



## ŠVP pro obchodní akademii

**Kód:** 63-41-M/02 Obchodní akademie

### DODATEK č. 2

Pro ŠVP platné od 1. 9. 2022 (3. OA\_2024\_25)

- Upraven obsah předmětu Účetnictví (UCE)
- Upraven obsah předmětu Ekonomická cvičení (EKC)
- Upraven obsah předmětu Informační technologie (IT)

V Mariánských Lázních dne 22. 8. 2024

.....  
ředitel školy

# Učební osnovy předmětu ÚČETNICTVÍ

**Obor vzdělání:** 63 - 41 - M/02 Obchodní akademie  
**Forma studia:** denní  
**Název ŠVP:** Obchodní akademie Mariánské Lázně  
**Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně:** 11

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecné cíle

Smyslem předmětu účetnictví je rozvíjet základní ekonomické myšlení žáků. Významným úkolem předmětu je naučit žáky efektivně ekonomicky myslet a chovat se racionálně v profesním i osobním životě. Předmět účetnictví vede žáky k samostatnému vyhledávání aktuálních ekonomických informací.

Nedílnou součástí předmětu je využívání základních znalostí právních norem týkajících se účetnictví a uvědomování si následků z jejich nedodržování. Cílem předmětu je vypěstovat v žácích schopnosti hodnotit číselné údaje získané účetnictvím pro podnikatelské rozhodování a návyk kontrolovat výsledky své práce.

Předmět účetnictví spolu s ekonomikou a právem jsou považovány za stěžejní ekonomické předměty a tvoří osu odborného vzdělávání na obchodní akademii.

Vzdělávání v předmětu účetnictví směřuje k tomu, aby absolventi :

- mysleli v ekonomických souvislostech, při řešení problémů uplatňovali hledisko ekonomické efektivnosti
- při řešení ekonomických problémů prakticky aplikovali poznatky z ekonomiky, marketingu, práva a účetnictví a prováděli potřebné ekonomické propočty;
- pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali;
- samostatně zpracovávali odborné práce a projekty, efektivně prezentovali výsledky své práce;
- sledovali průběžně aktuální dění v národní, evropské a světové ekonomice a dokázali se k němu vyjádřit na základě samostatného vyhodnocení ekonomických souvislostí;
- orientovali se v průběhu základních podnikových činností (nákup a pořizování materiálu, pořizování dlouhodobého majetku, mzdová agenda, prodej);
- účtovali běžné účetní operace a orientovali se v daňové soustavě;

- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy účetní jednotky;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- orientovali se v předpisech upravujících účetnictví a základních principech účetnictví EU.

### **Charakteristika učiva**

Učivo je zaměřeno především na poznatky dlouhodobější platnosti, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se podmínkách ekonomické praxe. Žáci mají pochopit nutnost dalšího vzdělávání a prohlubování svých znalostí studiem odborné literatury.

- **2. ročník** – 4 hodiny týdně

Učivo druhého ročníku se zabývá podstatou účetnictví. Úkolem je naučit žáky vyhotovovat, používat, zpracovávat účetní doklady a účtovat dle nich.

Učivo směřuje zejména ke zvládnutí základů účtování na syntetických účtech.

- **3. ročník** – 4 hodiny týdně

Do třetího ročníku je zařazeno rozšíření a prohloubení učiva o účtování zásob, dlouhodobého majetku, krátkodobého finančního majetku a krátkodobých finančních zdrojů, dále účtování zúčtovacích vztahů, kapitálových účtů, nákladů a výnosů a učivo o účetní uzávěrce a výpočtu výsledku hospodaření.

Zároveň se žáci začínají seznamovat s účetním softwarem Pohoda a zpracovávají účetní agendu zadané firmy ve formě souvislého příkladu s využitím účetního software na základě znalostí a dovedností získaných v předmětu Informační technologie.

- **4. ročník** – 3 hodiny týdně

V tomto ročníku žáci dokončí téma o účetní uzávěrce výpočtem základu daně z příjmů a výpočtem a zaúčtováním daně z příjmů a disponibilního zisku. Navazuje téma účetní závěrka. Žáci se také seznámí se specifickými účetními případy typickými pro konkrétní právní formu podnikání. Posledními tématy jsou manažerské účetnictví a daňová evidence.

V průběhu školního roku jsou žáci připravováni společně s předmětem ekonomická cvičení na praktickou maturitní zkoušku.

### **Pojetí výuky**

Základní metody výuky jsou vysvětlování a výklad, rozhovorem se žáky se odvozují postupy účtování a následuje praktické procvičování. Žáci při práci využívají školní

účetový rozvrh, provádějí účetní zápisy do účetních knih, samostatně vyhledávají aktuální informace.

Zjištěné informace žáci posuzují a využívají při samostatném řešení zadaných úkolů a jsou vedeni k odpovědnosti za výsledky své práce. V průběhu studia zpracovávají žáci souvislé příklady, jejichž zadání vychází z účetní praxe, zjištěné výsledky interpretují, posuzují a navrhují varianty řešení pro ekonomické rozhodování. Vyučující u žáků vytváří přesvědčení, že účetnictví má nezastupitelné místo při sběru, třídění a zpracování informací potřebných při řízení podniku. V rámci mezipředmětových vztahů s předmětem ekonomická cvičení (4. ročník), informační technologie (3. ročník) a předmětem fiktivní firma (3. ročník) žáci tyto skutečnosti prakticky realizují a ověřují si tak kompetence získané v předmětu účetnictví.

Při výuce se používají Učebnice účetnictví pro střední školy a veřejnost, Sbírkky příkladů k učebnicím účetnictví (autor Ing. Pavel Štohl, vždy aktuální vydání), platné zákony, účetový rozvrh pro školní účely, publikaci Souvislý příklad. Využívají také možnosti e-learningu dodávaného k učebnicím a sbírkám. Pracují s ekonomickým softwarem Pohoda.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Výsledky vzdělávání diagnostikujeme pozorováním práce a chování žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání kontrolujeme zkoušením.

Metodou kontroly jsou zkoušky písemné, praktické a ústní. Při písemných zkouškách se posuzuje správnost, přesnost, pečlivost při provádění účetních zápisů a schopnost samostatné práce žáka. Písemné zkoušky mohou mít podobu kratších testů zjišťující znalosti za určité téma, testy rozsáhlejší shrnující více témat a čtvrtletní písemné práce testující znalosti za poslední čtvrtletí (ve čtvrtém ročníku je omezen počet těchto čtvrtletních prací na tři).

Praktické zkoušky prokazují dovednosti žáků především činnostního charakteru. Žáci vypracovávají úkoly převzaté z praktického života.

Ústně jsou žáci zkoušeni průběžně v jednotlivých hodinách, hodnotí se přesná formulace při ústním projevu zejména z hlediska odborné správnosti.

## Prínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

### **Kompetence**

Vzdělávání v oboru směřuji k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové kompetence:

### **Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení,
- ovládat různé techniky učení, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky,
- soustavně se vzdělávat,
- 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.

### **Kompetence k řešení problému**

- 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) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

### **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,
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály,
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí.

### **Personální a sociální kompetence**

- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku,
- dále se vzdělávat,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

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

### **Matematické kompetence**

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky,
- správně používat a převádět jednotky,
- nacházet souvislosti při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a využít pro konkrétní řešení,
- provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu,
- sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků.

### **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 situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formách; 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 společenský, 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.

### **Průřezová témata**

#### **Občan v demokratické společnosti**

Cílem je rozvoj klíčových kompetencí, žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti
- se dovedli orientovat v médiích, využívat informace a kriticky je hodnotit,
- dovedli jednat s lidmi.

#### **Člověk a životní prostředí**

Téma přispívá k naplňování zejména těchto cílů:

- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky,
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti,
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět informace získávat a kriticky je vyhodnocovat,
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

#### **Člověk a svět práce**

Cílem je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budoucí profesní kariéru. K uskutečňování tohoto cíle je třeba:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře,
- vysvětlit žákům základní aspekty soukromého podnikání,
- naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy.

### **Mezipředmětové vztahy**

- Ekonomika
- Daně a právo v praxi
- Informační technologie
- Písemná a elektronická komunikace
- Právo
- Fiktivní firma
- Ekonomická cvičení



Ročník: 2. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje funkci zpracovávaných informací v řízení podniku</li> <li>objasní podstatu zpracovávaných informací v účetnictví</li> </ul>	<b>1. Podstata účetnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>podstata, funkce a význam účetnictví</li> </ul>	<b>Fiktivní firma - Účetnictví fiktivní firmy</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ověří náležitosti účetních dokladů</li> <li>vyhotoví základní účetní doklady</li> <li>provede likvidaci účetních dokladů</li> </ul>	<b>2. Účetní doklady</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>podstata a význam</li> <li>druhy, náležitosti, vyhotovování, oběh</li> </ul>	<b>Fiktivní firma – Dokumentace</b> <b>Ekonomická cvičení -</b> Zpracování dokladů, účtování dle dokladů <b>Ekonomika -</b> Podnikání, podnikatel, firma <b>Právo -</b> Živnostenské právo
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sestaví jednoduchou rozvahu</li> <li>vysvětlí vztahy mezi aktivy a pasivy</li> <li>vypočte výši vlastního kapitálu nebo jeho součásti</li> <li>zachytí změny na účtech</li> <li>orientuje se ve zdrojích financování</li> <li>interpretuje podstatu podvojného zápisu</li> <li>chápe podstatu inventarizace jako nástroje kontroly věcné správnosti účetnictví</li> <li>objasní postup účtování během účetního období</li> <li>vyhotoví základní analytickou evidenci</li> <li>zkontroluje shodu analytické a syntetické evidence</li> <li>řeší jednoduchý příklad</li> </ul>	<b>3. Základy účetnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozvaha</li> <li>vznik rozvahových účtů</li> <li>vznik výsledkových účtů</li> <li>metoda podvojného zápisu</li> <li>syntetická a analytická evidence</li> </ul>	<b>Fiktivní firma -</b> Vedení syntetických a analytických účtů <b>Ekonomická cvičení -</b> Zahajovací rozvaha v souvislých příkladech

Ročník: 2. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• použije účetní doklad jako zdroj informací</li> <li>• vyhotoví odpovídající účetní doklady</li> <li>• účtuje základní operace v syntetické evidenci</li> <li>• provádí základní výpočty mezd</li> <li>• pracuje s účtových rozvrhem</li> </ul>	<b>4. Základy účtování na syntetických účtech</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– krátkodobý finanční majetek</li> <li>– materiál a zboží</li> <li>– dlouhodobý majetek</li> <li>– účtování mezd</li> <li>– výkony podniku</li> <li>– náklady a výnosy</li> </ul>	<b>Ekonomika</b> - Finanční hospodaření podniku (N, V, VH), Podnikání jako základ tržní ekonomiky, Podnikové činnosti, Zásoby, logistika, Lidské zdroje v podniku (mzdy), DM <b>Fiktivní firma</b> - Účetnictví fiktivní firmy, mzdová evidence, praxe v podniku <b>Ekonomická cvičení</b> –Účetní agenda firmy na PC
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v právních normách o účetnictví</li> <li>• pracuje s účtovým rozvrhem</li> <li>• chápe podstatu inventarizace jako nástroje věcné kontroly účetnictví</li> <li>• provádí účetní zápisy do účetních knih, provádí opravy účetních zápisů v souladu se zákonem o účetnictví</li> <li>• zpracovává účetní doklady při běžném účtování</li> </ul>	<b>5. Informační systém podniku</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní právní normy v účetnictví</li> <li>– účetní zápisy, účetní knihy</li> <li>– kontrola správnosti účetních zápisů</li> <li>– opravy účetních zápisů</li> <li>– souvislý příklad</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> - Účetnictví fiktivní firmy <b>Ekonomická cvičení</b> - Evidence na PC
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účtuje vybrané účetní případy se zaměřením na účetní případy z procvičovaných témat</li> </ul>	<b>Čtvrtletní písemné práce, opravy písemných prací</b>	

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v předpisech upravujících účetnictví</li> <li>orientuje se v základních principech účetnictví</li> <li>vyhledá potřebnou informaci v účetních předpisech nebo výňatku z nich</li> </ul>	<b>1. Právní úprava účetnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zákon o účetnictví – základní ustanovení</li> <li>české účetní standardy</li> </ul>	<b>Daně a právo v praxi</b> - Daňové zákony
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtuje o zásobách způsobem A i B</li> <li>posoudí vhodnost volby způsobu účtování a oceňování zásob a provádí propočty ceny zásob</li> <li>vyhotoví základní účetní doklady, vede karty zásob</li> <li>vyčíslí inventarizační rozdíly u zásob a zaúčtuje je</li> <li>účtuje o materiálu, zboží, nedok. výrobě a výrobcích</li> </ul>	<b>2. Zásoby</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>oceňování</li> <li>materiál</li> <li>zboží</li> <li>zásoby vlastní výroby</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> - Účetnictví fiktivní firmy <b>Ekonomická cvičení</b> - Evidence zásob na PC, skladní karty, příjemky, výdejky, souvislé příklady  <b>Ekonomika</b> – Podnikové činnosti – hospodaření s OM, Zásoby, logistika
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtuje o dlouh. hmotném i nehmotném majetku</li> <li>vede karty dlouhodobého majetku</li> <li>posoudí vhodnost volby způsobu odepisování</li> <li>provádí výpočty odpisů</li> <li>rozpozná dlouhodobý finanční majetek a účtuje o jeho pořízení a prodeji</li> </ul>	<b>3. Dlouhodobý majetek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>členění dlouhodobého majetku</li> <li>oceňování dl. majetku</li> <li>opotřebení, odpisy dl. majetku</li> <li>pořízení a vyřazení dl. majetku</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> - Účetnictví fiktivní firmy <b>Ekonomická cvičení</b> - Evidence dlouhodobého majetku na PC, odpisy, souvislé příklady  <b>Ekonomika</b> - Podnikové činnosti (DM), DM
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhotoví pokladní doklady</li> <li>účtuje na synt. i analytic. účtech podle bankovních výpisů a pokladních dokladů v Kč i v cizí měně</li> <li>provádí výpočty podle kurz. lístku, vypočte a zaúčtuje kurz. rozdíly na valutové pokladně a devizovém účtu</li> <li>vyčíslí inventarizační rozdíly v pokladně a na ceninách a zaúčtuje je</li> <li>účtuje ceniny, nákup a prodej krát. cenných papírů</li> </ul>	<b>4. Krátkodobý finanční majetek a krátkodobé finanční zdroje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pokladna a ceniny</li> <li>bankovní účty a úvěry</li> <li>účtování hotovostního i bezhotovostního platebního styku v Kč i zahraniční měně</li> <li>krátkodobé cenné papíry</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> Účetnictví fiktivní firmy <b>Ekonomická cvičení</b> - Evidence banky, pokladny na PC, souvislé příklady <b>Ekonomika</b> - Finanční trh <b>Informační technologie</b> Informační zdroje - webové stránky, vyhledávání aktuál. kurzů měn

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná podle obsahu pohledávku či závazek</li> <li>účtuje o pohledávkách a krátkodobých závazcích z obchodního styku</li> <li>orientuje se v možnostech řešení neuhrazených pohledávek a zaúčtuje vhodné způsoby řešení</li> <li>účtuje o nákupu a prodeji v cizích měnách, o kurzových rozdílech u pohledávek a závazků</li> <li>rozliší účtování mezd u zaměstnance a společníka</li> <li>účtuje mzdy, zákonné pojištění a daň z příjmů ze závislé činnosti</li> <li>vyhotoví doklady pro zaúčtování mezd, provádí mzdové výpočty se znalostí o zákonné úpravě mezd (vypočítá mzdu, daň z příjmů, ZP, SP za zaměstnance či společníka a za zaměstnavatele)</li> <li>účtuje o daňové povinnosti a její úhradě, o nároku a čerpání dotace</li> <li>účtuje o DPH na vstupu i výstupu v tuzemsku, v EU a s třetími zeměmi (včetně samovyměření daně)</li> </ul>	<p><b>5. Zúčtovací vztahy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtování pohledávek a krátkodobých závazků z obchodního styku</li> <li>pohledávky a závazky ve vztahu k zaměstnancům</li> <li>pohledávky a závazky ve vztahu ke společníkům</li> <li>účtování daní a dotací</li> <li>kurzové rozdíly u pohledávek a závazků</li> <li>neuhrazené pohledávky</li> </ul>	<p><b>Fiktivní firma</b> - Mzdová evidence fiktivní firmy  <b>Ekonomická cvičení</b> - Evidence mezd na PC, výpočty, odvody, souvislé příklady  <b>Daně a právo v praxi</b> – Systém ZP, SP, daň z příjmů ze závislé činnosti  <b>Ekonomika</b> - Lidské zdroje podniku                      Daně a zákonná pojištění</p>

<b>Ročník: 3.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 4</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tématické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam vlastních a cizích zdrojů a důsledky jejich použití pro financování</li> <li>účtuje pohyb na kapitálových účtech a účtech dlouhodobých závazků</li> <li>aplikuje ustanovení příslušné právní normy</li> </ul>	<b>6. Kapitálové účty a dlouhodobé závazky</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteristika vlastních a cizích zdrojů financování</li> <li>změny základního kapitálu</li> <li>rozdělování výsledku hospodaření</li> <li>fondy, dlouhodobé závazky</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> - Základní kapitál fiktivní firmy  <b>Ekonomika</b> – Financování podniku  <b>Ekonomická cvičení</b> - souvislé příklady
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aplikuje zásady účtování nákladů a výnosů</li> <li>účtuje náklady a výnosy ve finančním účetnictví</li> <li>posoudí náklady a výnosy z hlediska daňového</li> <li>účtuje finanční leasing</li> <li>vyhledává v zákoně o daních z příjmů potřebné informace</li> <li>objasní význam časového rozlišení pro správné zjištění výsledku hospodaření</li> <li>účtuje časové rozlišení nákladů a výnosů včetně účtování dohadných účtů, tvorby a čerpání rezerv</li> </ul>	<b>7. Náklady a výnosy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtování nákladů a výnosů</li> <li>časové rozlišení nákladů a výnosů</li> </ul>	<b>Fiktivní firma</b> - Účetnictví fiktivní firmy  <b>Ekonomická cvičení</b> - účtování N, V na PC, souvislé příklady  <b>Ekonomika</b> – podnikání jako základ tržní ekonomiky (N, V, VH), Financování podniku

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe podstatu inventarizace jako nástroje kontroly věcné správnosti účetnictví</li> <li>• vyčíslí inventarizační rozdíly a zaúčtuje je</li> <li>• při určování uzávěrkových operací respektuje obecné účetní zásady</li> <li>• účtuje uzávěrkové operace</li> <li>• uzavře výsledkové a rozvahové účty, účet zisků a ztrát, schematicky sestaví rozvahu</li> <li>• vypočte hrubý účetní výsledek hospodaření v členění potřebném pro účetní výkazy</li> </ul>	<p><b>8. Účetní uzávěrka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– inventarizace</li> <li>– uzávěrkové operace</li> <li>– zjištění výsledku hospodaření</li> </ul>	<p><b>Ekonomika</b> – Financování podniku (ÚUZ a ÚZ)  <b>Daně a právo v praxi</b> - Daň z příjmů PO, FO  <b>Ekonomická cvičení</b> - Uzávěrka na PC, souviselé příklady</p>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadá účtovanou firmu do programu, nastaví parametry pro účtovanou firmu</li> <li>• zadá počáteční stavy účtů</li> <li>• provádí účetní zápisy do účetních knih, opravuje účetní zápisy</li> <li>• zadá data pro vyhotovení a zpracování příjmových a výdajových pokladních dokladů, vyhotovuje je a účtuje</li> <li>• zadá data pro účtování o bankovních výpisech, orientuje se v bankovních výpisech a účtuje o pohybech na bankovním účtu</li> <li>• kontroluje údaje v deníku a hlavní knize</li> <li>• vyhledává neuhrazené závazky a pohledávky</li> <li>• vyhotoví příkazy k úhradě</li> <li>• posuzuje včasnost úhrad závazků a pohledávek</li> </ul>	<p><b>9. Souvislý příklad na PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zpracování účetní agendy v na PC v účetním programu</li> <li>– zavedení firmy v programu</li> <li>– účtování na finančních účtech</li> <li>– fakturace a skladová evidence</li> <li>– mzdy</li> <li>– dlouhodobý majetek</li> <li>– účetní doklady</li> <li>– účetní zápisy a účetní knihy</li> </ul>	<p><b>Fiktivní firma</b> – Účetnictví fiktivní firmy  <b>Účetnictví</b>  <b>Informační technologie</b> – Databáze, kancelářský SW  <b>Ekonomika</b> – zásoby, logistika; lidské zdroje podniku  <b>Písemná a elektronická komunikace</b> – Komunikace při nákupu a prodeji  <b>Daně a právo v praxi</b> – Právní úprava daně z příjmů fyzických osob, Právní úprava zdravotního a soc. pojištění</p>

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku (týdně): 4		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontroluje zůstatky peněžních prostředků, provádí inventarizaci peněžních prostředků</li> <li>• účtuje základní operace v syntetické evidenci</li> <li>• zpracuje fakturu, vede knihy faktur, účtuje o nákupu a prodeji</li> <li>• zadá podklady pro vystavení faktur a zvolí vhodný způsob zadávání údajů</li> <li>• kontroluje správnost zadaných údajů vzhledem k evidenci DPH</li> <li>• eviduje došlé faktury</li> <li>• vyhotovuje doklady při prodeji</li> <li>• kontroluje knihy faktur přijatých a vydaných</li> <li>• vede karty zásob, účtuje o zásobách</li> <li>• zhotovuje a účtuje příjemky a výdejky, sleduje je v návaznost na došlé či vydané faktury</li> <li>• zadá personální údaje</li> <li>• nastaví parametry ekonomického SW potřebné pro zpracování mezd včetně povinných úhrad</li> <li>• zadá údaje pro výpočty měsíčních mezd</li> <li>• vystaví doklady k účtování mzdy, účtuje o mzdě, ZP, SP a dani z příjmů ze závislé činnosti</li> <li>• vyhledá potřebnou informaci v účetních předpisech nebo výňatku v nich</li> <li>• využívá funkce software pro účtování zařazení majetku v pořizovací ceně</li> <li>• vyplní inventární kartu DM, zadá podklady pro výpočty účetních i daňových odpisů</li> <li>• kontroluje výpočty odpisů účetních a daňových</li> </ul>	<p><b>9. Souvislý příklad na PC - pokračování</b></p>	

<b>Ročník: 3.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 4</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tématické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"><li>účtuje vybrané účetní případy firmy se zaměřením na účetní případy z procvič. témat</li></ul>	<b>Čtvrtletní písemné práce, opravy písemných prací</b>	



<b>Ročník: 4.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 3</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tématické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>transformuje účetní výsledek na daňový základ a dále upraví základ daně</li> <li>vypočte a zaúčtuje daň z příjmů fyzických osob nebo právnických osob a disponibilní zisk</li> <li>pracuje se zákonem o dani z příjmů</li> </ul>	<b>1. Účetní uzávěrka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>opakování účetní uzávěrky</li> <li>výpočet daňové povinnosti</li> </ul>	<b>Ekonomika</b> – Financování podniku (ÚUZ a ÚZ) <b>Daně a právo v praxi</b> - Daň z příjmů PO, FO <b>Ekonomická cvičení</b> - Uzávěrka na PC, souvislé příklady
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje účtování v různých právních formách</li> <li>účtuje o vlastním kapitálu v různých právních formách</li> <li>vypočte VH a vypočte a zaúčtuje daňovou povinnost a disponibilní zisk nebo ztrátu v různých právních formách</li> <li>rozdělí disponibilní zisk, uhradí ztrátu</li> </ul>	<b>2. Účtování v různých právních formách</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtování u individuálního podnikatele</li> <li>účtování ve veřejné obchodní společnosti</li> <li>účtování v akciové společnosti</li> <li>účtování ve společnosti s ručením omezeným</li> </ul>	<b>Právo</b> – Obchodní právo (různé právní formy) <b>Ekonomika</b> - Podnikání jako základ tržní ekonomiky, Finanční hospodaření podniku <b>Ekonomická cvičení</b> – Souvislé příklady <b>Fiktivní firma</b> – Účetnictví firmy
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v účetních výkazech a příloze k nim, vysvětlí jejich obsah</li> <li>sestaví účetní výkazy ve zjednodušeném rozsahu</li> </ul>	<b>2. Účetní závěrka</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účetní výkazy</li> <li>příloha k účetním výkazům</li> </ul>	<b>Ekonomická cvičení</b> - souvislé příklady <b>Ekonomika</b> – Financování podniku (ÚZ)
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam manažerského účetnictví jako zdroje informací pro management</li> <li>sestaví rozpočet a kalkulaci nákladů nebo prodejní ceny (plán)</li> </ul>	<b>3. Manažerské účetnictví</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hospodářská střediska</li> <li>kalkulace a rozpočty</li> </ul>	<b>Ekonomická cvičení</b> – souvislé příklady <b>Ekonomika</b> – Financování podniku (rozpočty a kalkulační)
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>určí osoby oprávněné vést daňovou evidenci</li> <li>vede daňovou evidenci</li> <li>vypočte daň z příjmů fyzických osob</li> </ul>	<b>4. Daňová evidence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>evidence příjmů a výdajů</li> <li>pomocné knihy</li> </ul>	

Ročník: 4. Počet hodin v ročníku (týdně): 3		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tématické celky	Mezipředmětové vztahy
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>získává potřebné informace z otevřených zdrojů a ze zdrojů nesených různými médii</li> <li>samostatně pracuje se získanými informacemi</li> <li>využívá získané informace při řešení problémů</li> </ul>	<b>5. Aktuální změny zákonů</b> - změny právních norem upravujících účetnictví a souvisejících oblastí	<b>Informační technologie</b> - Informační zdroje, celosvětová poč. síť Internet <b>Daně a právo v praxi</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>účtuje vybrané účetní případy firmy se zaměřením na účetní případy z procvič. témat</li> </ul>	<b>6. Čtvrtletní písemné práce, opravy písemných prací</b>	

# Učební osnovy předmětu EKONOMICKÁ CVIČENÍ

**Obor vzdělání:** 63 - 41 - M/02 Obchodní akademie  
**Forma studia:** denní  
**Název ŠVP:** Obchodní akademie Mariánské Lázně  
**Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdne:** 2

## Pojetí vyučovacního předmětu

### Obecné cíle

Předmět ekonomická cvičení propojuje a upevňuje poznatky odborných i všeobecných předmětů všech ročníků.

Vzdělávání v předmětu směřuje k tomu, aby absolventi:

- mysleli v ekonomických souvislostech, při řešení souvisejících příkladů aplikovali již osvojené poznatky,
- při řešení ekonomických problémů prakticky aplikovali poznatky z ekonomiky, marketingu, práva a účetnictví a prováděli potřebné ekonomické propočty,
- pracovali se zdroji ekonomických a právních informací, samostatně vyhledávali potřebné informace, pracovali s nimi, správně je interpretovali a využívali,
- účtovali běžné účetní operace a orientovali se v daňové soustavě,
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy účetní jednotky,
- efektivně hospodařili s finančními prostředky,
- orientovali se v předpisech upravujících účetnictví,
- účelně a účinně využívali prostředky informačních a komunikačních technologií,
- správně a efektivně obsluhovali a využívali ekonomický software,
- ověřovali správné fungování ekonomických programů i s ohledem na platnou právní úpravu,
- prováděli logickou kontrolu obsahu zpracovaných, popř. vytištěných sestav,
- vyhotovili jednoduchou účetní závěrku a orientovali se v účetních výkazech.

### Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do 4. ročníku v týdenní dotaci 2 vyučovací hodiny.

Probírané okruhy v rámci účetnictví na počítači a ručně vedeného účetnictví jsou: pokladna, bankovní operace, fakturace, skladová evidence, dlouhodobý majetek, mzdy, účetní uzávěrka a závěrka, rozpočty a kalkulace, manažerské účetnictví.

Předmět je koncipován do dvou úrovní:

- zpracování účetní agendy zadané firmy ve formě souvislého příkladu s využitím účetního software na základě znalostí a dovedností získaných v předmětu Informační technologie
- ruční zpracování různých souvisejících příkladů v různých právních formách.

## Pojetí výuky

Klíčovou metodou předmětu je využití teoretického základu všech ekonomických předmětů při zpracovávání účetní agendy účetní jednotky a praktické procvičení znalostí, dovedností a schopností získaných v předmětu účetnictví a ostatních ekonomických předmětech.

Předmět je rozdělen na dvě základní části.

V první části předmětu žáci pracují s účetním software, kde pak za pomoci vyučujícího i samostatně provádějí účetní zápisy na základě zadaného souvislého příkladu. Související písemnosti žáci zpracovávají výhradně pomocí výpočetní techniky. Žáci hledají aktuální předpisy, využívají internet, zejména webové stránky Ministerstva financí ČR a Ministerstva práce a sociálních věcí ČR.

V druhé části předmětu pak žáci ručně zpracovávají souvislé příklady, především formou domácí přípravy a na hodinách výuky pak společně s vyučujícím kontrolují, řeší a rozebírají problematické části souvislých příkladů.

Cílem je:

- vypěstovat návyk soustavné kontroly,
- znát způsob zjištění stavu majetku a závazků, nákladů a výnosů, výsledku hospodaření,
- vypěstovat u žáka schopnost zjištěné informace posoudit a využít při řízení podniku,
- vyhledávat aktuální informace, aplikovat je při řešení úkolů – internet, odborné texty,
- vypěstovat u žáka schopnost samostatně řešit zadaný úkol a nést odpovědnost za výsledek práce,
- zpracovat souvislý příklad, jehož zadání vychází z účetní praxe (forma dokladů, reálné ceny, aktuální právní normy a předpisy)
- údaje z výsledných účetních sestav komentovat, kriticky posoudit, najít klady a zápory, navrhnout varianty a kritéria pro ekonomické rozhodování,
- používat účetní software.

Základní metody výuky jsou vysvětlování a výklad, rozhovorem se žáky se odvozují postupy účtování a následuje praktické procvičování. Žáci při práci využívají školní účtový rozvrh, při výuce se používá Ekonomický software POHODA, firmy Stormware a souvislé příklady z praktických maturitních zkoušek minulých let.

Výuka předmětu je pojata jako součást přípravy na profilovou maturitní zkoušku z odborných předmětů (viz předmět účetnictví).

## Hodnocení výsledků žáků

Výsledky vzdělávání diagnostikujeme pozorováním práce a chování žáků ve vyučování a zvládnutí obsahu vzdělávání kontrolujeme zkoušením. Metodou kontroly jsou zkoušky písemné a praktické. Při písemných zkouškách se posuzuje správnost, přesnost, pečlivost při provádění účetních zápisů a schopnost samostatné práce žáka.

Praktické zkoušky prokazují dovednosti žáků především činnostního charakteru. Žáci vypracovávají úkoly, které jsou řešeny též v běžné praxi.

## Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

### **Kompetence**

Vzdělávání v oboru směřují k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové kompetence:

#### **Kompetence k učení**

- mít pozitivní vztah k učení,
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- soustavně se vzdělávat

#### **Kompetence k řešení problému**

- 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) a myšlenkové operace,
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

#### **Komunikativní kompetence**

- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých,
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí.

#### **Personální kompetence a sociální kompetence**

- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku,
- dále se vzdělávat,
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky,
- 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 osobních konfliktů.

#### **Občanské kompetence**

- odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně jednat,
- dodržovat zákony a pravidla chování, respektovat práva a osobnosti jiných lidí,
- jednat v souladu s morálními principy, uplatňovat demokratický přístup,
- umět myslet kriticky, tvořit si vlastní úsudek, schopnost diskuse s jinými lidmi.

#### **Kompetence k pracovnímu uplatnění**

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

## **Matematické kompetence**

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky,
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.) reálných situací a používat je pro řešení,
- správně používat a převádět jednotky,
- nacházet souvislosti při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a využít pro konkrétní řešení,
- provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu,
- sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků.

### **a) 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 situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formách; 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 společenský, 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.

## **Průřezová témata**

### **Občan v demokratické společnosti**

Cílem je rozvoj klíčových kompetencí, žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti
- se dovedli orientovat v médiích, využívat informace a kriticky hodnotit,
- dovedli jednat s lidmi.

### **Člověk a životní prostředí**

Téma přispívá k naplňování zejména těchto cílů:

- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání a prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti,
- efektivně pracovat s informacemi, tj. umět informace získávat a kriticky je vyhodnocovat,
- jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

### **Člověk a svět práce**

Cílem je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budoucí profesní kariéru. K uskutečňování tohoto cíle je třeba:

- vést žáky k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání pro život, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře,
- vysvětlit žákům základní aspekty soukromého podnikání, naučit je pracovat s příslušnými právními předpisy,
- zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.

### **Informační a komunikační technologie**

Cílem je:

- naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

### **Mezipředmětové vztahy**

- Ekonomika
- Účetnictví
- Písemná a elektronická komunikace
- Informační technologie
- Fiktivní firma
- Daně a právo v praxi

Ročník: 4. Počet hodin v ročníku (týdně): 2		
Výsledky vzdělávání	Učivo	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadá účtovanou firmu do programu, nastaví parametry pro účtovanou firmu</li> <li>• zadá počáteční stavy účtů</li> <li>• provádí účetní zápisy do účetních knih, opravuje účetní zápisy</li> <li>• zadá data pro vyhotovení a zpracování pokladních dokladů</li> <li>• zadá data pro účtování o bankovních výpisech</li> <li>• vyhotovuje a účtuje příjmové a výdajové pokladní doklady</li> <li>• kontroluje údaje v deníku a hlavní knize</li> <li>• orientuje se v bankovních výpisech a účtuje o pohybech na bankovním účtu</li> <li>• vyhledává neuhrazené závazky a pohledávky</li> <li>• vyhotoví příkazy k úhradě</li> <li>• posuzuje včasnost úhrad závazků a pohledávek</li> <li>• kontroluje zůstatky peněžních prostředků, provádí inventarizaci peněžních prostředků</li> <li>• účtuje základní operace v syntetické evidenci</li> <li>• zpracuje fakturu, vede knihy faktur, účtuje o nákupu a prodeji v Kč a v cizí měně</li> <li>• zadá podklady pro vystavení faktur a zvolí vhodný způsob zadávání údajů</li> </ul>	<p><b>1. Souvislý příklad na PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– předpisy upravující účtování</li> <li>– české účetní standardy</li> <li>– zpracování účetní agendy v na PC v účetním programu</li> <li>– zavedení firmy v programu</li> <li>– účtování na finančních účtech</li> <li>– fakturace a skladová evidence</li> <li>– mzdy</li> <li>– dlouhodobý majetek</li> <li>– účetní doklady</li> <li>– účetní zápisy a účetní knihy</li> </ul>	<p><b>Fiktivní firma</b> – Účetnictví fiktivní firmy  <b>Účetnictví</b>  <b>Informační technologie</b> – Databáze, kancelářský SW  <b>Ekonomika</b> – zásoby, logistika; lidské zdroje podniku  <b>Písemná a elektronická komunikace</b> – Komunikace při nákupu a prodeji  <b>Daně a právo v praxi</b> – Právní úprava daně z příjmů fyzických osob, Právní úprava zdravotního a soc. pojištění</p>



Ročník: 4. Počet hodin v ročníku (týdně): 2		
Výsledky vzdělávání	Učivo	Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontroluje správnost zadaných údajů vzhledem k evidenci DPH</li> <li>• eviduje došlé faktury</li> <li>• vyhotovuje doklady při prodeji</li> <li>• kontroluje knihy faktur přijatých a vydaných</li> <li>• vede karty zásob, účtuje o zásobách</li> <li>• zhotovuje příjemky a výdejky, účtuje o nich, sleduje je v návaznosti na došlé či vydané faktury</li> <li>• zadá personální údaje</li> <li>• nastaví parametry ekonomického software potřebné pro zpracování mezd včetně povinných úhrad</li> <li>• zadá údaje pro výpočty měsíčních mezd</li> <li>• vyhotoví doklady pro zaúčtování mezd a účtuje o mzdách, ZP, SP a dani z příjmů ze závislé činnosti</li> <li>• využije funkce software pro tisk povinných sestav (pojištění zaměstnanců, daň z příjmů)</li> <li>• vyhledá potřebnou informaci v účetních předpisech nebo výňatku v nich</li> <li>• využívá funkce software pro účtování zařazení majetku v pořizovací ceně</li> <li>• vyplní inventární kartu DM včetně zadání podkladů pro výpočty účetních i daňových odpisů</li> <li>• kontroluje výpočty odpisů účetních a daňových</li> </ul>	<p><b>Souvislý příklad na PC (pokračování)</b></p>	

Ročník: 4. Počet hodin v ročníku (týdně): 2		
Výsledky vzdělávání	Učivo	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zpracovává a vyhotovuje základní účetní doklady</li> <li>• provádí běžné výpočty odpisů – daňové, účetní</li> <li>• účtuje o veškerém majetku a zdrojích krytí</li> <li>• provádí mzdové výpočty s využitím znalostí o zákonné úpravě mezd</li> <li>• provádí účetní zápisy do účetních knih, opravuje účetní zápisy</li> <li>• vyhotovuje pomocné knihy</li> <li>• vypočítá daňovou povinnost k DPH a účtuje o ní</li> <li>• vyčíslí inventarizační rozdíly a zaúčtuje je</li> <li>• vyhotovuje a interpretuje účetní uzávěrku a závěrku</li> <li>• vypočítá výsledek hospodaření, provede transformaci na daňový základ a vypočítá daňovou povinnost v různých právních formách, zaúčtuje ji</li> <li>• orientuje se v daňových přiznáních k nejobvyklejším k daním a v daňových dokladech</li> <li>• propočítá ZP, SP zaměstnavatele a zaměstnance, OSVČ</li> <li>• zpracuje rozpočty a předběžnou kalkulaci</li> <li>• vyhotoví cestovní příkaz</li> <li>• kontroluje formální i věcnou správnost dokladů</li> </ul>	<p><b>2. Souvislé příklady</b></p> <p>– průběžně zadávané souvislé příklady účtování v různých právních formách</p>	<p><b>Ekonomika</b>  <b>Účetnictví</b>  <b>Daně a právo v praxi</b>  <b>Právo</b>  <b>Písemná a elektronická komunikace</b>  <i>(průběžně dle konkrétního zadání souvislého příkladu)</i></p>



# Učební osnovy předmětu INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

**Obor vzdělání:** 63 - 41 - M/02 Obchodní akademie  
**Forma studia:** denní  
**Název ŠVP:** Obchodní akademie Mariánské Lázně  
**Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně:** 5

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecné cíle

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu z pohledu informatiky jako vědní disciplíny, s jejímiž základy seznamuje.

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

V souvislosti s pronikáním poznatků informačních a počítačových věd do různých oblastí lidské činnosti a se specifickým využitím ICT ve všech souvisejících oblastech s oborem obchodní akademie je vhodné zapojit do výuky i inteligentní, interaktivní výukové prostředky, modelování přírodních, technických a sociálních procesů a situací posilujících motivaci k učení. Tím se zvyšuje uplatnění absolventů obchodní akademie v dalším vzdělávání i na trhu práce. Informatika vytváří platformu pro ostatní vzdělávací oblasti i pro mezipředmětové vztahy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci, zvyšuje motivaci k tvorbě individuálních i skupinových projektů, vytváří příležitost k rozvoji vlastní iniciativy žáků, prohlubuje jejich smysl pro inovativnost a iniciuje využívání prostředků výpočetní techniky a internetu k přípravě na vyučování a k celoživotnímu vzdělávání.

## Pojetí výuky

Výuka probíhá na počítačích nebo notebookech buď v počítačové učebně, nebo v robotické laboratoři. Některá témata probíhají bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Žákům je umožněno pracovat individuálním tempem odpovídajícím jejich schopnostem, je podporována práce v týmu, ve dvojici.

Téma programování i tvorba jednoduchých informačních systémů je podstatnou součástí výuky informatiky.

V některých ročnících studia žáci samostatně zpracovávají dlouhodobější projekty. V průběhu studia se rovněž mohou zúčastnit soutěží, které se týkají předmětu Informační technologie.

Žáci během čtyřletého studia skládají zkoušky ECDL, jejichž obsah odpovídá učivu v daném ročníku. Pokud žák během studia splní základní moduly odpovídající certifikátu ECDL Core, nahrazuje mu certifikát část Informatika u praktické odborné části maturitní zkoušky. Tuto část POC pak žák nemusí skládat.

## Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni za aktivitu při hodinách a průběžně klasifikováni při individuálně zadávaných úkolech s důrazem na praktické dovednosti. Na konci každého tematického celku je zařazena prověřovací práce zaměřená na individuální zvládnutí nově probrané látky a zároveň i na vazby souvisejících problémových okruhů. Individuální hodnocení tvoří základ celkového hodnocení žáka. Do závěrečného hodnocení se též promítne úspěšnost při skládání testů ECDL.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Kompetence k učení

Učitel:

- vede studenty k systematickému pojetí procesu zpracovávání a vyhodnocování informací
- hodnotí proces zpracování informací a vhodnost volby způsobu a prostředí, porovnává výsledky práce žáků navzájem a konfrontuje je s obecně platnými zásadami, formuluje závěry formou vlastních prezentací a tím vede žáky k samostatné práci i spolupráci

### Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- podněcuje v žácích snahu o samostatné nalezení řešení problémů
- provokuje intelekt žáků otázkami jdoucími za povrchní pohled na skutečnosti

### Kompetence komunikativní

Učitel:

- využíváním počítače a dalších periferních zařízení zvyšuje organizaci a efektivitu práce
- předkládá skupinové aktivity s přiřazením rolí a pravidel pro komunikaci
- vyžaduje od žáků střídme, jasné a logicky strukturované vyjádření
- podporuje v žácích zájem o smysluplné využívání komunikačních prostředků včetně živé komunikace

### Kompetence sociální a personální

Učitel:

- nabádá žáky k zodpovědnému přístupu k předmětu, řešení úkolů i k jiným každodenním aktivitám
- předvádí žákům způsoby práce s informacemi, jejich zdroji (ověřování správnosti) a upozorňuje na obecně platné zásady práce s daty

### Kompetence občanská

Učitel:

- na příkladech působení prvků z oblasti ICT na společnost odhaluje žákům základní pravidla zapojení jedince do jejího chodu
- učí žáky kriticky posuzovat jednotlivá řešení problémů z oblasti ICT ve společnosti, oceňovat ta dobrá a užitečná a motivuje žáky k aktivnímu zapojení vlastní tvorbou

### Kompetence pracovní

Učitel:

- podporuje práci s technickými pomůckami – osobní počítač, kalkulátor, scanner, tiskárny, digitální fotoaparát atp. – a tak je jeho práce efektivnější a organizace činností racionálnější
- vyžaduje výsledky zpracované do tabulek, grafů, přehledů a prezentací, využívá funkce informatiky jako prostředku nejen ke zpracování informací, ale i k modelování přírodních a sociálních jevů a procesů

### Kompetence digitální

Učitel:

- rozvíjí u žáků dovednost ovládat běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívat je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti
- připravuje takové aktivity, při nichž žák získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah
- vede žáka k tomu, aby vytvářel a upravoval digitální obsah, kombinoval různé formáty, vyjadřoval se za pomoci digitálních prostředků
- vede žáka k poznání, jak využívat digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvallitnil výsledky své práce
- seznamuje žáky s novými technologiemi, vede je ke kritickému hodnocení jejich přínosu a reflexi rizik jejich využívání

<b>Ročník: 1.</b> <b>Počet hodin v ročníku (týdně): 2</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>• zná základní pojmy v oblasti správy souborů a je schopen efektivně organizovat soubory a složky</li> <li>• používá pomocné programy ke komprimaci a extrahování velkých souborů, používá antivirové programy k ochraně proti počítačovým virům</li> <li>• prokazuje schopnost používat programové nástroje pro jednoduché úpravy textu a nástroje pro tisk - vše dostupné v rámci operačního systému</li> <li>• využívá hlavní možnosti operačního systému včetně úprav základních nastavitelných vlastností a použití funkcí programové nápovědy</li> <li>• efektivně ovládá pracovní plochu počítače a pracuje v grafickém uživatelském prostředí</li> <li>• využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware;</li> <li>• má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací;</li> <li>• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;</li> <li>• vysvětlí princip a umí rozpoznat jednotlivé součástky</li> </ul>	Seznámení s konceptem ECDL  <b>Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle (Modul 2 ECDL)</b> Hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie technické schéma současného počítače sledované parametry základních dílů a jejich vliv na rychlost, kapacitu a možného využití typy počítačů Základní a aplikační programové vybavení fungování operačního systému současné operační systémy a jejich využití Operační systém a jeho nastavení Správa souborů – data, soubor, složka, souborový manažer, komprese dat Pomocné programy Správa tisku Nápověda, manuál	



<b>Ročník: 1.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 2</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<p>počítače</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• umí efektivně využívat nejmodernější počítačové rozhraní</li> <li>• umí si vybrat pro sebe počítače podle potřeby a aktuální nabídky</li> </ul>		
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem);</li> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práci se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy...)</li> <li>• využívá vestavěných možností textového editoru pro zlepšení efektivity práce, například programovou nápovědu</li> <li>• připravuje dokumenty pro hromadnou korespondenci</li> <li>• pracuje s dokumenty a ukládá je v souborech různého typu</li> </ul>	<p><b>Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b></p> <p><b>Zpracování textu</b>                      (Modul 3 ECDL)                      Textový procesor                      Tvorba textového dokumentu                      Formátování textu                      Objekty                      Hromadná korespondence                      Příprava tiskových výstupů tisk                      Práce s programovou nápovědou                      Spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)</p>	<p><b>Fiktivní firma</b> – Založení firmy  <b>Fiktivní firma</b> – Činnost firmy  <b>Ekonomika</b> – Marketing  <b>Ekonomika</b> – Financování podniku  <b>Písemná a elektronická komunikace</b> –                      Základy psaní na klávesnici;                      Normalizovaná úprava podnikového dopisu do předtisku, Dopisy občanů a drobných podnikatelů, Osobní dopisy vedoucích pracovníků  <b>Obchodní angličtina</b> – Rozvržení obchodního dopisu, bloková úprava; Oslovení, úvodní a závěrečné fráze; Korespondence s partnery, Žádost o místo a životopis, agenda, osobní dopisy  <b>Obchodní němčina</b> – Rozvržení obchodního dopisu, bloková úprava; Dopisy z oblasti obchodu a podnikání, Písemnosti při neplnění hospodářských smluv, Vstup do zaměstnání</p>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří jednoduché multimediální dokumenty</li> </ul>	<p><b>Software pro tvorbu prezentací</b>                      (Modul 6 ECDL)</p>	<p><b>Fiktivní firma</b> – Založení firmy; Činnost firmy</p>

Ročník: 1. Počet hodin v ročníku (týdně): 2		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Mezipředmětové vztahy
<p>(tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) pomocí softwaru pro tvorbu prezentací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vkládá a upravuje obrázky, kliparty, symboly a kreslené objekty</li> <li>• v prezentacích používá animace a přechodové efekty a ověřuje správnost obsahu prezentace před závěrečným tiskem nebo vlastní prezentací</li> <li>• pracuje s prezentacemi a ukládá je v souborových formátech různého typu</li> <li>• využívá vestavěných možností aplikací pro prezentace pro zlepšení efektivity práce, například programovou nápovědu</li> <li>• chápe odlišná zobrazení prezentace, volí různá rozvržení snímků a jejich vzhled</li> <li>• vkládá, upravuje a formátuje text v prezentacích, zná užitečné návyky pro pojmenovávání snímků</li> </ul>	<p>Použití aplikace pro prezentaci                  Příprava prezentace                  Text                  Práce s grafy a tabulkami                  Grafické objekty                  Příprava výstupů</p>	
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chápe, co je internet a zná běžné výrazy související s Internetem; uvědomuje si některá bezpečnostní hlediska při používání Internetu</li> <li>• řeší každodenní úkoly spojené s vyhledáváním na Internetu včetně změn nastavení internetového prohlížeče</li> <li>• hledá informace na Internetu, vyplňuje a odesílá internetové formuláře</li> <li>• ukládá internetové stránky a stahuje soubory</li> </ul>	<p><b>Informační zdroje, celosvětová počítačová síť internet</b>                  (Modul 7 ECDL)                  Internet                  Použití internetového prohlížeče                  Práce s internetem                  Výstupy z internetu</p>	<p><b>Písemná a elektronická komunikace</b> –                  Elektronická komunikace a komunikační technika  <b>Obchodní angličtina</b> – Faxy a telegramy, e-mail  <b>Obchodní němčina</b> – komunikační dovednosti</p>

<b>Ročník: 1.</b> <b>Počet hodin v ročníku (týdně): 2</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
z Internetu; kopíruje obsah internetových stránek do dokumentů		
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretuje získané výsledky</li> <li>• sestavuje dotazovací a rozhodovací stromy, hodnotí jejich úspěšnost</li> <li>• na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost</li> <li>• formuluje dotazy s odpovědí ano nebo ne tak, aby odpovědi poskytly co nejvíce informací</li> <li>• používá metodu půlení intervalů</li> <li>• spočítá, kolik možností lze rozlišit pomocí daného počtu otázek a naopak</li> <li>• porovná zprávy podle množství informace</li> <li>• používá bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit</li> <li>• podle potřeby a kontextu rozliší data od informací</li> <li>• navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek</li> <li>• porovnává různé způsoby reprezentace čísel, textu, obrazu i zvuku, vhodně volí formáty souborů</li> <li>• používá různé metody komprese dat</li> </ul>	<b>Informace a data</b> přenos dat, kódování a dekódování zprávy komunikační kanál kvalita informačního zdroje chyby a manipulace v interpretacích dat kritické myšlení a kognitivní zkrácení získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači data a jejich význam pojem informace kódování dat v počítačích obecně binární soustava, bity a bajty kódování čísel kódování textů, obrazu, zvuku, videa, principy bezeztrátové a ztrátové komprese	Rozvoj schopností poznávání; Seberegulace a sebeorganizace; Kreativita; Komunikace; Řešení problémů a rozhodovací dovednosti; Hodnoty, postoje, praktická etika - využití počítače v hodinách

Ročník: 2. Počet hodin v ročníku: 1		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk);</li> <li>využívá vestavěných možností tabulkového procesoru pro zlepšení efektivity práce, například programovou nápovědu</li> </ul>	<p><b>Tabulkový procesor</b>                      (Modul 4 ECDL)                      Použití tabulkového procesoru                      Buňky                      Správa tabulek                      Vzorce a funkce                      Formátování buněk                      Grafy                      Příprava tiskových výstupů</p>	<p><b>Fiktivní firma</b> – Založení firmy, Činnost firmy  <b>Ekonomika</b> – Marketing, Financování podniku  <b>Písemná a elektronická komunikace</b> – Normalizovaná úprava tabulek</p>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše příklady informačních systémů a různé důsledky jejich využívání</li> <li>rozliší různé součásti informačních systémů a jejich úlohu</li> <li>zjišťuje potřeby budoucích uživatelů a jejich požadavky na řešení</li> <li>formuluje problém a navrhuje několik možností řešení</li> <li>hodnotí návrhy řešení z různých hledisek, vybírá nejvhodnější</li> <li>specifikuje a vytvoří potřebné tabulky, jejich sloupce, propojení a další nastavení</li> <li>specifikuje a vytvoří uživatelské rozhraní (celkovou strukturu, různě filtrované, řazené, agregované, formátované a vizualizované pohledy na data, interaktivní prvky, popisky pro uživatele)</li> <li>navrhne a odladí automatizované procesy zpracování</li> </ul>	<p><b>Informační systémy</b>                      veřejné informační systémy                      data, jejich struktura a vazby                      definované procesy, role uživatelů                      technické řešení informačních procesů                      vývoj informačního systému: postup tvorby informačního systému                      návrh uživatelského rozhraní, datového modelu a procesů                      hromadné zpracování dat: tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda                      dotazy, filtrování, řazení</p>	<p><b>Ekonomická cvičení</b> - Zpracování účetní agendy v účetním programu  <b>Ekonomika</b> – Marketing, Financování podniku</p>

<b>Ročník: 2.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku: 1</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
dat, zejména pomocí vzorců a interaktivních prvků <ul style="list-style-type: none"><li>• určí jednotlivé uživatelské role</li><li>• nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu</li><li>• otestuje správnost a použitelnost svého řešení</li></ul> rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění		

<b>Ročník: 3.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 1</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analyzuje a rozdělí problém na menší části, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému</li> <li>• vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska, případně zobecní řešení pro širší třídu problémů</li> <li>• využívá různé způsoby zápisu pracovních procesů (např. přirozený jazyk, diagram, program)</li> <li>• různé zápisy mezi sebou převádí</li> <li>• hodnotí různé zápisy z hlediska přehlednosti, srozumitelnosti, jednoznačnosti</li> <li>• charakterizuje vstupy, pro něž daný algoritmus funguje</li> <li>• rozpozná problematická místa postupu nebo jeho zápisu (např. nekonečné opakování, nejednoznačné pokračování, nemožný úkon)</li> <li>• zapíše program pro vyřešení konkrétního problému</li> <li>• používá proměnné vhodných datových typů</li> <li>• využívá různé vstupy a výstupy</li> <li>• používá podprogram s parametry a návratovou hodnotou</li> <li>• používá větvení programu a cyklus se složenou podmínkou pro jeho ukončení</li> <li>• ověřuje správné fungování vytvářených programů</li> <li>• nalezne chybu ve svém i cizím programu a opraví ji</li> <li>• optimalizuje program – čitelnější kód, rychlejší, bez duplicitních činností</li> <li>• upraví hotový program podle dodatečných požadavků zobecní program pro širší množinu vstupních dat</li> </ul>	<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <p>zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení                      pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu                      přirozené a formální jazyky, různé zápisy                      algoritmů</p> <p>rozdělení problému na části                      výstup dat                      vstup dat                      syntaktické, běhové a logické chyby                      proměnné, datové typy                      návaznost příkazů a dat                      podprogramy bez parametrů a s parametry                      cyklus s pevným počtem opakování                      náhodný prvek ze seznamu                      podmínky                      větvení programu a vnořené větvení                      ladění programu</p>	<p>Rozvoj schopností                      poznávání; Seberegulace a                      sebeorganizace; Kreativita;                      Komunikace; Řešení problémů a                      rozhodovací dovednosti;                      Hodnoty, postoje, praktická                      etika - využití počítače v hodinách</p>

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku (týdně): 1		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Mezipředmětové vztahy
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jmenuje a zhodnotí příklady různých druhů modelů z informatiky i mimo ni</li> <li>• Rozpozná příklady použití grafů</li> <li>• Podle potřeby přechází mezi úrovněmi zjednodušení, případně dále abstrahuje od nepodstatného, či naopak modely rozšiřuje</li> <li>• Hodnotí, nakolik výsledek z modelu platí i v modelované realitě</li> <li>• Pomocí editoru vytvoří graf a využije jej pro řešení problému</li> <li>• Reprezentuje graf nákresem, seznamem hran a maticí sousednosti; posuzuje výhody a nevýhody těchto zápisů v různých situacích</li> <li>• Vytvoří stavový prostor, najde v něm řešení problému</li> <li>• Vytvoří simulaci ve formě buněčného automatu, formuluje pozorování, hodnotí jejich přesnost a spolehlivost ve vztahu k realitě</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení</li> <li>• pro řešení problému sestaví model, simulaci</li> </ul>	<p><b>Modelování</b></p> <p>model jako zjednodušení reality                      schéma, diagram, graf, vrcholy, hrany,                      orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická                      cesta                      myšlenkové a pojmové mapy                      kvalita informačního zdroje, kritické myšlení a                      kognitivní zkreslení</p>	<p>Rozvoj schopností                      poznávání; Seberegulace a                      sebeorganizace; Kreativita;                      Komunikace; Řešení problémů a                      rozhodovací dovednosti;                      Hodnoty, postoje, praktická                      etika - využití počítače v hodinách</p>

<b>Ročník: 4.</b>		
<b>Počet hodin v ročníku (týdně): 1</b>		
<b>Výsledky vzdělávání a kompetence</b>	<b>Tematické celky</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zná hlavní principy práce s digitálními obrázky, zná typické vlastnosti grafických formátů a rozumí pojetí barev</li> <li>otevívá existující obrázky, ukládá obrázky v různých formátech a nastavuje parametry grafických formátů</li> <li>používá možnosti grafického editoru pro zvýšení produktivity, jako je zobrazení panelů nástrojů, palet a podobně</li> <li>pořizuje a ukládá obrázky, používá různé nástroje pro výběr částí obrázků a manipulaci s tímto výběrem</li> <li>vytváří a používá vrstvy, pracuje s textem, používá efekty, filtry a nástroje pro kreslení a malování</li> <li>umí vytvářet tiskové materiály podle potřeby jako diplomy, vizitky, brožury, letáky</li> <li>umí připravit dokumenty a obrázky k tisku</li> <li>umí vytvořit jednoduchý 3D model a rozumí možnostem 3D tisku</li> </ul>	<p><b>Počítačová grafika</b></p> <p>koncepte digitálních obrázků          pořizování obrázků          použití grafického editoru          práce s obrázky          kreslení a malování          příprava výstupu          tvorba tiskových materiálů          tisk obrázků a dokumentů          základy 3D grafiky a tisku</p>	
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nakreslí strukturu LAN a Internetu, vysvětlí paketový přenos dat a popíše komunikaci zařízení z lokální sítě do Internetu včetně WiFi a GSM sítí</li> <li>popíše fungování webu a cloudových služeb, vysvětlí vzdálené ukládání dat</li> <li>z principu fungování sítí a cloudu vyvodí bezpečnostní rizika jejich využívání, popíše nejčastější způsoby útoků</li> <li>popíše vědomou a nevědomou digitální stopu a jejich důsledky na soukromí</li> </ul>	<p><b>Digitální technologie</b></p> <p>lokální počítačové sítě a internet          vlastnosti bezdrátových sítí          internet věcí          web a cloudové služby          bezpečné využívání cloudu          bezpečnost počítačových zařízení a dat          bezpečné digitální prostředí          digitální identita          digitální stopa</p>	



<ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí proces a úskalí digitalizace</li><li>• chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím</li></ul>	umělá inteligence nové počítačové technologie	
--	--	--