

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Školní vzdělávací program

75-31-M/01

Předškolní a mimoškolní pedagogika

KOSTKA I.

Dodatek č. 3

Název vzdělávacího programu: Kostka I. – Školní vzdělávací program pro obor:

Předškolní a mimoškolní pedagogika, 75-31-M/01

Ředitel školy: Mgr. David Tichý

Koordinátor ŠVP: Mgr. David Tichý

Platnost dokumentu od: **1. 9. 2024**

Dodatek schválen na Pedagogické radě dne 30. 8. 2024

Dodatek schválen Radou školy dne 30. 8. 2024, č.j.: 1842/2024/GMAKH

Ředitel školy: Mgr. David Tichý

Předseda Rady školy: Mgr. Petr Kavánek

Obsah

1	Identifikační údaje.....	3
2	Učební plán	5
3	Průřezová téma.....	9
4	Digitální kompetence	14
5	Informatické vzdělávání.....	15

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Gymnázium a Střední odborná škola pedagogická, Čáslav, Masarykova 248

ADRESA ŠKOLY: Masarykova 248, Čáslav, 28601

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. David Tichý

KONTAKT: Mgr. David Tichý, reditel@gymcaslav.cz

IČ: 61924041

IZO: 061924041

RED-IZO: 600007243

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. David Tichý

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor školství

ADRESA ZŘIZOVATELE: Zborovská 11, 150 21 Praha 5

KONTAKTY:

Mgr. Bc. Michaela Vencová

tel.: 257 280 294

vencova@kr-s.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Školní vzdělávací program 75-31-M/01 Předškolní a mimoškolní pedagogika

MOTIVAČNÍ NÁZEV: KOSTKA I (Komunikace Osobnost Samostatnost Talent Kreativita Aktivita)

KÓD A NÁZEV OBORU: 75-31-M/01 Předškolní a mimoškolní pedagogika

ZAMĚŘENÍ: hudební, výtvarné, dramatické, sportovní

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2024

Tímto dodatkem se upravuje školní vzdělávací program KOSTKA I. ve znění platných dodatků od 1. 9. 2024 takto:

1. Přepřacovány/doplňeny jsou kapitoly: Identifikační údaje, Digitální kompetence, Průřezová témata vzhledem k rozvoji digitální gramotnosti žáků – Člověk a digitální svět.
2. Vložen je aktuální učební plán
3. Učební osnovy jednotlivých vzdělávacích oborů jsou doplněny o začlenění digitální kompetence a digitální gramotnosti.
4. Přepřacovány jsou učební osnovy předmětu: Informatické vzdělávání (upravena je celá vzdělávací oblast Informatika)

2 Učební plán

2.1 Týdenní dotace – přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	1+2	1+2	1+2	2+2	5+8
	Anglický jazyk	3	3	3+1	1+2	10+3
	Konverzace v anglickém jazyce				0+2	0+2
Společenskovední vzdělávání	Dějepis	2	1			3
	Občanská nauka			2		2
Přírodovědné vzdělávání	Biologie	0+2	2			2+2
	Fyzika	1				1
	Chemie	1				1
Matematické vzdělávání	Matematika	3	3	2	2	10
Estetické vzdělávání	Jazykové a literární praktikum	1	1			2
	Osobnostní a dramatická výchova s metodikou	1+1	2			3+1
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova s metodikou	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání	Informatické vzdělávání	2	2	0+1		4+1
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			1	2	3
Odborné vzdělávání	Sborový zpěv	1	1			2
	Výtvarná výchova s metodikou	2	2	2	2	8
	Hudební výchova s metodikou	2	2	2	2	8
	Hra na hudební nástroj	2	2	1	1	6
	Tělesná výchova s metodikou - teorie		1	1		2
	Pedagogika	2	2	2	2	8
	Psychologie	1	1	2	2	6
	Speciální pedagogika		0+2			0+2
	Pedagogická praxe			4	3	7
Volitelné předměty						
Volitelné předměty				4+0	4+0	8
<ul style="list-style-type: none"> • Tělesná výchova s metodikou – specializace • Výtvarná výchova s metodikou – specializace 						

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM – Školní vzdělávací program 75-31-M/01 Předškolní a mimoškolní pedagogika

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
<ul style="list-style-type: none"> Hudební výchova s metodikou – specializace Dramatická výchova s metodikou – specializace 						
Celkem hodin		32	32	33	31	109+19

Poznámky k učebnímu plánu

Ve třetím ročníku v předmětu Informatické vzdělávání bude součástí předmětu zařazena matematická pregramotnost.

Celkový počet 19 disponibilních hodin je rozdělen následovně:

Český jazyk a literatura - 8

Anglický jazyk - 3

Konverzace z anglického jazyka - 2

Biologie - 2

Osobnostní a dramatická výchova - 1

Speciální pedagogika - 2

Informatické vzdělávání - 1

2.2 Celkové dotace – přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	32+64	32+64	32+64	64+64	160+256
	Anglický jazyk	96	96	96+32	32+64	320+96
	Konverzace v anglickém jazyce				0+64	0+64
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis	64	32			96
	Občanská nauka			64		64
Přírodovědné vzdělávání	Biologie	0+64	64			64+64
	Fyzika	32				32
	Chemie	32				32
Matematické vzdělávání	Matematika	96	96	64	64	320
Estetické vzdělávání	Jazykové a literární praktikum	32	32			64
	Osobnostní a dramatická výchova s metodikou	32+32	64			96+32
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova s metodikou	64	64	64	64	256
Informatické vzdělávání	Informatické vzdělávání	64	64	0+32		128+32
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			32	64	96
Odborné vzdělávání	Sborový zpěv	32	32			64
	Výtvarná výchova s metodikou	64	64	64	64	256
	Hudební výchova s metodikou	64	64	64	64	256
	Hra na hudební nástroj	64	64	32	32	192
	Tělesná výchova s metodikou – teorie		32	32		64
	Pedagogika	64	64	64	64	256
	Psychologie	32	32	64	64	192
	Speciální pedagogika		0+64			0+64

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace(celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Pedagogická praxe			128	96	224
Volitelné předměty						
Volitelné předměty				128+0	128+0	256
<ul style="list-style-type: none"> • Tělesná výchova s metodikou – specializace • Výtvarná výchova s metodikou – specializace • Hudební výchova s metodikou – specializace • Dramatická výchova s metodikou – specializace 						
Celkem hodin		1024	1024	1056	992	3488+608

3 Průřezové téma

3.1 Člověk a digitální svět

Digitální technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití. Následovná tabulka předkládá, jak je naplňován obsah a jeho realizace ve vybraných předmětech v jednotlivých oblastech. Konkrétní výstupy mají zpracované jednotlivé předmětové komise za své předměty.

K čemu žáky vedeme.

- V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
- Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.
- V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
- Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.
- V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování

výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

- Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

- Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení neinformatických problémů.

- V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Člověk a digitální svět:	Průřezové téma implementované v předmětech:
- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života	PED, PSY, SPP, PEP MAT, IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS ANJ OBN, EKO CJL
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;	PED, PSY, SPP, PEP MAT, FYZ, IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS BIO ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN, EKO CJL
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby	FYZ, IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN, EKO CJL
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v	PED, PSY, SPP, PEP MAT, IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS CHE, ZMP VVM

<p>oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;</p>	<p>ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN, EKO CJL</p>
<p>- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;</p>	<p>IKV ANJ ODV, DRVMS OBN</p>
<p>- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;</p>	<p>TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN CJL</p>
<p>- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;</p>	<p>TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP ANJ DEJ, OBN, CJL</p>
<p>- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;</p>	<p>PED, PSY, SPP, PEP TVM, TVM-t, TVMS IKV BIO ODV, DRVMS DEJ, OBN, EKO</p>
<p>- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;</p>	<p>TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS CHE ANJ DEJ, OBN, CJL</p>
<p>- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;</p>	<p>TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP ANJ DEJ, OBN CJL</p>
<p>- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili,</p>	<p>PED, PSY, SPP, PEP TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS VVM</p>

vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;	ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN, EKO CJL
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;	PED, PSY, SPP, PEP MAT, IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP VVM ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN CJL
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;	PED, PSY, SPP, PEP TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP VVM ANJ ODV, DRVMS DEJ, OBN CJL
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;	PED, PSY, SPP, PEP MAT IKV TVM, TVM-t, TVMS HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP VVM ANJ ODV, DRVMS, DEJ, OBN, CJL
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.	PED, PSY, SPP, PEP MAT TVM, TVM-t, TVMS IKV HVM, HHN, HVMS BIO, CHE, ZMP VVM ANJ DEJ, OBN, EKO CJL

Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
BIO	Biologie
CHE	Chemie
CJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
DRVMS	Dramatická výchova s metodikou – specializace
EKO	Ekonomika
FYZ	Fyzika
HHN	Hra na hudební nástroj
HVM	Hudební výchova s metodikou
HVMS	Hudební výchova s metodikou – specializace
IKV	Informatické vzdělávání
JLP	Jazykové a literární praktikum
KANJ	Konverzace v anglickém jazyce
MAT	Matematika
OBN	Občanská nauka
ODV	Osobnostní a dramatická výchova s metodikou
PED	Pedagogika
PEP	Pedagogická praxe
PSY	Psychologie
SBZ	Sborový zpěv
SPP	Speciální pedagogika
TVM	Tělesná výchova s metodikou
TVMS	Tělesná výchova s metodikou – specializace
TVMt	Tělesná výchova s metodikou – teorie
VVM	Výtvarná výchova s metodikou
VVMS	Výtvarná výchova s metodikou – specializace

4 Digitální kompetence

Vzdělávání ve škole 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 v rámci implementace digitálních kompetencí v rámci jednotlivých předmětů naplňuje následující kompetence:

DIGITÁLNÍ KOMPETENCE ABSOLVENTA	Digitální kompetence implementované v předmětech
- 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	CJL, PED, PSY, SPP, PEP, MAT, FYZ, TEV, IKV, HVM, BIO, VVM, ANJ, ODV, DEJ, OB, EKO
- 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;	CJL, PED, PSY, SPP, PEP, MAT, FYZ, TEV, IKV, HVM, BIO, VVM, ANJ, ODV, DEJ, OBN, EKO
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;	CJL, PED, PSY, SPP, PEP, FYZ, TEV, IKV, HVM, VVM, ANJ, ODV, DEJ, OBN, EKO
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;	CJL, TVM, IKV, HVM, ODV, DEJ, OBN, EKO
- 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;	CJL, PED, PSY, SPP, PEP, IKV, HVM, ANJ, ODV, DEJ, OBN, EKO
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací	CJL, PED, PSY, SPP, PEP, TVM, IKV, HVM, BIO, ANJ, ODV, DEJ, OBN, EKO

v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.	
--	--

Zkratky použité v tabulce začlenění digitálních kompetencí odpovídají zkratkám u přehledu předmětů v kapitole průřezová témata

5 Informatické vzdělávání

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	1	0	5
Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Informatické vzdělávání
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Informatické vzdělávání je nedílnou součástí běhu naší školy. Ve třech počítačových učebnách probíhá výuka v prvním, druhém a třetím ročníku a je mezi studenty školy velmi oblíbená. V současné době komunikačních a informačních technologií se tento předmět stává přirozenou součástí denního života, aniž bychom si zásah výpočetní techniky uvědomovali. Internet se stal jedním z nejsilnějších komunikačních medií světa a závislost k svobodnému přístupu informací a komunikaci je stále dostatečně přitažlivá pro lidi v jakémkoliv věku. Předmět Informatické vzdělávání je nedílnou součástí základního vzdělání studentů naší školy. Žáci ve třech ročnících procházejí výukou, kde získávají základní dovednosti s prací s počítačem. Počítač je chápán jako prostředek k výuce. Získané dovednosti dokážou žáci prakticky realizovat při tvorbě seminárních prací, referátů, projektů, které si přibližují jejich reálnému využití v praxi. Dovednosti získané v Informatickém vzdělávání jsou dobrým vstupem, dnes již nutností, do profesního života každého jedince.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Obsah výuky Informatické vzdělávání je zaměřen na několik základních částí, které se vzájemně prolínají a doplňují. Nejsou

Název předmětu	Informatické vzdělávání
<p>předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)</p>	<p>vyžadovány tolik teoretické znalosti, důraz je kladen na praktické využití počítače, jako prostředníka pro ulehčení a vytvoření praktické činnosti s pomocí počítače. Žák získává teoretické znalosti z principů práce počítače, počítačových sítí, popisu jednotlivých částí počítače, rozdělení počítačových sítí, je schopen rozeznávat a používat hardwarové prostředky pro dosažení a prezentování výsledků své práce (digitální fotoaparáty, tiskárny, skenery, mobilní telefony...). Praktické činnosti realizuje v různých programových prostředích. Je seznámen se základními typografickými principy, které využívá při práci s textovými editory, pomocí nichž je schopen vytvářet dokumenty o zadaných požadavcích na jejich vzhled a formát. Propojuje tyto dovednosti s využitím tabulkových kalkulátorů, prací s databází, které jsou součástí každodenního života práce na počítači. V grafických programech vytváří vektorové i bitmapové obrázky, které začleňuje do grafických výstupů, jež mohou být integrovány společně s textovými editory. Prakticky využívá celosvětové počítačové sítě Internet, zvládá – vyhledávání, zpracování, ověření získaných informací. Internet využívá v různých formách jako velmi rychlý a snadno dostupný prostředek komunikace (e-mail, chat, diskusní fóra, blog). Žák je schopen prezentovat výsledky své práce za použití prezentačních programů, případně publikování pomocí WWW stránek na internetu. Je seznámen s různými výukovými programy, které využívá jako most v mezipředmětových vztazích. Orientuje se v prostředí operačního systému, zná a využívá jeho základních nastavení. Počítačová etika a hygiena je s jedním důležitých bodů, které Informatické vzdělání neopomíjí. Schopnost popsat požadavku, který počítač má řešit, získává student při základech programování. Informační a komunikační technologie je nedílnou součástí běhu naší školy. Ve dvou počítačových učebnách probíhá výuka od prvního do třetího ročníku. Časová dotace předmětu do jednotlivých ročníků je dotována dvěma hodinami v prvních dvou, po hodině v ročníku třetím. Učebny jsou vybaveny počítači, které odpovídají požadavkům současného vývoje. Počítače jsou zapojeny v lokální počítačové síti, kterou spravujeme pomocí dvou serverů. Pro podporu výuky je používána prezentační technika (dataprojektory, digitální fotoaparáty, tiskárny, skenery, digitální kamery). Výuka probíhá v půlených třídách, což zajišťuje práci jednoho žáka u jednoho počítače.</p>
<p>Integrace předmětů</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktika pedagogických činností – matematická pregramotnost
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Žák - má pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, je čtenářsky gramotný</p>

Název předmětu	Informatické vzdělávání
	<p>- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov, aj.), pořizuje si poznámky</p> <p>- využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí</p> <p>- sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Žák</p> <p>- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problém</p> <p>- získává informace potřebné k řešení problému</p> <p>- navrhuje způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodňuje je, vyhodnocuje a ověřuje správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky</p> <p>- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace</p> <p>- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</p> <p>- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p>Komunikativní kompetence: Žák</p> <p>- vyjadřuje se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje</p> <p>- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii</p> <p>- dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě) k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení</p> <p>- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje</p> <p>- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žák</p> <p>- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností</p> <p>- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly</p> <p>- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák</p> <p>- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák</p>

Název předmětu	Informatické vzdělávání
	<p>- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</p> <p>- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak z vzdělávání</p> <p>Matematické kompetence: Žák</p> <p>- čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</p> <p>Digitální kompetence: Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák</p> <p>- si osvojuje zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznává možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák</p>

Název předmětu	Informatické vzdělávání
	<p>- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí</p> <p>- komunikuje přesně (srozumitelnost, jasnost, přesnost sdělení, přesvědčování a argumentace)</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>V prvním až třetím ročníku se pro hodnocení žáků v průběhu vyučovacího procesu používá ústní hodnocení a známky. Na konci pololetí se pro hodnocení žáků používají známky.</p> <p>1. Žáci jsou dále zkoušeni formou kontrolních samostatných prací. Jejich počet je v kompetenci vyučujícího informačních a komunikačních technologií v daném ročníku. V jeho kompetenci zároveň je, zda oznámí konání těchto kontrolních prací s předstihem.</p> <p>2. Písemné práce musí být rovnoměrně rozloženy do jednotlivých klasifikačních období</p> <p>3. Práce odevzdávané z hodin jsou hodnoceny jako aktivita v hodině a jsou rozhodující při udělování závěrečné známky na konci pololetí.</p> <p>Klasifikační stupnice: Při klasifikaci kontrolních samostatných prací, souhrnných písemných prací a cvičení z hodin používáme pěti klasifikačních stupňů.</p> <p>Souhrnné písemné práce jsou bodovány, známky jsou přiděleny podle počtu procent dosažených bodů z nejvyššího možného počtu. Níže uvedená stupnice popisuje hodnocení v závislosti na procentech, kde x je počet dosažených procent.</p> <p>90 % ≤ x ≤ 100 % - Stupeň 1 – výborný 75 % ≤ x < 90 % - Stupeň 2 – chvalitebný 60 % ≤ x < 75% - Stupeň 3 – dobrý 45 % ≤ x < 60% - Stupeň 4 – dostatečný 0 % ≤ x < 45 % - Stupeň 5 – nedostatečný</p> <p>Požadavky odpovídající jednotlivým prospěchovým stupňům udělovaným při ústním zkoušení a na konci pololetí:</p> <p>Stupeň 1 – výborný: Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojované poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí logicky správně, dokáže aplikovat odpovídající mezipředmětové vztahy, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Písemný projev je zároveň esteticky a typograficky správný. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.</p> <p>Stupeň 2 – chvalitebný: Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně nebo s menší pomocí učitele uplatňuje osvojované poznatky a dovednosti při řešení úkolů. Myslí logicky, uvědomuje si mezipředmětové vztahy. Jeho ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a není vždy výstižný. Písemný projev mívá</p>

Název předmětu	Informatické vzdělávání
	<p>menší nedostatky v estetičnosti a typografii. Kvalita výsledků jeho činností je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen sám nebo s menší pomocí učitele studovat vhodné texty.</p> <p>Stupeň 3 – dobrý: Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti poznatků, pojmů a zákonitostí mezery. Při vykonávání požadovaných činností projevuje nedostatky. Podstatné nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Při aplikaci osvojených poznatků a dovedností se dopouští chyb. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, s logickými chybami. Mezipředmětové vztahy je schopen vyvodit s pomocí učitele. Je schopen studovat učební texty s pomocí učitele.</p> <p>Stupeň 4 – dostatečný: Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti požadovaných poznatků, pojmů a zákonitostí závažné mezery. Při vykonávání požadovaných činností je málo pohotový a má závažné nedostatky. Při uplatňování osvojených poznatků a dovedností je nesamostatný, dopouští se podstatných chyb. V jeho logice se objevují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Písemný projev mívá zároveň vážné nedostatky v estetičnosti a typografii. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké nedostatky.</p> <p>Stupeň 5 – nedostatečný: Žák si požadované poznatky, pojmy a zákonitosti neosvojil uceleně, má v nich závažné mezery. Jeho schopnost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má podstatné nedostatky. V osvojených vědomostech se vyskytují časté závažné chyby. Při výkladu nedovede své vědomosti uplatnit obvykle ani s pomocí učitele. Jeho myšlení není samostatné, dopouští se zásadních logických chyb. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Písemný projev má velmi hrubé nedostatky v estetičnosti a typografii.</p>

Informatické vzdělávání	I. ročník
Učivo	ŠVP výstupy
<p>Data, informace a modelování</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika. 	<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omez - ení 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 - převede 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 v oblasti umělé inteligence
<p>Digitální technologie</p> <p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Informatické vzdělávání	I. ročník
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Informatické vzdělávání	II. ročník
Učivo	ŠVP výstupy
<p>Tvorba, testování a provoz softwaru</p> <p>Požadavky a analýza</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení - analýza a dekompozice (rozložení) problému. <p>Tvorba a vývoj</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Testování</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí - způsoby a druhy testování softwaru - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů. <p>Běh a provoz</p> <ul style="list-style-type: none"> - verze programu, instalace a aktualizace programu - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 problému 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

Informatické vzdělávání	II. ročník
<p>- náповěda a licence programu.</p>	
<p>Informační systémy</p> <p>- účel a charakteristika informačního systému nebo služby</p> <p>- veřejné nebo oborové informační systémy a služby</p> <p>- uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace)</p> <p>- uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech</p> <p>- datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory</p> <p>- definice procesů, činností a konfigurace informačního systému</p> <p>- zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby)</p> <p>- vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů)</p> <p>- hromadné zpracování dat, export a import.</p> <p>- pracuje s matričním systémem vhodným pro MŠ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny
<p>Počítačové sítě a síťové služby</p> <p>- internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti</p> <p>- typy, vlastnosti různých sítí,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení - charakterizuje počítačové sítě a internet - vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna

Informatické vzdělávání	II. ročník
<p>internet věcí</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Informatické vzdělávání	III.
Učivo	ŠVP výstupy
<p>Rozvoj komunikativních, poznávacích a manuálních dovedností dětí</p> <p>Rozvoj matematických představ a metodika</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zná a rozumím principům rozvoje matematické pregramotnosti a gramotnosti v raném vzdělávání - vysvětlí specifika matematického vzdělávání - využívá vhodné didaktické pomůcky a hry pro rozvoj matematických představ - využívá aktivity ovlivňující rozvoj myšlení dětí - využívá vhodné činnosti pro rozvoj množstevních představ, rozvoj logického úsudku, prostorové orientace, třídění a přiřazování - funkčně uplatňuje získané dovednosti a znalosti z informatického vzdělávání při přípravě činností, volbě her a pomůcek rozvíjejících matematické myšlení dětí - volí vhodné metodické materiály a didaktické pomůcky včetně odborné a matematické literatury - při řešení úloh využívá digitální technologie a vhodné zdroje informací
<p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <p>- způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)</p> <p>- sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat)</p> <p>- digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy</p> <p>- digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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, pracuje 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

Informatické vzdělávání	III.
- sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy	