

DODATEK Č. 1

KTERÝM SE MĚNÍ NĚKTERÉ ČÁSTI ŠVP

u oborů vzdělání:

78-48/M01 EKONOMICKÉ LYCEUM

63-41-M/01 OBCHODNÍ AKADEMIE

63-41-M/01 OBCHODNÍ AKADEMIE (zaměření
EKONOMIKA SPORTU)

65-42-M/01 HOTELNICTVÍ

JEDNOTLIVÁ ŠVP SE MĚNÍ V ČÁSTECH:

1. Klíčová kompetence „Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi“ má nový název „Digitální kompetence“. Současně je aktualizován její obsah.
2. Vzdělávací oblast „Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích“ má nový název „Informatické vzdělávání“.
3. Průřezové téma „Informační a komunikační technologie“, má nový název „Člověk a digitální svět“.
4. Inovované osnovy některých volitelných předmětů

Dodatek obsahuje:

1. Nové učební plány
2. Osnovy předmětu Informatika (INF) a Kancelářský software (KAS)
3. Průřezové téma Člověk a digitální svět a jeho začlenění do vzdělávání
4. Osnova volitelného předmětu Základy programování
5. Osnova volitelného předmětu Seminář z ICT
6. Osnova volitelného předmětu Společenskovědní seminář
7. Osnova volitelného předmětu Příprava na jazykovou zkoušku

EKONOMICKÉ LYCEUM

Vyučovací předměty	Zkratka	Počet týdenních hodin				
		1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	Celkem
A. Povinné předměty						
a) základní						
Celkem:		32	30	27	24	113
VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍ		28	24	17	17	86
Český jazyk a komunikace	CJL	2	2	2	2	8
První cizí jazyk	PCJ	3	3	3	3	12
Druhý cizí jazyk	DCJ	3	2	2	2	9
Odborný cizí jazyk	OCJ	1	1	0	0	2
Občanská nauka	OBN	2	2	0	0	4
Dějepis	DEJ	2	2	2	0	6
Psychologie	PSY	0	0	0	2	2
Fyzika	FYZ	0	3	0	0	3
Chemie	CHE	3	0	0	0	3
Biologie	BIO	3	0	0	0	3
Matematika	MAT	3	3	3	3	12
Informatika	INF	1	1	1	1	4
Kancelářský software	KAS	1	1	0	0	2
Literární výchova	LIV	2	2	2	2	8
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
ODBORNÉ		4	6	10	7	27
Hospodářský zeměpis	HOZ	0	0	2	2	4
Písemná a elektronická komunikace	PEK	2	2	0	0	4
Ekonomika	EKO	2	2	2	3	9
Právo	PRA	0	0	2	0	2
Účetnictví	UCE	0	2	2	2	6
Studentská firma	STF	0	0	2	0	2
b) volitelné						
Celkem:		0	2	6	8	16
Všeobecně vzdělávací						
Mediační výchova	MEV	0	2	0	0	2
Konverzace v anglickém jazyce*	KON	0	0	2	2	4
Matematický seminář *	MAS	0	0	2	2	4
Společenskovední seminář	SVS	0	0	2	2	4
Příprava na jazykovou zkoušku	PJZ	0	0	2	0	2
Projektový seminář	PRS	0	0	2	0	2
Základy programování a 3D tisku	ZPR	0	0	2	0	2
Seminář z ICT	SIT	0	0	0	2	2
Odborné ekonomické						

Finanční gramotnost	FIG	0	2	0	0	2
Asistentské práce	ASP	0	2	0	0	2
Zpracování textu na PC	TPC	0	0	2	0	2
Základy statistiky	ZST	0	0	2	0	2
Informatika v ekonomice	IEK	0	0	2	0	2
Ekonomický seminář	EKS	0	0	0	2	2
Ekonomie	EKN	0	0	0	2	2
Moderní marketingové nástroje	MMN	0	0	0	2	2
Účetnictví na PC	UPC	0	0	0	2	2
Ekonomické simulace	ESI	0	0	0	2	2
C E L K E M :		<u>32</u>	<u>32</u>	<u>33</u>	<u>32</u>	<u>129</u>

* Žák si musí zvolit alespoň 1 z předmětů

OBCHODNÍ AKADEMIE

Vyučovací předměty	Zkratka	Počet týdenních hodin				
		1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	Celkem
A. Povinné předměty						
a) základní						
Celkem :		32	30	26	24	112
VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍ		24	21	14	14	73
Český jazyk a komunikace	CJL	2	2	2	2	8
První cizí jazyk	PCJ	3	3	3	3	12
Druhý cizí jazyk	DCJ	3	2	2	2	9
Odborný cizí jazyk	OCJ	1	1	0	0	2
Občanská nauka	OBN	2	2	0	0	4
Dějepis	DEJ	2	0	0	0	2
Základy přírodních věd	ZPV	2	2	0	0	4
Matematika	MAT	3	3	2	2	10
Informatika	INF	1	1	1	1	4
Kancelářský software	KAS	1	1	0	0	2
Literární výchova	LIV	2	2	2	2	8
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
ODBORNÉ		8	9	12	10	39
Hospodářský zeměpis	HOZ	2	2	0	0	4
Písemná a elektronická komunikace	PEK	3	1	1	0	5
Ekonomika	EKO	3	3	3	3	12
Právo	PRA	0	0	2	0	2
Účetnictví	UCE	0	3	4	4	11
Statistika	STA	0	0	2	0	2
Ekonomická cvičení	EKC	0	0	0	3	3
b) volitelné						
Celkem :		0	2	6	8	16
Všeobecně vzdělávací						
Mediaální výchova	MEV	0	2	0	0	2
Kapitoly z dějin 20. a 21. století	KDE	0	2	0	0	2
Konverzace v anglickém jazyce*	KON	0	0	2	2	4
Matematický seminář *	MAS	0	0	2	2	4
Společenskovední seminář	SVS	0	0	2	2	4
Příprava na jazykovou zkoušku	PJZ	0	0	2	0	2
Projektový seminář	PRS	0	0	2	0	2
Základy programování a 3D tisku	ZPR	0	0	2	0	2
Seminář z ICT	SIT	0	0	0	2	2
Odborné ekonomické						
Finanční gramotnost	FIG	0	2	0	0	2

Asistentské práce	ASP	0	2	0	0	2
Zpracování textu na PC	TPC	0	0	2	0	2
Studentská firma	STF	0	0	2	0	2
Informatika v ekonomice	IEK	0	0	2	0	2
Ekonomie	EKN	0	0	0	2	2
Moderní marketingové nástroje	MMN	0	0	0	2	2
Ekonomické simulace	ESI	0	0	0	2	2
C E L K E M :		<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>128</u>

* Žák si musí zvolit alespoň 1 z předmětů

OBCHODNÍ AKADEMIE

zaměření: ekonomika sportu

Vyučovací předměty	Zkratka	Počet týdenních hodin				
		1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	Celkem
A. Povinné předměty						
a) základní						
Celkem :		32	32	26	26	116
VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍ		24	21	14	14	73
Český jazyk a komunikace	CJK	2	2	2	2	8
První cizí jazyk	PCJ	3	3	3	3	12
Druhý cizí jazyk	DCJ	3	2	2	2	9
Odborný cizí jazyk	OCJ	1	1	0	0	2
Občanská nauka	OBN	2	2	0	0	4
Dějepis	DEJ	2	0	0	0	2
Základy přírodních věd	ZPV	2	2	0	0	4
Matematika	MAT	3	3	2	2	10
Informatika	INF	1	1	1	1	4
Kancelářský software	KAS	1	1	0	0	2
Literární výchova	LIV	2	2	2	2	8
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
ODBORNÉ		8	11	12	12	43
Hospodářský zeměpis	HOZ	2	2	0	0	4
Písemná a elektronická komunikace	PEK	2	1	1	0	4
Ekonomika	EKO	2	3	3	3	11
Právo	PRA	0	0	2	0	2
Účetnictví	UCE	0	3	3	4	10
Statistika	STA	0	0	1	0	1
Speciální sportovní příprava	SSP	2	1	0	0	3
Sport a výživa	SVY	0	1	0	0	1
Fyziologie a regenerace	FYR	0	0	1	0	1
Teorie sportovního tréninku	TST	0	0	1	2	3
Marketing a management sportu	MMS	0	0	0	3	3
b) volitelné						
Celkem :		0	0	6	6	12
Všeobecně vzdělávací						
Konverzace v anglickém jazyce*	KON	0	0	2	2	4
Matematický seminář *	MAS	0	0	2	2	4
Společenskovední seminář	SVS	0	0	2	2	4
Příprava na jazykovou zkoušku	PJZ	0	0	2	0	2
Projektový seminář	PRS	0	0	2	0	2
Základy programování a 3D tisku	ZPR	0	0	2	0	2
Seminář z ICT	SIT	0	0	0	2	2

<i>Odborné ekonomické</i>						
Zpracování textu na PC	TPC	0	0	2	0	2
Studentská firma	STF	0	0	2	0	2
Informatika v ekonomice	IEK	0	0	2	0	2
Ekonomie	EKN	0	0	0	2	2
Moderní marketingové nástroje	MMN	0	0	0	2	2
Ekonomické simulace	ESI	0	0	0	2	2
<i>Sportovní</i>						
Rozšiřující tělesná výchova**	RTV	0	0	2	0	2
Sportovní a fitness aerobik**	SFA	0	0	2	0	2
Animační techniky	ATE	0	0	2	0	2
C E L K E M :		<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>128</u>

* Žák si musí zvolit alespoň 1 z předmětů

** Žák si může zvolit pouze 1 z předmětů

HOTELNICTVÍ

Vyučovací předměty	Zkratka	Počet týdenních hodin				
		1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	Celkem
A. Povinné předměty						
a) základní						
Celkem :		34	32	26	24	116
VŠEOBECNĚ VZDĚLÁVACÍ		24	21	14	14	73
Český jazyk a komunikace	CJL	2	2	2	2	8
První cizí jazyk	PCJ	3	3	3	3	12
Druhý cizí jazyk	DCJ	3	2	2	2	9
Odborný cizí jazyk	OCJ	1	1	0	0	2
Občanská nauka	OBN	2	2	0	0	4
Dějepis	DEJ	2	0	0	0	2
Základy přírodních věd	ZPV	2	2	0	0	4
Matematika	MAT	3	3	2	2	10
Informatika	INF	1	1	1	1	4
Kancelářský software	KAS	1	1	0	0	2
Literární výchova	LIV	2	2	2	2	8
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
ODBORNÉ		10	11	12	10	43
Ekonomika	EKO	0	2	2	2	6
Marketing a management	MAM	0	0	2	0	2
Účetnictví	UCE	0	0	2	2	4
Písemná a elektronická komunikace	PEK	2	1	0	0	3
Právo	PRA	0	0	2	0	2
Technika obsluhy a služeb	TOS	4	2	0	0	6
Technologie přípravy pokrmů	TPP	4	4	0	0	8
Nauka o výživě	NAV	0	2	0	0	2
Seminář z gastronomie	SEG	0	0	0	2	2
Řízení hotelového provozu	ŘHP	0	0	2	2	4
Cestovní ruch	CER	0	0	0	2	2
Zeměpis cestovního ruchu	ZCR	0	0	2	0	2
b) volitelné						
Celkem :		0	2	6	8	16
Všeobecně vzdělávací						
Mediační výchova	MEV	0	2	0	0	2
Kapitoly z dějin 20. a 21. století	KDE	0	2	0	0	2
Konverzace v anglickém jazyce*	KON	0	0	2	2	4
Matematický seminář *	MAS	0	0	2	2	4
Společenskovední seminář	SVS	0	0	2	2	4
Příprava na jazykovou zkoušku	PJZ	0	0	2	0	2

Projektový seminář	PRS	0	0	2	0	2
Základy programování a 3D tisku	ZPR	0	0	2	0	2
Seminář z ICT	SIT	0	0	0	2	2
<i>Odborné ekonomické</i>						
Finanční gramotnost	FIG	0	2	0	0	2
Asistentské práce	ASP	0	2	0	0	2
Studentská firma	STF	0	0	2	0	2
Informatika v ekonomice	IEK	0	0	2	0	2
Ekonomie	EKN	0	0	0	2	2
Podnikání v oboru	POB	0	0	0	2	2
<i>Odborné gastronomické a cestovní ruch</i>						
Kulinářské techniky a složitá obsluha	KTO	0	0	2	0	2
Animační techniky	ATE	0	0	2	0	2
Metodika průvodce cestovního ruchu	MPR	0	0	2	0	2
Trendy v cestovním ruchu	TCR	0	0	0	2	2
C E L K E M :		<u>34</u>	<u>34</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>132</u>

* Žák si musí zvolit alespoň 1 z předmětů

Učební osnova předmětu	Informatika				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	1	1	1	1	4
Celkem	34	34	34	30	132

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

- Vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech;
- schopnost řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy;
- výukou informatiky přispívat k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují;
- usnadnit využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast: **Informatické vzdělávání**

Žák:

- porozumí základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznává a formuluje problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získává, zaznamenává, uspořádává, strukturuje, předává data a informace;
- rozkládá systémy a procesy na části, odhaluje jejich vztahy a strukturu;
- je schopen uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytváří a formuluje postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytváří formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;

- testuje, analyzuje, vyhodnocuje, porovnává a vylepšuje navrhované i existující algoritmy, postupy nebo infromatická řešení;
- rozumí technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byl schopen je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučí používat nové;
- je schopen využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- 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;
- dorozumí se a spolupracuje s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožuje svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomuje si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápe svou odpovědnost při používání technologií.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci měli:

- Otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy je žák schopen řešit samostatně a které vyžadují pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly;
- povědomí o dodržování zásad etiky a legislativy, nutnost ověřování serióznosti informačních zdrojů na internetu, souvislost efektivního využívání ICT se stupněm intelektu člověka, nešíření poplašných zpráv a pomluv;
- kultivovaný projev grafický i mluvený, kreativita, efektivnost, přesnost.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich.

Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Pojetí výuky

- Výuka probíhá v učebnách informatiky vybavených počítači s připojením na internet a s využitím lokální počítačové sítě;
- těžištěm výuky je skutečnost, že po výkladu následují příklady praktického využití;
- každému žákovi je přidělena počítačová stanice, aby mohl pracovat samostatně i ve skupinách;
- dle potřeby je uplatňován individualizovaný přístup k žákům;
- při výkladu jsou využívány prezentační pomůcky (projektor, prezentér, tabule).

Hodnocení výsledků žáků

- Klasifikace žáků vychází z Klasifikačního řádu školy;
- žák je hodnocen známkou za splnění úkolů v rámci probíraných témat;
- k ověření znalostí žáků jsou využívány testy a samostatné práce, které jsou koncipovány tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost, pečlivost, vhodnou grafickou úpravu a dovednost při zpracování daných témat;
- hodnocení učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka, případně spolužáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět Informatika vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Kromě této ústřední klíčové kompetence spoluvytváří a formuje i další klíčové kompetence:

kompetence k učení

- žáci jsou motivováni k učení, protože získané poznatky (i z dalších předmětů) mohou hned využít v praktických příkladech
- žáci jsou vedeni k samostatnosti při vytváření počítačových aplikací, vyučující vstupuje do procesu pouze jako konzultant
- žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

kompetence k řešení problémů

- samostatné práce k procvičení probraného učiva a stanoví cíle práce, některé postupy si žáci samostatně vyhledávají v nápovědě programu
- existuje-li více možných postupů, hledá se ten nejefektivnější

kompetence komunikativní

- samostatná vystoupení žáků – předvádění prezentací, referátů
- vyučující dbá na přesnou formulaci dotazů a odpovědí žáků

kompetence personální a sociální

- žáci dodržují provozní řády v učebnách výpočetní techniky

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci mohou prezentovat výsledky vlastní práce a podle její kvality jsou hodnoceni

Digitální kompetence

- 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.

Průřezová témata: Člověk a digitální svět, Člověk a svět práce

Náplň předmětu v rámci mezipředmětových vztahů přímo souvisí s výukou dalších předmětů (český jazyk a komunikace, matematika, základy přírodních věd, ekonomika, účetnictví).

2. ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi	1. Digitální technologie Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - 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); - zařízení s vestavěnými systémy; Počítačové sítě a síťové služby	34

jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; • chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; • s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; • kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; • v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.	• internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; • typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; • fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; • cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; • webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména; Bezpečnost v digitálním prostředí • způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); • sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); • digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; • digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií;	
--	---	--

	• sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	
--	--	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému; - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení oblasti umělé inteligence.	1. Data, informace a modelování. - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);	34

	• vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; • statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; • strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.	
--	--	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.	1. Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování	34

	• druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; • způsoby a druhy testování softwaru; • spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz • verze programu, instalace a aktualizace programu; • hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; • nápověda a licence programu.	
--	---	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 4. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně • analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; • vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; • vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; • identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; • navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; • navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; • třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; • navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje	1. Informační systémy • účel a charakteristika informačního systému nebo služby; • veřejné nebo oborové informační systémy a služby; • uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); • uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; • datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; • definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; • zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); • vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování,	30

ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;	rozpoznávání vzorů a trendů); • hromadné zpracování dat, export a import.	
---	--	--

Učební osnova předmětu	Kancelářský software				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	1	1	0	0	2
Celkem	34	34	0	0	68

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

- naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače (zejména aplikace tvořící kancelářský software), a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání;
- schopnost řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy;
- naučit žáky efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky;
- správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT;
- využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci
- usnadnit využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast: **Informatické vzdělávání**

Žák:

- je veden k samostatnému uvažování, k samostatné práci s kancelářským i komunikačním softwarem;
- využívá prostředků ICT při aplikaci teoretických poznatků na konkrétních zadaných příkladech zejména v tabulkovém procesoru, textovém editoru a prezentačním softwaru;
- je schopen výše uvedené prostředky efektivně a vhodně používat nejen v ostatních předmětech, ale i v osobním a budoucím profesním životě;

- získává, zaznamenává, uspořádává, strukturuje, předává data a informace;
- testuje, analyzuje, vyhodnocuje, porovnává a vylepšuje navrhované i existující postupy řešení;
- rozumí technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byl schopen je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučí používat nové;
- dorozumí se a spolupracuje s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožuje svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci měli:

- Otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy je žák schopen řešit samostatně a které vyžadují pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly;
- povědomí o dodržování zásad etiky a legislativy, nutnost ověřování serióznosti informačních zdrojů na internetu, souvislost efektivního využívání ICT se stupněm intelektu člověka, nešíření poplašných zpráv a pomluv;
- kultivovaný projev grafický i mluvený, kreativita, efektivnost, přesnost.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi.

Pojetí výuky

- Výuka probíhá v učebnách informatiky vybavených počítači s připojením na internet a s využitím lokální počítačové sítě;
- těžištěm výuky je skutečnost, že po výkladu následují příklady praktického využití;
- každému žákovi je přidělena počítačová stanice, aby mohl pracovat samostatně i ve skupinách;
- dle potřeby je uplatňován individualizovaný přístup k žákům;
- při výkladu jsou využívány prezentační pomůcky (projektor, prezentér, tabule).

Hodnocení výsledků žáků

- Klasifikace žáků vychází z Klasifikačního řádu školy;
- žák je hodnocen známkou za splnění úkolů v rámci probíraných témat;
- k ověření znalostí žáků jsou využívány testy a samostatné práce, které jsou koncipovány tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost, pečlivost, vhodnou grafickou úpravu a dovednost při zpracování daných témat;
- hodnocení učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka, případně spolužáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět Kancelářský software vede žáky k tomu, aby uměli efektivně pracovat s různými IT prostředky, zejména využitelnými pro běžné kancelářské činnosti. Především jde o práci v textovém editoru, prezentačním softwaru, tabulkovém kalkulátoru a práci s komunikačními aplikacemi. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali efektivně využívat jmenované nástroje nejen v ostatních předmětech, ale i osobním a budoucím profesním životě.

V rámci předmětu jsou formovány i další klíčové kompetence:

kompetence k učení

- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.)
- pořizovat si poznámky, samostatně pracovat se zdroji informací, zpracovávat informace do prezentací
- žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

kompetence k řešení problémů

- samostatné práce k procvičení probraného učiva, některé postupy si žáci samostatně vyhledávají v nápovědě programu
- existuje-li více možných postupů, hledá se ten nejefektivnější

kompetence komunikativní

- samostatná vystoupení žáků – předvádění prezentací, seminárních prací
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, respektovat názory druhých
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- vyučující dbá na přesnou formulaci dotazů a odpovědí žáků

kompetence personální a sociální

- žáci dodržují provozní řády v učebnách výpočetní techniky
- 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

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci mohou prezentovat výsledky vlastní práce a podle její kvality jsou hodnoceni
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Digitální kompetence

- 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;
- používá digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů
- využívá vhodných nástrojů pro výpočty ekonomických údajů a pro jejich zobrazování
- 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: Člověk a digitální svět, Člověk a svět práce

Náplň předmětu v rámci mezipředmětových vztahů přímo souvisí s výukou dalších předmětů (český jazyk a komunikace, matematika, základy přírodních věd, ekonomika, účetnictví).

2. ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - pracuje s textovými dokumenty – vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty, - využívá různé typy souborů, které podporuje textový editor, popíše rozdíly mezi nimi; - edituje a formátuje písmo, odstavec, sloupce, záhlaví a zápatí, - dodržuje základní typografická pravidla, - používá číslování, tabulátory, vytváří a upravuje tabulky, - tiskne dokumenty.	1. Textový editor – I. - práce s dokumentem, - formát písma, odstavce, - vlastnosti stránky, - typografická pravidla, - číslované seznamy, - psaní do sloupců, - tabulky, - tisk.	10
Žák/žákyně - vytváří jednoduché i komplexnější prezentace, - správně volí kontrastní barvy pro podklad a text snímků, - tiskne podklady z prezentace, popřípadě celé snímky, - spouští prezentace, - nastaví vlastnosti jednotlivých objektů ve snímcích, - zvolí vhodné časování v prezentaci, - doplní prezentaci o multimediální prvky,	2. Prezentace - software pro tvorbu prezentací, - zásady úspěšné prezentace, - práce se snímky, - grafika v prezentaci, - tisk a spuštění prezentace, - šablony snímků, - vlastnosti objektů,	14

• dodržuje typografická pravidla a pravidla úspěšné prezentace, • samostatně pracuje s projekční technikou.	• časování v prezentaci, • multimediální prvky, • práce s projekční technikou.	
Žák/žákyně • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem, • edituje a formátuje jednotlivé buňky i oblasti buněk, • importuje a exportuje různé druhy dat • sestavuje vzorce pomocí operátorů pro matematické operace, používá absolutní i relativní adresování, • využívá jednoduché vestavěné a vlastní funkce, • orientuje se v jednotlivých funkcích tabulkového procesoru a umí je použít pro odpovídající případ, • vytváří z tabulek vhodné grafy, • chápe rozdíly mezi jednotlivými typy grafů, • správně interpretuje výsledky, • nastavuje parametry tisku, • vytiskne soubor.	3. Tabulkový procesor – I. • práce se soubory, • editace a formát buněk, • vzorce, jednoduché funkce, • grafy, • tisk.	10

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - aktivně používá styly při psaní strukturovaného textu, - generuje na základě stylů obsah, nastavuje jeho vlastnosti, - vytváří dokumenty pomocí hromadné korespondence, - využívá oddíly dokumentu, - vytvoří rejstřík dokumentu, - využívá šablony, které jsou součástí programu a vytváří vlastní, - ovládá práci s objekty a grafy, - zaznamená a použít jednoduchá makra, - ukládá soubory ve formátu PDF.	1. Textový editor – II. - práce se styly, - obsah dokumentu, - hromadná korespondence, - šablony, - makra, - ukládání ve formátu PDF.	17
Žák/žákyně - využívá funkce a sestavuje pomocí nich vztahy i pro funkce vnořené, - vyhledává, třídí a filtruje data z tabulky, - provádí složitější úpravy grafů, - vkládá do souboru grafické objekty, - vytváří formuláře, - vytváří kontingenční tabulky a grafy, databáze, - zaznamená a použít jednoduchá makra.	2. Tabulkový procesor – II. - funkce, pokročilé funkce - databázové operace, - složitější úpravy grafů, - grafické objekty, - formuláře, - makra.	17

Rozvíjení digitálních kompetencí žáků v jednotlivých vzdělávacích oblastech a předmětech:

Český jazyk a literatura

- vedeme žáky k vytváření a úpravě textů, tabulek a prezentací v digitálních nástrojích;
- podporujeme schopnost kombinovat textové, obrazové a zvukové formáty při tvorbě multimediálních projektů;
- učíme žáky efektivně využívat digitální technologie pro správu a zálohování důležitých materiálů;
- vedeme žáky k systematickému vyhledávání a kritickému hodnocení informací z digitálních zdrojů;
- klademe důraz na respektování autorských práv a etické chování v online komunikaci.

Cizí jazyky

- podporujeme žáky v samostatném vyhledávání, hodnocení a zpracování informací z cizojazyčných zdrojů;
- vedeme žáky k využívání digitálních nástrojů pro tvorbu a sdílení vlastního obsahu (např. videa, prezentace, včetně sebeprezentace);
- učíme žáky pracovat s online slovníky a aplikacemi pro zlepšení jazykových dovedností;
- rozvíjíme digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty;
- vedeme žáky k respektování autorských práv a etických pravidel při práci s digitálním obsahem.

Dějepis, občanská nauka

- vedeme žáky ke kritické práci s informačními zdroji a odpovědnosti při jejich vytváření (Člověk v dějinách, Soudobý svět);
- podporujeme žáky v zapojování se do společnosti a občanského života prostřednictvím digitálních technologií (Člověk jako občan, Člověk v lidském společenství);
- seznamujeme žáky s digitálními službami státu, veřejné správy, územní samosprávy, komerčního i neziskového sektoru a vedeme je k jejich využívání v reálných nebo modelových situacích (Člověk a právo);

- vedeme žáky k posuzování přínosů a rizik digitalizace pro jedince, společnost, kvalitu života a životní prostředí (Člověk a svět – praktická filozofie);
- podporujeme utváření a rozvíjení etického a právního povědomí pro situace v digitálním prostředí (Člověk v lidském společenství, Člověk a právo);
- vedeme žáky k rozvíjení a uplatňování odpovědného chování a jednání v digitálním světě (Člověk jako občan, Soudobý svět).

Matematika

- podporujeme používání kalkulátoru a dalších digitálních nástrojů k řešení úloh, modelování a prezentaci výsledků;
- učíme žáky účelně využívat digitální technologie při analýze a vizualizaci dat;
- vytváříme příležitosti k samostatné práci s digitálními nástroji pro sběr, zpracování a kritické hodnocení dat;
- žáci využívají geometrický software pro řešení praktických úloh, které rozvíjí jejich prostorovou představivost.

Fyzika

- vedeme žáky k používání digitálních měřicích přístrojů při experimentech a k analýze získaných dat pomocí specializovaného softwaru;
- podporujeme žáky v modelování fyzikálních jevů a procesů pomocí počítačových simulací a ve vytváření digitálních prezentací výsledků experimentů;
- učíme žáky efektivně vyhledávat a hodnotit fyzikální informace z různých digitálních zdrojů a aplikovat je při řešení problémů.

Chemie

- učíme žáky používat digitální technologie k provádění a dokumentaci chemických experimentů, včetně záznamu a zpracování dat;
- podporujeme žáky při využívání digitálních nástrojů k vytváření a analýze chemických modelů a simulací;

- vedeme žáky k využívání digitálních zdrojů pro vyhledávání informací o chemických látkách, reakcích a jejich aplikacích v praxi.

Biologie, ekologie

- vedeme žáky k používání digitálních technologií při pozorování, dokumentaci a analýze biologických procesů a ekosystémů;
- podporujeme žáky při využívání geografických informačních systémů (GIS) a dalších digitálních nástrojů pro studium ekologických problémů;
- učíme žáky kriticky hodnotit a interpretovat biologické a ekologické informace získané z digitálních zdrojů a využívat je při řešení environmentálních otázek.

Literární výchova

- podporujeme žáky v používání digitálních nástrojů pro tvorbu a editaci literárních textů, vizuálních děl a multimediálních projektů;
- učíme žáky vytvářet a prezentovat literární a umělecká díla s využitím digitálních technologií, přičemž klademe důraz na dodržování autorských práv;
- vedeme žáky k využívání digitálních zdrojů pro studium a interpretaci uměleckých děl z různých historických období a kulturních kontextů;
- učíme žáky analyzovat a interpretovat literární texty s využitím digitálních nástrojů, které podporují čtenářské dovednosti;
- podporujeme žáky při tvorbě vlastních literárních textů a jejich prezentaci v digitální podobě, včetně práce s e-knihami a audioknihami;
- vedeme žáky k hodnocení a recenzi literárních děl, přičemž využíváme digitální platformy pro publikaci a sdílení těchto hodnocení;
- seznamujeme žáky s digitálními médii jako prostředkem pro zkoumání a prezentaci kulturních fenoménů;
- učíme žáky využívat digitální technologie při organizování kulturních akcí a projektů, včetně tvorby digitálních plakátů, pozvánek a programů;
- podporujeme žáky v kritickém hodnocení kulturních a mediálních produktů celosvětově dostupných v digitálním prostředí, s důrazem na etické aspekty tvorby a konzumace digitálního obsahu.

Tělesná výchova

- vedeme žáky k používání digitálních technologií k monitorování a analýze tělesné aktivity, včetně sledování výkonů a záznamu tělesných parametrů;
- umožňujeme žákům využívat digitální nástroje k organizaci a vyhodnocování pohybových aktivit a jejich výsledků;
- podporujeme využívání aplikací a online zdrojů k plánování a realizaci pohybových programů zaměřených na zlepšení kondice a zdraví.

Ekonomické předměty

- učíme žáky používat digitální nástroje pro výpočty ekonomických údajů, jako jsou mzdy, úrokové sazby a RPSN;
- podporujeme žáky při vytváření a analýze ekonomických modelů a rozpočtů s využitím digitálních aplikací;
- vedeme žáky k efektivnímu využívání dostupných softwarových nástrojů pro správu financí, daňové evidence a podnikatelské záměry;
- podporujeme žáky při vizualizaci ekonomických trendů a při vytváření podnikatelských plánů pomocí digitálních technologií.

Gastronomické předměty

- učíme žáky používat specifický software, digitální nástroje a zařízení potřebné pro jejich oborové zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní organizaci práce a plnění odborných úkolů;
- vedeme žáky k aplikaci digitálních nástrojů při praktických cvičeních, simulacích a projektech, které odpovídají jejich budoucí profesní dráze;
- podporujeme žáky v integraci digitálních technologií do odborné komunikace, prezentací a tvorby dokumentace.

Učební osnova předmětu	Základy programování a 3D tisku				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	0	0	2	0	2
Celkem	0	0	68	0	68

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

Předmět Základy programování a 3D tisku je vyučován jako volitelný předmět ve 3. ročníku. Cílem předmětu je efektivní práce žáků s výpočetní technikou a jejím aplikačním prostředím, používání odborné terminologie, orientace v sestavování algoritmů, základy programování v jazyce např. Python a práce v oblasti 3D tisku. Významnou úlohou je rozvíjení logického, matematického myšlení, představivosti a pochopení souvislostí.

Získané poznatky či postupy žáci najdou využití i v dalších vyučovaných předmětech a neméně důležitá je aplikace těchto poznatků, postupů v dalším studiu nebo praxi.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast: **Informatické vzdělávání; matematické vzdělávání**

Předmět Základy programování a 3D tisku tvoří teoretické celky, ve kterých se žáci seznámí s odbornou terminologií využívanou v algoritmizaci, programování, 3D tisku a celky zaměřené na praktickou aplikaci získaných poznatků. Pro praktickou aplikaci je kladen důraz na využívání programovacího online i offline prostředí, případně volně dostupných programů určených pro programování. V rámci 3D tisku budou modely vytvářeny v CAD aplikacích – Autodesk Tinkercad, Slicerech např. PrusaSlicer a jsou prakticky realizovány na 3D tiskárně.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci:

- efektivně využívali nástroje informačních a komunikačních prostředků;
- dokázali při zpracování úkolů používat vhodné počítačové aplikace;
- měli otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- měli motivaci k celoživotnímu učení;
- měli sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;

- byli schopni vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly;
- měli povědomí o dodržování zásad etiky a legislativy, nutnosti ověřování serióznosti informačních zdrojů na internetu, souvislosti efektivního využívání ICT se stupněm intelektu člověka, nešíření poplašných zpráv a pomluv;
- měli kultivovaný projev grafický i mluvený, kreativita, efektivnost, přesnost;
- rychle se adaptovali na změny v této oblasti;
- dovedli aplikovat získané poznatky;
- dokázali soustavně sledovat, vyhledávat a využívat aktuální informace v oblasti programování a 3D tisku;
- uvažovali analyticky a viděli věci v širších souvislostech.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací.

Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Pojetí výuky

- Výuka probíhá v učebnách informatiky vybavených počítači s připojením na internet a s využitím lokální počítačové sítě;
- těžištěm výuky je skutečnost, že po výkladu následují příklady praktického využití;
- každému žákovi je přidělena počítačová stanice, aby mohl pracovat samostatně i ve skupinách;
- dle potřeby je uplatňován individualizovaný přístup k žákům;
- při výkladu jsou využívány prezentační pomůcky (projektor, prezentér, tabule).

V předmětu Základy programování a 3D tisku je kladen důraz na využití teoretických poznatků v praxi při zpracovávání různých typů úkolů. Žáci jsou vedeni k samostatné práci i ke skupinové a kooperativní výuce při řešení nejrůznějších úkolů s využitím výpočetní techniky, internetu. Při programování využívají volně dostupné programy nebo online prostředí aplikací pro podporu algoritmického myšlení a programování. V rámci 3D tisku jsou žáci seznámeni

s principy 3D tisku, modelováním a návrhem optimálního řešení, jak vytisknout/vyrobít daný předmět, objekt za použití 3D tiskárny.

Hodnocení výsledků žáků

- Klasifikace žáků vychází z Klasifikačního řádu školy;
- žák je hodnocen známkou za splnění úkolů v rámci probíraných témat;
- Ověřování teoretických znalostí je realizováno formou didaktických testů a při hodnocení praktických úkolů je kladen důraz zvláště na schopnost žáků samostatné nebo kolektivní analýzy a zpracování zadaného praktického úkolu.
- Hodnotí se volba vhodných metod a nástrojů pro jeho splnění, správnost, přesnost a pečlivost při vypracování.
- Při tvorbě a modelování předmětů pro 3D tisk se hodnotí volba materiálu, zpracování a kvalita zpracování výsledného předmětu.
- Dále se bere v úvahu i aktivita při hodinách. Při týmové práci je hodnocena také schopnost spolupracovat, komunikovat a přijímat názory jiných.
- hodnocení učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka, případně spolužáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět Základy programování a 3D tisku vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů. Aplikace teoretických poznatků na konkrétní příklady z programování, algoritmizace a 3D tisku přiblíží žákům úzkou souvislost nabytých vědomostí a praxe. Během výuky jsou také rozvíjeny klíčové kompetence:

kompetence k učení

- žáci jsou motivováni k učení a mají schopnost samostatně získávat informace z různých zdrojů, zpracovávat je a vhodně používat, hledat souvislosti, propojovat poznatky z různých oblastí, protože je mohou hned využít v praktických příkladech
- žáci jsou vedeni k samostatnosti při vytváření počítačových aplikací, vyučující vstupuje do procesu pouze jako konzultant
- žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

kompetence k řešení problémů

- samostatné práce k procvičení probraného učiva a stanoví cíle práce, některé postupy si žáci vyhledávají samostatně
- řešit problémy samostatně s využitím logických, matematických a empirických postupů
- existuje-li více možných postupů, hledá se ten nejefektivnější

kompetence komunikativní

- formulovat své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřovat se výstižně, dostatečné využívání moderních prostředků komunikace
- vyučující dbá na přesnou formulaci dotazů a odpovědí žáků

kompetence personální a sociální

- žáci dodržují provozní řády v učebnách výpočetní techniky
- efektivně se učit, přijímat odpovědnost za svěřené úkoly,
- efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu.

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci mohou prezentovat výsledky vlastní práce a podle její kvality jsou hodnoceni

matematické kompetence

- používají pojmy kvantifikujícího charakteru,
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
- čtou a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- efektivně aplikují matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

- 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;
- 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.

Průřezová témata: Člověk a digitální svět, Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí

Náplň předmětu v rámci mezipředmětových vztahů přímo souvisí s výukou dalších předmětů (český jazyk a komunikace, matematika, informatika, anglický jazyk, základy přírodních věd, ekonomika, účetnictví).

2. ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák - používá množinovou terminologii a symboliku při řešení úloh, - provádí množinové operace, - objasní pojem výrok, přiřadí pravdivostní hodnotu výroku, rozlišuje jednoduchý a složený výrok, - provede negaci výroku s kvantifikátory i logickými spojkami, - interpretuje a formuluje věty s použitím logických spojek a kvantifikátorů.	1. Množiny a základní poznatky z logiky - základní množinové pojmy, - operace s množinami, - výrok, základní operace s výroky, - tabulky pravdivostních hodnot.	6
Žák - vysvětlí pojem algoritmus a logiku práce počítače na základě počítačového programu, - správně aplikuje příslušnou značku vývojového diagramu, - určí na základě logické úvahy postup řešení v podobě vývojového diagramu, - samostatně rozebere zadání úlohy, - stanoví si postup řešení, - sestaví vývojový diagram,	2. Algoritmizace úloh - postup vzniku, programu, základní pojmy – algoritmus a jeho vlastnosti, způsoby jeho vyjádření, vývojové diagramy, - základní značky vývojového diagramu, - zápis algoritmu pomocí vývojového diagramu, - samostatné řešení příkladů.	4

• provede logickou kontrolu výsledku, • překontroluje funkčnost vývojového diagramu.		
Žák • v textovém programovacím jazyce sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje, • používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy a objekty, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami, externí knihovny, • ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů.	3. Základní programovací techniky • vývojové prostředí – instalace, spuštění, vytvoření a uložení projektu, ladění, • programovací jazyk – základní prvky, klíčová slova, • proměnné a operátory, • funkce, cykly • příkazy, • objekty, • externí knihovny.	24
Žák • popíše fungování 3D tiskárny, její komponenty a principy tisku, • pomocí vhodných nástrojů vymodeluje a připraví model k tisku, • vhodně optimalizuje dobu tisku modelu, • vybere vhodný materiál pro konkrétní tisk modelu, • udržuje tiskárnu v dokonalém stavu.	4. Principy a využití 3D tisku • principy 3D tisku, • technologie tisku, • proces 3D tisku, • údržba tiskárny, • práce s nástroji 3D modelování, • tvorba jednoduchých modelů, • základní operace: spojování, dělení, kopírování objektů, • pokročilé úpravy modelů,	34

	• tiskový materiál, • tisk jednoduchých modelů, • nastavení podpor objektů, • nastavení různých parametrů a jejich vliv na tisk, • prototypování pokročilých modelů, • analýza kvality výtisků, • postprocessing, • řešení problémů s tiskem, • ekonomické vyhodnocení 3D tisku.	
--	--	--

Učební osnova předmětu	Seminář z ICT				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	0	0	0	2	2
Celkem	0	0	0	60	60

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

Cílem předmětu je rozšířit žákům teoretické poznatky získané v předmětu Informatika a Kancelářský software, dále také praktické dovednosti potřebné v odborném i dalším vzdělání a praktickém životě. Součástí je i tvorba webových stránek a také praktické činnosti s PC, se kterými se žáci budou setkávat v praxi i osobním životě. Významnou úlohu má také rozvíjení logického myšlení, představivosti a pochopení souvislostí. Důraz je kladen na osvojování praktických dovedností, které získávají v počítačových učebnách školy. Důraz je kladen na samostatnou i týmovou práci, která má žáky připravit na tvůrčí samostatnou práci nutnou pro přechod do praxe nebo zvládnutí dalšího studia.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast: **Informatické vzdělávání**

Učivo je koncipováno jako volitelný předmět ve 4. ročníku.

Žáci si v něm prohloubí teoretické znalosti pojmů informatiky a základní dovednosti v oblastech práce s internetem, běžným kancelářským softwarem, praktickými činnostmi s počítači, grafikou, digitálním videem a tvorbě internetových stránek.

Žák se také naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu, doplňovat spotřební materiál, provádět servis zařízení a drobné opravy. Žák se naučí diagnostikovat hardwarové komponenty a zařízení.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci měli:

- schopnost využívat efektivně nástroje informačních a komunikačních prostředků;
- rychlou adaptaci na změny v této oblasti;
- dovednost aplikovat získané poznatky;

- ekologické chování, šetřili energii;
- chování ohleduplné ke svému zdraví i technice;
- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy je žák schopen řešit samostatně a které vyžadují pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly;
- povědomí o dodržování zásad etiky a legislativy, nutnosti ověřování serióznosti informačních zdrojů na internetu, souvislosti efektivního využívání ICT se stupněm intelektu člověka, nešíření poplašných zpráv a pomluv;
- kultivovaný projev grafický i mluvený, kreativita, efektivnost, přesnost.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí informačních technologií, některé bez nich.

Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně.

Pojetí výuky

- výuka probíhá v učebnách informatiky vybavených počítači s připojením na internet a s využitím lokální počítačové sítě;
- těžištěm výuky je skutečnost, že po výkladu následují příklady praktického využití;
- každému žákovi je přidělena počítačová stanice, aby mohl pracovat samostatně i ve skupinách;
- dle potřeby je uplatňován individualizovaný přístup k žákům;
- při výkladu jsou využívány prezentační pomůcky (projektor, prezentér, tabule).

Při výuce je kromě metody slovní (vysvětlování, výklad a rozhovor), použito hlavně praktické procvičování. Žáci zpracovávají projekt v oblasti videa, jehož zadání vychází z praktických potřeb a jejichž vypracování vyžaduje samostatnou, nebo společnou týmovou práci žáků. Využity jsou metody dovednostně-praktické.

Formy výuky: především hromadná výuka, zařazení skupinové výuky a dle potřeby individualizovaný přístup k žákovi. Každý žák má k dispozici vlastní počítač s přístupem na internet a k databázi informací na školním serveru.

Hodnocení výsledků žáků

- Klasifikace žáků vychází z Klasifikačního řádu školy;
- žák je hodnocen známkou za splnění úkolů v rámci probíraných témat,
- k ověření znalostí žáků jsou využívány testy, samostatné práce či praktické úkoly, které jsou koncipovány tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost, pečlivost, vhodnou grafickou úpravu a dovednost při zpracování daných témat;
- hodnocení učitelem je doplňováno sebehodnocením žáka, případně spolužáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět Seminář z ICT vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, grafickým principům, tvorbě webových stránek, praktické činnosti s PC a kancelářským softwarem. Dále jsou formovány i další klíčové kompetence:

kompetence k učení

- žáci jsou motivováni k učení, protože získané poznatky (i z dalších předmětů) mohou hned využít v praktických příkladech
- žáci jsou vedeni k samostatnosti při vytváření webových stránek, vyučující vstupuje do procesu pouze jako konzultant
- žáci využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

kompetence k řešení problémů

- samostatné práce k procvičení probraného učiva, některé postupy si žáci samostatně vyhledávají v nápovědě programu

- existuje-li více možných postupů, hledá se ten nejefektivnější

kompetence komunikativní

- samostatná vystoupení žáků – předvádění prezentací, referátů či seminárních prací
- vyučující dbá na přesnou formulaci dotazů a odpovědí žáků

kompetence personální a sociální

- žáci dodržují provozní řády v učebnách výpočetní techniky

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci mohou prezentovat výsledky vlastní práce a podle její kvality jsou hodnoceni

Digitální kompetence

- 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;
- dokáže si 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.

Průřezová témata: Člověk a digitální svět, Člověk a svět práce

Náplň předmětu v rámci mezipředmětových vztahů přímo souvisí s výukou dalších předmětů (český jazyk a komunikace, informatika, matematika, základy přírodních věd, ekonomika, účetnictví, studentská firma a mediální výchova).

2. ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 4. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - aktivně pracuje na úpravě rastrového a vektorového grafického dokumentu. - vysvětlí základní pojmy a principy z počítačové grafiky, - volí odpovídající programové vybavení pro práci s grafickými formáty, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje, - rozliší pojmy a obrázky rastrové a vektorové, - rozezná základní typy grafických formátů, jejich vlastnosti a způsoby využití, - prakticky pracuje s digitálním zařízením (mobilní telefon, fotoaparát, ...) pro pořízení fotografie či videa - získá, upraví a publikuje fotografii v rastrovém grafickém editoru, - samostatně pracuje v rastrovém grafickém editoru, - vytváří jednoduché vektorové obrázky v grafickém editoru, - aplikuje základní zásady správné úpravy grafických dokumentů.	1. Efektivní využití rastrového a vektorového editoru. Rastrová grafika: - základní pojmy a principy rastrové grafiky, - práce v rastrovém editoru, - tvorba vizuálního obsahu pro sociální média. Vektorová grafika: - základní pojmy a principy vektorové grafiky, - práce ve vektorovém editoru, - tvorba digitálního obrazu pomocí křivek.	12
Žák/žákyně	2. Digitální video	10

• aktivně pracuje s digitální videotechnikou, • pracuje se zařízeními a softwarem pro převod a střih videa. • v týmové spolupráci připraví projekt, video natočí a uloží do PC nebo na cloudové úložiště • video sestříhá, ozvučí a uloží na vhodné úložiště, • respektuje a aplikuje poznatky zákona o autorských právech, • převede video do komprimovaného formátu,	• digitální video a jeho využití v praxi, formáty a autorský zákon • příprava projektu • vlastní natočení videa, • přenos do PC, střih, titulky a ozvučení, • prezentace projektu	
• Žák/žákyně • rozumí principům fungování hardware i software počítače, • navrhne sestavu počítače pro dané použití, • řeší různé hardwarové či softwarové problémy, • propojuje různé technologie a periferie, • udržuje hardware v provozuschopném stavu, • volí vhodný operační systém a instaluje jej, • používá software pro klonování disku, • instaluje základní programy a aplikace k běžnému užití.	3. Praktická činnost s PC • příprava prostředí a nástrojů pro sestavení PC • demontáž a montáž PC • klonování disku • instalace operačního systému • instalace základních programů a aplikací	10
Žák/žákyně	4. Tvorba webových stránek • wireframe	10

- vysvětlí rozdíly mezi používanými prostředky pro tvorbu www stránek, - navrhne strukturu webové stránky - vytvoří jednoduché webové stránky pomocí nástrojů na internetu, - vhodně aplikuje poznatky z jazyka HTML, CSS - otestuje své řešení	- grafický návrh - tvorba stránek ve webových aplikacích - kódování HTML a CSS - integrace obsahu a testování	
Žák/žákyně - připraví vlastní prezentaci na zadané téma v návaznosti na učivo odborných ekonomických předmětů, - prezentuje s využitím prezentační techniky svoji prezentaci, - připraví prezentaci v podobě nekonečné smyčky (např. pro účely reklamy), - samostatně pracuje s textovým editorem na složitějších úpravách textu s využitím grafických prvků, - vytvoří a uloží šablonu dokumentu, - pracuje se styly, - samostatně pracuje s tabulkovým kalkulátorem od návrhu tabulky a jejím naplněním daty, - upraví formát tabulky, - nadefinuje správné výpočetní vztahy pomocí vzorců,	5. Práce s kancelářskými aplikacemi Prezentační program: naplnění obrazovek textovým a grafickým obsahem, využití animačních a přechodových efektů, časování prezentace a využití prezentační techniky. Textový editor: využití funkcí textového editoru při správném naformátování textu a opravách chyb, využití připravených šablon a vytvoření vlastní, využití grafických prvků na doplnění textu a propojení s Excelem. Tabulkový kalkulátor: příprava a naformátování tabulky,	18

• správně aplikuje známé funkce a příp. vyhledá a použije funkce další, • správně interpretuje zobrazené výsledky, • výsledky prezentuje vhodným typem grafu.	vytvoření správných výpočetních vztahů vzorci a funkcemi, interpretace a grafické vyjádření výsledků.	
---	---	--

Učební osnova předmětu	Společenskovědní seminář				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	0	0	2	2	4
Celkem	0	0	68	60	128

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

Volitelný předmět Společenskovědní seminář navazuje na učivo předmětu Občanská nauka. Učivo dále prohlubuje a rozšiřuje o nová témata. Seznamuje žáky se základy různých společenskovědních oborů, což vede k vytvoření komplexního pohledu žáků na svět v celé jeho společenské a kulturní rozmanitosti, pestrosti a složitosti. Vede žáky k tomu, aby se orientovali v jeho problematice a chápali jeho problémy. Podporuje rozvoj sociálních a osobnostních kompetencí a utváření mezilidských vztahů.

Stimuluje aktivitu žáků a jejich angažovanost, buduje a posiluje jejich hodnotovou orientaci. Prohlubuje chápání kulturních souvislostí a respektování neustále se zvyšující sociokulturní rozmanitosti současného světa.

Předmět je určen žákům Ekonomického lycea, kteří si jako volitelný předmět profilové části zvolili ústní zkoušku z předmětu Základy společenských věd a psychologie. Mohou si ho volit i žáci ostatních oborů, kteří uvažují o studiu na vysokých školách, na nichž je součástí přijímacího řízení test z obecných studijních předpokladů. K jeho zvládnutí by měl předmět rovněž přispět. Výuka v obou ročnících je na sobě nezávislá, je tedy možné absolvovat jej i jako roční - tj. pouze ve třetím či čtvrtém ročníku.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast: společenskovědní vzdělávání, estetické vzdělávání, vzdělávání pro zdraví
Učivo je rozděleno do tematických celků, které zahrnují poznatky z oblasti psychologie, sociologie, estetiky, politologie, mezinárodních vztahů, filozofie a etiky.

Výuka zohledňuje nadání a další směřování žáků. Učitel při tvorbě tematického plánu reflektuje složení skupiny, zájmy a požadavky žáků. Ve čtvrtém ročníku zařadí v tématu Společenské vědy učivo, ve kterém si žáci zopakují znalosti získané v předchozím vzdělávání potřebné k vykonání maturitní zkoušky ze společenských věd. Výběr témat vyučující přizpůsobí individuálním potřebám žáků.

Učitel pracuje i s nadanými žáky, kteří se připravují k přijímacím zkouškám na vysoké školy.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci/žákyně:

- pochopili postavení člověka v lidské společnosti
- respektovali osobnost jiných lidí,
- formulovali věcně své názory na sociální, politické a etické otázky,
- podložili své názory argumenty,

- využívali svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s druhými lidmi a různými institucemi,
- uplatňovali morální principy, demokratické hodnoty a zásady kritického myšlení,
- jednali s lidmi a pracovali v týmu,
- akceptovali názory a hodnocení druhých lidí, adekvátně a konstruktivně na ně reagovali,
- chovali se společensky a vystupovali profesionálně,
- využívali ke svému učení různé informační zdroje,
- dokázali odhalit mýty a předsudky,
- byli solidární s lidmi celého světa,
- poučili se z dějin,
- přijímali odpovědnost za své rozhodnutí a jednání.

Pojetí výuky

Vzhledem k naplnění hlavních cílů vyučovacího předmětu učitel využívá různé metody a formy práce. Výuka probíhá formou výkladu, samostatné práce, diskuse. Do výuky je zařazena i skupinová práce a problémové úkoly. Žáci pracují s texty a jsou vedeni k využívání informačních a komunikačních technologií. Součástí výuky jsou i exkurze.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení se vychází ze školního klasifikačního řádu. Učitel využívá ústní i písemné zkoušení. Uplatňuje se i vzájemné hodnocení a sebehodnocení. Hodnotí se vědomosti, dovednosti, schopnost logické argumentace v diskusi, schopnost vyjadřovat vlastní názory a postoje. Je zohledňován přístup žáků a jejich zájem, přesnost a pracovitost, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit, ale i dovednost spolupracovat.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Předmět Společenskovední seminář rozvíjí následující klíčové kompetence:

kompetence k učení – absolventi jsou schopni se efektivně učit, vyhledávat a zpracovávat informace, využívat různé informační zdroje a přijímat hodnocení výsledků svého učení;

kompetence komunikativní – absolventi jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně ke komunikační situaci a vhodně se prezentovat, účastnit se aktivně diskusí, respektovat názory druhých, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

kompetence sociální – absolventi jsou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení konfliktů, nepodléhat předsudkům.

kompetence občanské – absolventi dodržují hodnoty a postoje potřebné pro život v demokratické společnosti, uznávají tradice svého národa a uvědomují si odpovědnost za vlastní život;

kompetence personální – absolventi jsou připraveni posuzovat reálně své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle podle svých schopností, pečovat o své duševní zdraví;

V rámci předmětu Společenskovední seminář jsou realizována průřezová témata Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce a Informační a komunikační technologie.

Předmět přispívá k tomu, aby žáci/žákyně dokázali uplatnit znalosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení problémů právního a sociálního charakteru.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - porovná působení biologických a psychosociálních determinant lidského vývoje, - charakterizuje základní psychické procesy a stavy osobnosti, - charakterizuje a zhodnotí různé způsoby řešení náročných životních situací, - uvede výhody a nevýhody typů chování, - zhodnotí důležitost zdravého životního stylu, - vysvětlí nebezpečí závislostí.	1. Člověk jako jedinec - psychologická charakteristika osobnosti, její struktura - motivy lidského chování - náročné životní situace - chování asertivní, agresivní a pasivní - zdravý životní styl, psychohygiena - nebezpečné závislosti	28
Žák/žákyně - uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny, - rozpozná sociální strukturu a osy stratifikace, - charakterizuje společenské procesy, - identifikuje praktické důsledky adaptace a asimilace, - objasní, jaké faktory ovlivňují pracovní klima, - zhodnotí výhody a nevýhody spolupráce a soutěže, - uvede příklady ritualizovaného chování, - charakterizuje rozdílnosti kultur a umění, - vysvětlí, jak různá náboženství ovlivňují životní styl a osobní identitu člověka, - objasní úlohu víry v životě člověka, - popíše sociálně patologické jevy spojené s náboženstvím, - zhodnotí různé přístupy k prevenci a k trestání kriminality.	2. Člověk a společnost - sociologie - sociální struktura a společenský proces - socializace, sociální role sociální pozice - sociální útvary - ritualizace lidského jednání - kultura, umění a civilizace, kulturní instituce, - víra, náboženství - sociální deviace, patologické jevy ve společnosti	40

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 4. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - charakterizuje vznik Československa a samostatné ČR, - objasní na příkladech z dějin boj českého státu za demokracii, - na konkrétních příkladech dokáže znalosti základních pojmů z teorie státu, - charakterizuje demokratickou politickou kulturu, - porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě, - charakterizuje nebezpečí extremismu, - doloží význam občanské participace, - vysvětlí klady a zápory integračních procesů.	1. Člověk a stát - významné mezníky českých dějin 20. a 21. století - základy teorie státu - politika, politický systém - demokratické a totalitní formy vlády - ideologie, extremismus - veřejná správa a samospráva - soudobý svět, globalizace	35
Žák/žákyně - identifikuje na konkrétních příkladech zrod filozofie, - rozliší předmět jednotlivých filozofických disciplín, - charakterizuje vývoj filozofického myšlení v dějinách a zhodnotí význam osobností, - zhodnotí význam tolerance, morálky, svědomí a svobody v lidském rozhodování a jednání, - ukáže na konkrétních příkladech význam aplikované etiky v životě společnosti.	2. Člověk a filozofie - vznik, předmět a význam filozofie - filozofické disciplíny - proměny filozofického myšlení v dějinách - základní etické kategorie - problematika svědomí, lidská důstojnost - aplikovaná etika	15
Žák/žákyně - uvede charakteristiky jednotlivých věd, - objasní základní aspekty vybraných kapitol.	3. Společenské vědy - rozmanitost společenských věd - systematizace učiva, - příprava k maturitní zkoušce	10

Učební osnova předmětu	Příprava na jazykovou zkoušku				
Ročník	I.	II.	III.	IV.	Celkem
Počet týdenních vyučovacích hodin	0	0	2	0	2
Celkem	0	0	68	0	68

1. POJETÍ VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

Tento vyučovací předmět je jedním z volitelných předmětů v rámci cizího jazyka a významně se podílí na přípravě žáků/žákyn na aktivní profesní život, neboť je vede k získání komunikativních kompetencí k dorozumění se v situacích nejen každodenního osobního, ale i pracovního života.

Předmět Příprava na jazykovou zkoušku navazuje na vzdělávání v předmětu Anglický jazyk a dále rozvíjí jazykové a komunikativní kompetence v obecné oblasti. Přispívá k aktivizaci slovní zásoby z oblasti běžného života, kterou obohacuje o další terminologii, a to na úrovni B1 (popř. B2, C1) podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Vzdělávání v angličtině si klade za cíl vést žáky/žákyně tak, aby byli schopni vyjadřovat se srozumitelně, souvisle a jazykově správně v nejrůznějších oblastech osobního a pracovního života, a to jak písemně, tak i ústně.

Žáci/žákyně jsou vedeni k tomu, aby komunikovali v anglickém jazyce na přiměřené úrovni v projevech psaných i mluvených a volili k tomu adekvátní jazykové prostředky, efektivně pracovali s anglickým textem, pracovali se zdroji informací v angličtině na přiměřené úrovni, včetně internetu, a informace takto získané využívali k prohloubení svých znalostí a dovedností.

Žáci/žákyně jsou podněcováni k tomu, aby získali certifikát z mezinárodních jazykových zkoušek (Cambridge).

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblasti: jazykové vzdělávání – cizí jazyky, podnikání, vstupy a výstupy hlavní činnosti, řízení, marketing a prodej.

V obsahu učiva předmětu Příprava na jazykovou zkoušku je rovnoměrně zastoupena práce s odborným textem a obchodní korespondence. Práce s odborným textem je soustředěna na celkové porozumění textu, získání požadovaných informací a obohacení slovní zásoby z příslušných odborných oblastí, jejichž výběr závisí na učiteli a jím zvolené učebnici. Obchodní korespondence se zaměřuje na zvládnutí vybraných písemností administrativního charakteru, a to jak po stránce formální, tak i obsahové a jazykové. Důraz je kladen na věcné, jasné a jazykově správné vyjádření. Učivo dále zahrnuje vyplňování jednoduchých cizojazyčných

formulářů. Žáci/žákyně využívají při práci jazykové příručky, především dvojjazyčné slovníky obecného i odborného charakteru, příp. výkladové anglické slovníky. Dále jsou využívány dostupné vzorové testy, které žáky motivují ke složení jazykové zkoušky.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání vede k tomu, aby žáci/žákyně:

- byli vedeni k pochopení a toleranci odlišných tradic, postojů a hodnot v rámci multikulturní společnosti,
- byli vedeni k chápání jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení a jako nositele kulturního bohatství jazykové oblasti,
- prohlubovali pozitivní vztah k rozvíjení studijních dovedností a schopnosti používat cizí jazyk k získávání nových informací,
- získali vnitřní motivaci k učení a sebehodnocení.

Pojetí výuky

Metody a formy práce v předmětu Příprava na jazykovou zkoušku vyplývají z cílů, které si výuka v tomto předmětu klade, a z charakteru učiva. Z klasických výukových metod se preferují metody slovní (práce s textem, vysvětlování), uplatňují se i metody dovednostně-praktické. Z aktivizujících metod se využívá především metoda situační (návlek komunikačních situací). Při zpracování písemností administrativního charakteru převažuje individuální domácí práce studentů s využitím počítače. Do výuky je zařazena také práce ve dvojicích či skupinách. Žáci/žákyně jsou vedeni k aplikaci osvojených poznatků při řešení konkrétních úkolů z praktického života. Významnou roli hraje i individuální konzultace s vyučujícím při vypracovávání obchodních písemností.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků je prováděno v souladu se školním klasifikačním řádem. Využívá se hodnocení známkou a slovní hodnocení. Uplatňují se také učitelské didaktické testy. Žáci/žákyně jsou hodnoceni především za písemný i ústní projev. Důraz je kladen na pečlivé zpracování písemností, jejich věcnou správnost a jazykovou přesnost. Při hodnocení se přihlíží k aktivnímu přístupu žáků/žákyně k řešení úkolů se zřetelem na samostatnost, kreativitu a originalitu. Při prezentaci prací žáků před kolektivem třídy se uplatňuje vzájemné hodnocení a sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Charakter předmětu umožňuje rozvoj jak klíčových, tak i odborných kompetencí. Stěžejní je rozvoj komunikativních kompetencí, tzn. aby žáci/žákyně byli schopni vyjadřovat se na přiměřené odborné úrovni v písemné i ústní formě v různých pracovních situacích, aby dokázali vypracovat základní administrativní písemnosti a porozuměli přiměřeně náročnému odbornému textu. Rozvoj komunikativních kompetencí by měl vést žáky/žákyně k pochopení výhody znalosti obchodní angličtiny při hledání uplatnění na trhu práce. Kompetence k učení se prolínají celou dobou studia, především rozvíjením pozitivního vztahu k učení, uplatňováním různých způsobů práce s textem a efektivním vyhledáváním a zpracováním informací. Kompetence k řešení problémů jsou realizovány zařazením aktivit, během nichž žáci/žákyně využívají dříve získané vědomosti a nabytou slovní zásobu k řešení zadaných úkolů. Celkové pojetí výuky umožňuje i rozvoj personálních a sociálních kompetencí především

podporováním práce ve skupinách. Charakter předmětu přispívá i k rozvoji kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám v tom smyslu, že žáci/žákyně by měli optimálně využívat svých odborných jazykových předpokladů pro úspěšné budování a rozvoj své profesní kariéry. Předmět Příprava na jazykovou zkoušku umožňuje také rozvoj kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií. Vzhledem k obsahu učiva obchodní angličtina významně přispívá k rozvoji odborných kompetencí, neboť se opírá o vědomosti a dovednosti již dříve získané v odborných předmětech.

Volitelný předmět Příprava na jazykovou zkoušku se vztahuje k řadě předmětů, protože si klade podobné cíle vedoucí k profesní úspěšnosti žáka/žákyně. Velmi těsné mezipředmětové vztahy jsou s předměty Anglický jazyk, Odborná angličtina, Konverzace v anglickém jazyce, Písemná a elektronická komunikace, Hospodářský zeměpis a Ekonomika.

Učivo předmětu umožňuje začlenění průřezových témat Člověk a svět práce (práce s informacemi, komunikace při pracovních jednáních, práce s odbornými texty ekonomického charakteru, obchodní korespondence). Do výuky spadají také průřezová témata Člověk a životní prostředí (vlivy pracovní činnosti na prostředí a zdraví, osvojení si základních principů odpovědného vztahu k životnímu prostředí nejen v osobním, ale i profesním životě) a Informační a komunikační technologie.

2. ROZPIS UČIVA A VÝSLEDKŮ VZDĚLÁVÁNÍ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání pro 3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Hodinová dotace
Žák/žákyně - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené odborné texty, - orientuje se v textu a vyhledá požadované informace odborného charakteru, - samostatně interpretuje hlavní myšlenku textu, - odhaduje význam neznámých výrazů na základě kontextu a způsobu tvoření, - doplňuje do textu terminologická spojení podle smyslu, - přeloží přiměřeně obtížný odborný text s pomocí slovníku i elektronického, - při práci s odborným textem aplikuje své znalosti a dovednosti z odborných předmětů, - aktivně používá základní termíny z uvedených tematických oblastí, - samostatně interpretuje tabulky, grafy, diagramy apod., - vede jednoduchý telefonický rozhovor pracovního charakteru a zaznamená požadovaná fakta.	1. Práce s odborným textem - cestování - obchod - reklama - marketing - bankovníctví - řízení a plánování - konkurence v podnikání - etika podnikání	18
Žák/žákyně - správně píše adresy a uspořádá obchodní dopis, - uplatňuje zásady normalizované formální úpravy při psaní dopisu na počítači, - správně užívá anglický pravopis a mluvnický systém, - samostatně sestaví poptávku a nabídku na základě předem daných dispozic, - volí adekvátní frazeologická spojení včetně odborné terminologie při stylizaci dopisů, - odhalí věcné, gramatické a formální chyby v textu dopisu a opraví je,	2. Obchodní korespondence - obchodní dopis a jeho části - poptávka, odpověď na poptávku - nabídka, odpověď na nabídku - oběžník, oznámení, zpráva - objednávka, potvrzení a vyřízení objednávky, faktury - reklamace a stížnosti	34

- vyplní jednoduchý formulář, - sestaví krátké informativní útvary spojené s pracovní činností (oběžník, oznámení, zpráva).		
Žák/žákyně - aktivně užívá danou terminologie v lexikálních testech, - procvičuje mluvenou angličtinu, zvláště otázky a reakce na ně, - je schopen volně mluvit o svých názorech, diskutovat o obchodních tématech, - konverzuje s jedním nebo dvěma dalšími žáky (simulovaná diskuse) - systematicky procvičuje poslechová cvičení různého typu, - aplikuje znalost frazeologie při vypracování zadaných útvarů administrativního charakteru, - ověřuje si své znalosti na modelových verzích testů BEC (Business English Certificate Preliminary , level B1, nebo jiných) a systematickým opakováním se zájemci připravují na složení zkoušek BEC z obchodní angličtiny, případně jiné odpovídající odborné zkoušky.	3. Systematizace a procvičování učiva	16