnů v každém z výše uvedených ročníků.

#### Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- pracovali kvalitně a pečlivě, dodržovali normy a technologické postupy a neplýtvali materiálními hodnotami,
- dodržovali zásady a předpisy BOZP;
- vážili si kvalitní práce jiných lidí;
- dodržovali pracovní dobu a požadavky kladené na pracovišti;
- byli schopni porozumět odborné terminologii z oblasti IT a sami ji používali;

- dívali se kriticky na výsledky své vlastní práce;
- prohlubovali a rozšiřovali vědomosti v odborné oblasti;
- dovedli pracovat v týmu i samostatně;
- rozvíjeli dovednosti učit se a být připraven se celoživotně vzdělávat.

### Výukové strategie

Praxe je organizována jednotlivě na přidělených pracovištích dle možností a nabídek. Praktické činnosti žáků tvoří hlavní složku obsahu předmětu. Žáci dbají na dodržování technologických postupů, správné odborné vyjadřování, slušné chování a asertivitu. Žáci při styku se zákazníky volí vhodně způsob projevu, naslouchají pozorně druhým a ověřují si, zda správně pochopili smysl sdělení.

### Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáka je nastaveno v souladu s platným školním řádem. Žáci jsou průběžně hodnoceni při kontrolách na jednotlivých pracovištích. Hodnocení se také opírá o písemné vyjádření vedoucího pracoviště o průběhu plnění praxe žáka. Výsledek hodnocení se zahrne do předmětu, jehož obsah nejvíce odpovídá pracovní náplni žáka.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k rozvoji klíčových kompetencí směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Kompetence k učení

- samostatně objevovat možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě;
- řešit praktické problémy samostatně nebo v týmu;
- využívat nápovědy, manuálů a odborné literatury;
- efektivně vyhledávat, třídít a systematizovat informace;
- uplatňovat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru;
- samostatným pozorováním a porovnáváním získaných výsledků poznávat smysl a cíl učení.

### Kompetence k řešení problémů

- získat informace potřebné k řešení problému;
- chápat, že nemusí být jen jedno správné řešení, ale že jich může být více;
- nalezené možné řešení prakticky realizovat;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi – aplikovat týmové řešení.

### Komunikativní kompetence

- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu;
- formulovat myšlenky srozumitelně v písemné podobě a jazykově správně;
- dodržovat technické normy, používat odbornou terminologii.

### Personální a sociální kompetence

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- vyhodnocovat své dosažené výsledky;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- zpracovat a prezentovat projekty v souladu se společenskými normami a obecnými morálními zákony.

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- být schopni nabízet a uplatňovat osvojené praktické činnosti v pracovním procesu;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- vhodně komunikovat a prezentovat své schopnosti před spolupracovníky.

### Matematické kompetence

- použít vhodné algoritmy při řešení praktických úloh, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

### Digitální kompetence

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části;
- umět poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

## **Aplikace průřezových témat**

Společně s naplňováním strategie školy vedoucí k aplikaci průřezových témat směřuje vzdělání zejména k tomu, že absolventi by měli:

### Občan v demokratické společnosti

- zvládat jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení;
- vážit si materiálních a duchovních hodnot a dobrého životního prostředí.

### Člověk a životní prostředí

- být schopni se chovat ekologicky při používání prostředků IT;
- znát možnosti ekologické likvidace technických prostředků výpočetní techniky a možnosti šetření energií používáním úsporných režimů;
- dokázat esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

### Člověk a svět práce

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce ve svém oboru;
- být schopni se přizpůsobit měnícím se pracovním podmínkám;
- vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace;
- prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli a formulovat svá očekávání a své priority.

### Člověk a digitální svět

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- porozumět principům, na kterých pracují digitální technologie;
- uplatnit informatické myšlení při řešení i neinformatických problémů.

## **Mezipředmětové vztahy**

Mezipředmětové vztahy vycházejí z charakteru probíraného učiva. Předmět odborná praxe prohlubuje znalosti a dovednosti převážně odborných předmětů absolvovaných během studia.

## **Přehled tematických celků**

<b>Tematické celky</b>
Odborná praxe

## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 2. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje požadavky na bezpečnost a hygienu práce;</li><li>- prohlubuje profilaci ve svém oboru;</li><li>- řeší problémové situace;</li><li>- zdokonaluje své dovednosti.</li></ul>	<u>Odborná praxe</u>

### 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>- dodržuje požadavky na bezpečnost a hygienu práce;</li><li>- prohlubuje profilaci ve svém oboru;</li><li>- řeší problémové situace;</li><li>- zdokonaluje své dovednosti.</li></ul>	<u>Odborná praxe</u>

## 7 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Tato kapitola popisuje personální a materiální podmínky vzdělávání v oboru vzdělání Informační technologie. Protože zejména personální podmínky podléhají častějším změnám než změna školního vzdělávacího plánu, budou personální podmínky níže uvedené průběžně aktualizovány.

### 7.1 Personální podmínky realizace školního vzdělávacího programu

Výuka oboru vzdělání Informační technologie je zajištěna především učiteli s odbornou kvalifikací učitel střední školy podle § 9 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, v platném znění, popřípadě učiteli s jiným vysokoškolským vzděláním. Vnitřní platový předpis školy stanoví vedle kvalifikačních předpokladů v souladu s příslušnými právními předpisy i kvalifikační požadavky k výkonu práce učitele střední školy pro výuku předmětů uvedených na dokladu o získání kvalifikačních předpokladů a předmětů příbuzných, odpovídajících svým charakterem vystudovanému oboru.

Na škole pracuje výchovný poradce, školní metodik prevence a psycholog.

Požadovanou kvalitu vzdělávání v jednotlivých vyučovacích předmětech a soulad vzdělávacích a výchovných činností pedagogických pracovníků s cíli vzdělávání stanovenými zákonem a rámcovým vzdělávacím programem daného oboru vzdělání garantují předmětové týmy, vedené odborně a pedagogicky způsobilými učiteli.

Naplňování práva a povinnosti pedagogických pracovníků na další vzdělávání po dobu pedagogické činnosti se realizuje podle *Plánu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků*.

## 7.2 Materiální podmínky realizace školního vzdělávacího programu

Velmi dobré jsou prostorové, materiální, technické, hygienické a bezpečnostní podmínky ve vztahu k zajištění vlastního průběhu vzdělávání vzhledem k počtu žáků a vyučovaným oborům, a to jak pro výuku teoretických předmětů (včetně odborných učeben), tak pro výuku odborného výcviku ve školních provozovnách.

**V budově školy se nachází dataprojektory**, většina učeben je vybavena počítačovou technikou s přístupem k internetu. Škola také disponuje 3D tiskárnou, plotterem, programovatelnými roboty, mikrokontrolerovými deskami micro:bit, mikropočítači Arduino.

Všichni žáci školy mají aktuálně celodenní přístup k počítačům připojeným k rychlému internetu, které jsou umístěny v počítačových učebnách, ve třídách.

Počítače se průběžně obnovují.

Teoretické vyučování probíhá v hlavní budově školy, Brno, Gellnerka 1. V hlavní budově se nachází kmenové učebny s kapacitou pro max. 12 žáků vybavené běžnou technikou.

Výuka předmětů informatika se koná v odborných počítačových učebnách.

Vyučování tělesné výchovy probíhá v tělocvičně. Do výuky tělesné výchovy je zařazen výběrový zimní lyžařský kurz, který probíhá v zimních střediscích a umožňuje výuku sjezdového lyžování a snowboardingu a také sportovní pobyt s ozdravným zaměřením. Lyžařský kurz i sportovní pobyt v zahraničí s ozdravným zaměřením se konají pouze v případě dostatečného zájmu žáků.

## 8 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Jedním z hlavních cílů školy je dobrá spolupráce a komunikace s rodiči a ostatními sociálními partnery, zejména odborníky z praxe.

Rodiče jsou pravidelně informováni o chování a prospěchu prostřednictvím třídních schůzek a konzultačních hodin učitelů. Všichni učitelé, jak teoretického vyučování, tak odborného výcviku jsou vstřícní a ochotní po domluvě poskytnout kdykoliv osobně informace. K informování rodičů je využíván školní elektronický systém.

Informace o škole, nabízených vzdělávacích programech – oborech vzdělání, akcích školy, dokumentech školy apod. se rodiče i veřejnost mohou dozvědět na webových stránkách školy [www.gellnerka.cz](http://www.gellnerka.cz).

Škola pořádá dny otevřených dveří, kterých se účastní nejen zájemci o studium, ale také žáci naší školy a jejich rodiče, bývalí absolventi školy i široká veřejnost.

Škola velmi dobře spolupracuje se Školskou radou, která vznikla v souladu se školským zákonem.

Speciálně pedagogické centrum Gellnerka je školské poradenské zařízení zřízené při škole. Zajišťuje pro žáky a jejich zákonné zástupce informační, diagnostickou, poradenskou a metodickou činnost, poskytuje odborné speciálně pedagogické a pedagogicko – psychologické služby, preventivně výchovnou péči a napomáhá při volbě vhodného vzdělávání žáků. Spolupracuje s orgány sociálně–právní ochrany dětí a orgány péče o mládež a rodinu, zdravotnickými zařízeními, popřípadě s dalšími orgány a institucemi.

Škola spolupracuje nejen s rodiči, ale také s vysokými školami, zejména s PF a FF MU Brno při zajišťování odborných stáží a pedagogické praxe posluchačů.

Škola navázala spolupráci také se smluvními pracovišti.

Škola dlouhodobě spolupracuje s Domovem mládeže při SŠ informatiky, poštovníctví finančnictví Brno.

Domov poskytuje služby žákům se speciálními vzdělávacími potřebami. Domov je zařazen do I. kategorie, má velmi dobré zázemí pro podporu studia žáků a výborné podmínky pro kulturní a sportovní činnost.

Kromě uvedených prvků spolupráce, podpory a přístupu školy k žákům, rodičům a ostatním subjektům bude i nadále podporován zejména individuální přístup k žákům. Snahou naší školy je postupně v tomto smyslu modifikovat formy a přístup ve vztahu k výuce jednotlivých vyučovaných předmětů, včetně odborného výcviku.

Žáci se mohou účastnit i kurzů, organizovaných na škole pro všechny obory vzdělání.