

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

AKTUALIZACE ŠVP
PRO ŠKOLNÍ ROK
2023 / 2024



1. ÚPRAVA UČIVA V RÁMCI PŘEDMĚTU MATEMATIKA

- REDUKCE UČIVA PLANIMETRIE.
 - v příloze je **červeně** vyznačené učivo, které navrhujeme vynechat (ŠVP str. 98 a 99)
 - učivo je zároveň v SCM 3
 - učivo není součástí státní maturity
- projednáno v předmětové komisi matematiky: **29. 8. 2023**

2. PŘEDMĚT INFORMATIKA PRO NIŽŠÍ STUPEŇ GYMNÁZIA

- MŠMT vydalo **upravený Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (RVP G)**. Cílem revize bylo modernizovat obsah vzdělávání v digitální oblasti tak, aby odpovídalo dynamice a potřebám 21. století. V upravených RVP se zavádí vzdělávací oblast Informatika a **nová klíčová kompetence – digitální**.
 - v příloze je **ŠVP nového předmětu**
- projednáno v předmětové komisi: **4. 9. 2023**

3. AKTUALIZACE VOLITELNÉHO PŘEDMĚTU APLIKOVANÁ VÝPOČETNÍ TECHNIKA

- **aktualizována témata** v rámci modernizace a dynamičnosti oboru IT
- projednáno v předmětové komisi: **4. 9. 2023**

4. AKTUALIZACE VOLITELNÉHO PŘEDMĚTU SEMINÁŘ Z VÝTVARNÉ VÝCHOVY

- zjednodušení a **spojení témat do jednoho celku**, pro případ otevření VP pouze v jednom školním roce
- projednáno v předmětové komisi: **4. 9. 2023**

5. AKTUALIZACE PŘEDMĚTU ZSV A VOLITELNÉHO PŘEDMĚTU SVS

- zjednodušení, úprava a přesun témat
- projednáno v předmětové komisi: **4. 9. 2023**
- schváleno školskou radou GIO dne: **5. 9. 2023**

Semily, 4. 9. 2023

schválil

.....
Mgr. Lukáš Rambousek
koordinátor ŠVP

.....
PhDr. Jindřich Vojta
ředitel školy

Matematika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanská - Kompetence k učení - Kompetence k podnikavosti	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi	použije geometrické pojmy, je seznámen s vlastnostmi geometrických útvarů a využije je, použije náčrt při řešení problému	Planimetrie Rovinné útvary, přímka a její části, úhel, dvojice úhlů . Trojúhelník – vlastnosti , obvod a obsah. Mnohoúhelníky - vlastnosti , obvody a obsahy. Kružnice, kruh a jeho části, Thaletova kružnice, vzájemná poloha přímky a kružnice, vzájemná poloha dvou kružnic, shodnost a podobnost trojúhelníků, Pythagorova věta, Euklidovy věty. Konstrukce trojúhelníků a čtyřúhelníků Shodná zobrazení - osová a středová souměrnost, posunutí, otočení
formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí a posloupností	řeší planimetrické problémy motivované praxí řeší konstrukční úlohy trojúhelníků a čtyřúhelníků užitím množin bodů dané vlastnosti rozezná osově a středově souměrný útvar, využije shodných zobrazení k řešení jednoduchých úloh	
interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice	načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich vlastnosti	
modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí	zformuluje a zdůvodní vlastnosti funkcí využije poznatky o funkcích pro modelování reálných dějů	
načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí jejich vlastnosti	řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích použije funkce při určování kvantitativních vztahů zvládne aplikovat vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí efektivně využije grafy při řešení rovnic dokáže diskutovat řešitelnost rovnic a nerovnic určí definiční obor daných funkcí načrtne grafy goniometrických funkcí určí podmínky při úpravách výrazů s goniometrickými funkcemi	Funkce obecné poznatky o funkcích - pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, vlastnosti funkcí, lineární funkce, kvadratická funkce, funkce s absolutní hodnotou, lineární lomená funkce, mocninné funkce, funkce druhá odmocnina, exponenciální funkce, logaritmické funkce rovnice s neznámou pod odmocninou Exponenciální a logaritmické rovnice exponenciální rovnice a nerovnice,
řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích a posloupnostech		
řeší planimetrické a stereometrické problémy motivované praxí		
řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti, pomocí shodných zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu		

Matematika	2. ročník	
v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly	použije grafy a jednotkové kružnice při řešení goniometrických rovnic je schopen aplikovat trigonometrické věty k řešení trojúhelníků na základě trigonometrie řeší úlohy z reálného života	logaritmické rovnice a nerovnice Goniometrické funkce velikost úhlu v míře obloukové, jednotková kružnice, funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens, vlastnosti funkcí, vztahy mezi goniometrickými funkcemi, úpravy výrazů Goniometrické rovnice, jednoduché goniometrické nerovnice Trigonometrie sinová věta, kosinová věta, trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku
využívá náčrt při řešení rovinného nebo prostorového problému		
využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy		
Multikulturní výchova - Psychosociální aspekty interkulturality		
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		

1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Informatika

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

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

Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto je jednak navýšen počet hodin výuky informatiky pro mladší věk žáka, jednak jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak informatické myšlení.

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

2 Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Výuka probíhá na počítačích či notebookech s myší, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými notebooky, s připojením k internetu. V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracují individuálním tempem.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Pro výuku jsou zakoupené následující pomůcky:

- robotická stavebnice LEGO WeDo (na 2 žáky 1 stavebnice)
- edukační software pro algoritmizaci Emil 3 (licence pro třídu + žákovské sešity)
- edukační software pro algoritmizaci Emil 4 (licence pro třídu + žákovské sešity)
- robotická stavebnice LEGO Mindstorms EV3 (na 2 žáky 1 stavebnice)
- programovatelná deska Micro:bit (na 2 žáky 1 deska)

3 Učební plán

roč.	téma	hodiny	nutné k naplnění RVP	je třeba počítač	nutný nákup pomůcek
prima	Kódování a šifrování dat a informací	9	A	A	
	Práce s daty	10	A	A	
	Informační systémy	3	A	A	
	Programování – opakování a vlastní bloky	11	A	A	
	Programování – podmínky, postavy a události	9	A	A	
	Modelování pomocí grafů a schémat	6	A	A	
tercie	Programování – větvení, parametry a proměnné	13	A	A	
	Počítače	5	A	A	
	Programování robotické stavebnice	20		A	A
	Hromadné zpracování dat	13	A	A	
	Programování hardwarové desky	20		A	A
kvarta	Programovací projekty	13	A	A	
	Programovací projekty	5	A	A	
	Digitální technologie	15	A		
	Závěrečné projekty	13		A	

4 Tematické celky

Prima

Kódování a šifrování dat a informací

Tematický celek RVP Data, informace a modelování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - rozpozná zakódované informace kolem sebe - zakóduje a dekoduje znaky pomocí znakové sady - zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer - zakóduje v obrázku barvy více způsoby - zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů - zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu - ke kódování využívá i binární čísla
Zdroje metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ (https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-zakladni-skoly)	
Učivo Přenos informací, standardizované kódy Znakové sady Přenos dat, symetrická šifra Identifikace barev, barevný model Vektorová grafika Zjednodušení zápisu, kontrolní součet Binární kód, logické A a NEBO	Odkaz na učivo ve zdrojích Kódy kolem nás Kódování znaků Šifrování Kódování barev Obrázky z čar Komprese a kontrola Binární čísla
Výukové metody a formy Diskuse, dramatizace, heuristický rozhovor, badatelské aktivity, problémové úkoly, samostatná práce, práce ve dvojicích/skupinách	

Práce s daty

Tematický celek RVP Informační systémy	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: • získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat • sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: • najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) • odpoví na otázky na základě dat v tabulce • popíše pravidla uspořádání v existující tabulce • doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy • navrhne tabulku pro záznam dat • propojí data z více tabulek či grafů
Zdroje Práce s daty (https://imysleni.cz/ucebnice/prace-s-daty-pro-5-az-7-tridu-zakladni-skoly)	
Učivo Data v grafu a tabulce Evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce Kontrola hodnot v tabulce Filtrování, řazení a třídění dat Porovnání dat v tabulce a grafu Řešení problémů s daty	Odkaz na učivo ve zdrojích Víme, co jsou data Evidujeme data Kontrolujeme data Filtrujeme, třídíme a řadíme data Porovnáváme a prezentujeme data Řešíme problémy s daty
Výukové metody a formy Samostatná práce, diskuse	

Informační systémy

Tematický celek RVP Informační systémy	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: • vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: • popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují • pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva
Zdroje metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ (https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-zakladni-skoly)	

Učivo Školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace	Odkaz na učivo ve zdrojích Informační systémy
Výukové metody a formy Diskuse, problémové úlohy, badatelské aktivity, samostatná práce, práce ve dvojicích/skupinách	

Programování – opakování a vlastní bloky

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen - vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému - v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné - ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost - po přečtení programu vysvětlí, co vykoná - ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby - používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování - vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní
Zdroje učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy (https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen-zakladni-skoly)	
Učivo Vytvoření programu Opakování Podprogramy	Odkaz na učivo ve zdrojích kap. 1 Sestavení scénáře kap. 2 Opakování bloků kap. 3 Vlastní bloky
Výukové metody a formy Samostatná práce ve dvojici, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka, praktické činnosti	

Programování – podmínky, postavy a události

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: • po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen • vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné • ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému • po přečtení programu vysvětlí, co vykoná • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby • používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna • spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav • vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech • diskutuje různé programy pro řešení problému • vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
Zdroje učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen-zakladni-skoly	
Učivo Opakování s podmínkou Události, vstupy Objekty a komunikace mezi nimi	Odkaz na učivo ve zdrojích kap. 4 Opakování s podmínkou kap. 5 Myš a klávesnice kap. 6 Posílání zpráv
Výukové metody a formy Samostatná práce ve dvojici, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka, praktické činnosti	

Modelování pomocí grafů a schémat

Tematický celek RVP Data, informace a modelování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení; situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní - zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - vysvětlí známé modely jevů, situací, činností - v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku - pomocí ohodnocených grafů řeší problémy - pomocí orientovaných grafů řeší problémy - vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností
Zdroje metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ (https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-zakladni-skoly)	
Učivo Standardizovaná schémata a modely Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu Orientované grafy, automaty Modely, paralelní činnost	Odkaz na učivo ve zdrojích Běžně užívané modely Ohodnocené grafy Orientované grafy Paralelní činnosti
Výukové metody a formy Diskuse, badatelská výuka, problémové úlohy, samostatná práce, práce ve dvojicích/skupinách	

Tercie

Programování – větvení, parametry a proměnné

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen - vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému - v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné - ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému - po přečtení programu vysvětlí, co vykoná - ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby - používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna - spouští program myši, klávesnicí, interakcí postav - používá souřadnice pro programování postav - používá parametry v blocích, ve vlastních blocích - vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu - diskutuje různé programy pro řešení problému - hotový program upraví pro řešení příbuzného problému
Zdroje učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen-zakladni-skoly	
Učivo Větvení programu, rozhodování Grafický výstup, souřadnice Podprogramy s parametry Proměnné	Odkaz na učivo ve zdrojích kap. 7 Rozhodování kap. 8 Souřadnice kap. 9 Parametry kap. 10 Proměnné
Výukové metody a formy Samostatná práce ve dvojici, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka, praktické činnosti	

Počítače

Tematický celek RVP Digitální technologie	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos - vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky - poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače - dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje - uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory - vybere vhodný formát pro uložení dat - vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě - porovná různé metody zabezpečení účtů - spravuje sdílení souborů - pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy - zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy
Zdroje Datová Lhota (https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole)	
Učivo - Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému - Správa souborů, struktura složek - Instalace aplikací, aktualizace - Domácí a školní počítačová síť - Fungování a služby internetu - Princip e-mailu - Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva), digitální stopa - Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna)	Odkaz na učivo ve zdrojích Hodina „Co je počítačový program“ Hodina „Komunikace po internetu“ Hodina „Soukromí v digitálním světě“
Výukové metody a formy Diskuse, praktické činnosti, ukázky, použití videa	

Programování robotické stavebnice

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení - vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému - v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné - ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - podle návodu nebo vlastní tvořivosti sestaví robota - upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol - vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost - přečte program pro robota a najde v něm případné chyby - ovládá výstupní zařízení a senzory robota - vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota
Zdroje Robotická stavebnice LEGO Mindstorms EV3 učebnice Robotika na 2. stupni základní školy s LEGO Mindstorms https://www.imysleni.cz/ucebnice/robotika-na-2-stupni-zakladni-skoly-s-lego-mindstorms	
Učivo Sestavení a oživení robota Sestavení programu s opakováním, s rozhodováním Používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk) Používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva) Čtení programu Projekt Můj robot	Odkaz na učivo ve zdrojích Kap. 1, 2 Kap. 3, 5, 9 Kap. 4, 6, Kap. 7, 8 Úlohy 10.1.1., 10.1.3
Výukové metody a formy Praktické činnosti, samostatná práce, projektová výuka, experiment	

Hromadné zpracování dat

Tematický celek RVP Informační systémy	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat - nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky - používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když) - řeší problémy výpočtem s daty - připíše do tabulky dat nový záznam - seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně) - používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy - ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat
Zdroje tabulkový procesor, nejlépe s volnou licencí učebnice pro práci se vzorci v tabulkách a grafy učebnice tabulkového procesoru pro práci s daty A: Online přípravná souborů dat http://simandl.asp2.cz/Online.aspx	
Učivo Relativní a absolutní adresy buněk Použití vzorců u různých typů dat Funkce s číselnými vstupy Funkce s textovými vstupy Vkládání záznamu do databázové tabulky Řazení dat v tabulce Filtrování dat v tabulce Zpracování výstupů z velkých souborů dat	Odkaz na učivo ve zdrojích (tradiční téma výuky) A: Geografické údaje o státech světa
Výukové metody a formy Samostatná práce, problémová výuka, projekt	

Programování hardwarové desky

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: • ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu • v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: • sestaví program pro desku Micro:bit a otestuje jej • přečte program, najde v něm chybu a odstraní ji • používá opakování, rozhodování, proměnné • ovládá výstupní zařízení desky • používá vstupy ke spouštění a řízení běhu programu • připojí k desce další zařízení, které z desky ovládá • vyřeší problém naprogramováním desky Micro:bit
Zdroje programovatelná deska Micro:bit (nebo její simulátor na https://makecode.microbit.org/) učebnice Robotika pro základní školy: programujeme, micro:bit pomocí Makecode (https://imysleni.cz/ucebnice/18-robotika-pro-zakladni-skoly-programujeme-micro-bit-pomoci-makecode)	
Učivo Sestavení programu a oživení Micro:bitu Ovládání LED displeje Tlačítka a senzory náklonu Připojení sluchátek, tvorba hudby Orientace a pohyb Micro:bitu v prostoru Propojení dvou Micro:bitů pomocí kabelu a bezdrátově Připojení a ovládání externích zařízení z Micro:bitu	Odkaz na učivo ve zdrojích Kap. 1 Kap. 1 Kap. 2 Kap. 2, 3, 4 Kap. 3 Kap. 4 Kap. 5 Kap. 6
Výukové metody a formy Praktické činnosti, samostatná práce, experiment	

Kvarta

Programovací projekty

Tematický celek RVP Algoritmizace a programování	
Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: - rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení - vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému - v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné - ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: - řeší problémy sestavením algoritmu - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému - ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní - řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků - hotový program upraví pro řešení příbuzného problému - zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně
Zdroje učebnice Programování ve Scratch II – projekty pro 2. stupeň základní školy https://imysleni.cz/ucebnice/programovani-ve-scratchi-ii-projekty-pro-2-stupen-zakladni-skoly	
Učivo Programovací projekt a plán jeho realizace Popsání problému Testování, odladění, odstranění chyb Pohyb v souřadnicích Ovládání myši, posílání zpráv Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu Nástroje zvuku, úpravy seznamu Import a editace kostýmů, podmínky Návrh postupu, klonování. Animace kostýmů postav, události Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné Výrazy s proměnnou Tvorba hry s ovládáním, více seznamů Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy	Odkaz na učivo ve zdrojích projekt Souřadnice projekt Kulička projekt Nákupní seznam projekt Klavír projekt Světadíly projekt Ohňostroj projekt Interaktivní pohlednice projekt Ostrov pokladů projekt Hodiny projekt Bludiště projekt Variace na hru Piano tiles

Výukové metody a formy

Samostatná práce, praktické činnosti, diskuse, projektová výuka

Digitální technologie

Tematický celek RVP

Digitální technologie

Očekávané výstupy RVP

Žákyně/žák:

- popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě
- ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos
- vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky
- poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače
- dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení

Očekávané výstupy ŠVP

Žákyně/žák:

- pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí
- vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením
- diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich
- na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat
- popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní
- na schématickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti
- vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu
- diskutuje o cílech a metodách hackerů
- vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat
- diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu

Zdroje

učebnice Digitální technologie podle RVP INF 2020 (<https://opocitacich.cz>)

Učivo

Hardware a software

- Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí
- Operační systémy: funkce, typy, typické využití
- Komprese a formáty souborů
- Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence)

Sítě

- Typy, služby a význam počítačových sítí
- Fungování sítě: klient, server, switch,

Odkaz na učivo ve zdrojích

(tradiční téma – hardware a software)

Výukové metody a formy Projektová výuka, samostatná/skupinová práce	
Popis Vyučující může alokované hodiny využít na dokončování programovacích projektů, ale může také zvolit projekt pro interdisciplinární a mimoškolní aplikaci informatiky, např. vytváření digitálních modelů jevů, webové stránky, aplikace v chytré domácnosti a další. Alternativou může být také příprava na soutěž v robotice, programování. Projekt má sloužit k prokázání tvůrčího přístupu žáků k řešení problémů.	

4.1.1 Aplikovaná výpočetní technika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	6	6	12
		Volitelný	Volitelný	

3D tisk

ŠVP výstupy	učivo
- Znalost postupů pro tvorbu 3D modelů a schopnost tisknout 3D objekty. - Schopnost vytvořit 3D model a následný tisk na 3D tiskárně.	3D modelování: software, tvorba a úpravy 3D modelů 3D tisk: principy, materiály, postupy

Umělá inteligence - AI

ŠVP výstupy	učivo
- Získat základní znalosti o umělé inteligenci a strojovém učení. - Schopnost identifikovat a interpretovat problémy, které lze řešit pomocí AI.	- Úvod do umělé inteligence a strojového učení: základní principy a aplikace - Strojové učení: algoritmy a techniky

Tvorba webu v HTML a CSS

ŠVP výstupy	učivo
Schopnost vytvářet a designovat webové stránky pomocí HTML a CSS.	- HTML: značky, struktura webových stránek - CSS: stylování, pozicování, selektory

Pokročilejší práce v MS-Excel - VBA

ŠVP výstupy	učivo
• Získat základní dovednosti v tvorbě maker v Excelu. • Ovládat Visual Basic for Applications (VBA) pro tvorbu maker. • Rozvíjet schopnost automatizace různých úkolů v MS Excel.	• Úvod do tvorby maker v MS Excelu: výhody, aplikace • Základy programování v Excel VBA: syntaxe, proměnné, datové typy • Práce s makry: nahrávání, editace a spouštění maker

Průřezová témata, přesahy, souvislosti
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž
Mediální výchova - Média a mediální produkce
Mediální výchova - Uživatelé
Mediální výchova - Role médií v moderních dějinách
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií

4.1.2 Seminář z výtvarné výchovy

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	6	6	12
		Volitelný	Volitelný	

Název předmětu	Seminář z výtvarné výchovy
Oblast	Volitelné vzdělávací aktivity
Charakteristika předmětu	
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Mezipředmětové vztahy	• Hudební výchova • Výtvarná výchova • Dějepis • Český jazyk a literatura • Seminář z dějepisu • Seminář z hudební výchovy • Literární seminář • Společenskovední seminář • Základy společenských věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence sociální a personální:
	Kompetence občanská:
	Kompetence k učení:

Seminář z výtvarné výchovy		
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence sociální a personální - Kompetence občanská - Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	ovládá periodizaci pravěku porozumí vztahu vývoje životních podmínek, společnosti, náboženských představ a umění rozezná charakteristické znaky jeskynních maleb, plastiky, keramiky identifikuje charakteristické znaky megalitických a profánních staveb, časově a místně je zařadí, určí	Mezopotámie Egypt Egejská oblast, Kréta Řecko Etruské umění Antický Řím
	porozumí vztahu vývoje životních podmínek, společnosti, náboženských představ a umění rozezná charakteristické znaky architektury (chrám, zikkurat, palác, městský dům), sochařství a užitého orientuje se v námětech, materiálech a technikách mezopotamského umění porozumí vztahu vývoje životních podmínek, společnosti, náboženských představ a umění (písmo) rozezná charakteristické znaky architektury (chrám, mastaba, pyramida, skalní hroby), sochařství identifikuje charakteristické znaky krétské a mykénské architektury (paláce, hrady) ovládá periodizaci jednotlivých vývojových období řeckých dějin porozumí vztahu vývoje životních podmínek, společnosti, myšlení a umění rozezná projevy jednotlivých typů architektury, jejich tvary a články orientuje se ve vývoji řeckého sochařství identifikuje charakteristické znaky římské architektury (veřejné, technické, oslavné a náboženské stavby,	Mezopotámie Egypt Egejská oblast, Kréta Řecko Etruské umění Antický Řím

Seminář z výtvarné výchovy		
	porovná charakteristické znaky řeckého a římského umění	
	rozezná charakteristické znaky a projevy raně křesťanské architektury (bazilika, centrála) orientuje se v základních křesťanských symbolech, ikonografii a názvosloví orientuje se v časovém i lokálním vymezení románského umění identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy románského umění v architektuře, sochařství	Křesťanské antické umění Umění raně středověké Evropy
	identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy gotického umění v architektuře, sochařství, rozliší znaky a projevy profánního a sakrálního gotického umění porovná charakteristické znaky gotického a románského umění	Románské umění Gotické umění
	orientuje se v časovém i lokálním vymezení renesančního umění včetně periodizace, posoudí změny životního stylu porovná charakteristické znaky, projevy renesančního umění a individuální přístupy v dílech výrazných lokalizuje významná kulturní centra	Renesanční umění
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence sociální a personální • Kompetence občanská • Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy barokního umění v architektuře, sochařství, porovná charakteristické znaky, projevy barokního umění a individuální přístupy v dílech výrazných rozliší znaky a projevy profánního a sakrálního barokního umění;	Barokní umění

Seminář z výtvarné výchovy		
	porovná charakteristické znaky, projevy umění klasicismu a individuální přístupy v dílech výrazných orientuje se v námětech, materiálech a technikách umění klasicismu (empír) posoudí dílo a přínos významných osobností romantismu odliší klasicismus, romantismus a realismus orientuje se v námětech, materiálech a technikách realismu posoudí dílo a přínos významných osobností realismu orientuje se v časovém vymezení doby identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy impresionismu posoudí význam impresionismu pro další vývoj umění jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky disponující památkami autorů této doby porovná charakteristické znaky, projevy a individuální přístupy v dílech výrazných osobností posoudí význam postimpresionismu pro další vývoj umění porovná charakteristické rysy a projevy výchozího slohu a příslušného historizujícího slohu posoudí dílo a přínos významných osobností uměleckých směrů 19. století v našich zemích z generace Národního divadla identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy symbolismu a secese v architektuře, sochařství	Klasicismus Romantismus Realismus Impresionismus Postimpresionismus Architektura průmyslové revoluce, historizující slohy Umění 19. stol. v našich zemích Symbolismus a secese
	identifikuje a rozezná charakteristické znaky a projevy fauvismu, expresionismu, kubismu, futurismu, geometrické abstrakce, orfismu, dadaismu a surrealismu v malířství posoudí dílo a přínos významných osobností umění první poloviny 20. století orientuje se v historických a kulturních souvislostech	První polovina 20. století v Evropě a USA Druhá polovina 20. století v Evropě a USA Umění 20. století v našich zemích

Seminář z výtvarné výchovy		
	událostí druhé poloviny 20. století rozliší pojmy modernismus a postmodernismus minimalismu, socialistického realismu, op-artu, pop-artu, kinetického umění, happeningu a performance, land artu, body artu v malířství a sochařství	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Environmentální výchova - Člověk a životní prostředí		
Environmentální výchova - Životní prostředí regionu a České republiky		
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií		
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Žijeme v Evropě		

Základy společenských věd - vyšší stupeň

Počet vyučovacích hodin za týden								Celkem
prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	0	0	0	1	2	2	2	7
				Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy společenských věd - vyšší stupeň
Oblast	Člověk a společnost, Člověk a svět práce
Charakteristika předmětu	Předmět základy společenských věd představuje pro žáky gymnázia širokou základnu pro získávání poznatků ze společenskovední oblasti a filosofie. Jeho výuka je realizována v osmiletém a čtyřletém studijním oboru se všeobecným zaměřením od prvního do čtvrtého ročníku čtyřletého a odpovídajících tříd osmiletého studia. Ve třetím a čtvrtém ročníku je společenskovední vzdělávání podporováno společenskovedním seminářem. Časová dotace je určena jednou hodinou v prvním ročníku a dvěma hodinami ve zbývajících. Společenskovední seminář je v obou případech dotován dvěma hodinami týdně. Základy psychologie jsou vyučovány v prvním ročníku a v prvním pololetí druhého ročníku, ve druhém pololetí jsou vyučovány základy sociologie. Ve třetím ročníku se žáci seznamují se základy ekonomie, politologie a státoprávní problematikou. Ve čtvrtém ročníku jsou vyučovány základy filosofie. Výuka všech společenskovedních disciplín a filosofie je doprovázena výchovným působením, jehož jádro spatřujeme v postižení kritického a zároveň poučeného pohledu na postavení jedince v současné společnosti. Žáci jsou vedeni k vytváření schopností zapojovat se do diskuzí, k rozvíjení technik vedení dialogů. Během výuky psychologie si osvojují poznatky a přístupy vedoucí sebepoznání, k promyšlené organizaci vlastního času, v rámci výuky sociologie poznávají principy skupinové aktivity s prvky kooperace a soutěže. Ve výuce základů ekonomie poznává zápory konzumního způsobu života, možnosti i meze tržního systému, jsou vedeni k ochotě poskytovat pomoc jedincům stojícím mimo prosperující ekonomické prostředí. Během výuky politologie, základů státu a práva poznávají možnosti aktivního zapojení do života občanské společnosti, do činnosti demokraticky zvolených zastupitelských struktur státních orgánů a institucí. Jsou vedeni k úctě k lidským právům, učí se využívat občanských práv a svobod, ctít Ústavu ČR a další zákony. Ve výuce filosofie a etiky poznávají rozdílné světonázorové přístupy k řešení vztahu jedinec-celek světa, učí se názorové nepředpojatosti, toleranci a zároveň pevnosti a argumentační vytržbenosti.

Název předmětu	Základy společenských věd - vyšší stupeň
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	• Občanský a společenskovědní základ • Člověk a svět práce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Kompetence komunikativní: Kompetence sociální a personální: Kompetence občanská: Kompetence k podnikavosti: Kompetence k učení:

Základy společenských věd - vyšší stupeň	kvinta	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanská • Kompetence k podnikavosti • Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladech ilustruje vhodné způsoby vyrovnávání se s náročnými životními situacemi	Žák popíše biologické determinanty psychického života, zvolenými příklady prokáže vzájemnou podmíněnost biologických a psychologických faktorů.	Základní psychologické pojmy
objasní, proč a jak se lidé odlišují ve svých projevech chování, uvede příklady faktorů, které ovlivňují prožívání, chování a činnost člověka	Žák popíše podmíněnost utváření lidské psychiky sociálním prostředím, rozpozná prvky správné výchovy, vysvětlí pojem dostatečné a nedostatečné socializace.	- prožívání - chování - vědomí - podvědomí - nevědomí
porovná osobnost v jednotlivých vývojových fázích života, vymezí, co každá etapa přináší do lidského života nového a jaké životní úkoly před člověka staví	Žák vyloží, jak vnímáním poznáváme okolí i sebe sama žák vysvětlí pojem myšlení, prokáže obeznamenost s	Činnosti

Základy společenských věd - vyšší stupeň	kvinta	
porovnává různé metody učení a vyhodnocuje jejich účinnost pro své studium s ohledem na vlastní psychické předpoklady, uplatňuje zásady duševní hygieny při práci a učení	druhy myšlení, uvede do vztahu myšlení a řeč, dokáže vysvětlit rozdíl mezi myšlením člověka a jiných živočichů, popíše myšlenkové operace a prokáže jejich praktické osvojení	- pojem - vnější a vnitřní činitelé - fáze činnosti
vyloží, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi a co může jeho vnímání a poznávání ovlivňovat	Žák se obeznámí s možnostmi překonávání překážek při úsilí dosahovat vlastních cílů Žák vyjmenuje vybrané faktory vedoucí ke vzniku duševní poruchy, vyjmenuje typické projevy, popíše nápadné rysy v chování duševně nemocného člověka.	Biologické základy psychiky - homeostáza - nervový systém – neuron, receptory, efekторы, dostředivé a odstředivé nervové dráhy - CNS
využívá získané poznatky při sebepoznávání, poznávání druhých lidí, volbě profesní orientace	Rozliší skupinu psychóz a neuróz. Poukáže na možnosti, výhody a omezení farmakoterapie. Popíše základní psychoterapeutické směry.	- mozek – vývoj, stavba z hlediska psychických funkcí - reflexivní podoba chování - žlázy s vnitřní sekrecí a jejich vliv na psychiku člověka Společenská determinace lidské psychiky - sociální interakce - socializace v rámci sociálních substruktur - poruchy socializace Poznávací procesy Čítí a vnímání - čítí, počitek - vnímání, vjem - smyslové orgány - vlastnosti čítí a vnímání Myšlení myšlení a nepřímé poznání - druhy myšlení - myšlení a řeč - myšlenkové operace Paměť - fyziologická rovina paměťových procesů - krátkodobá a dlouhodobá paměť

Základy společenských věd - vyšší stupeň	kvinta	
		- dělení paměti podle analyzátorů - bezděčná a záměrná paměť - mechanická a logická paměť - paměťový proces Pozornost - fyziologická základna pozornosti – orientačně pátrací reflex - podmínky utváření pozornosti z hlediska věku jedince a jeho zdravotních dispozic - intenzita, stálost, rozsah, přenášení a rozdělování pozornosti, výběrovost - pozornost a motivace - bezděčná pozornost a roztržitost Vůle - volní proces - volní vlastnosti - manipulace osobnosti - jednání Vybrané kapitoly z psychopatologie - duševní porucha - dělení - psychózy - neurózy - psychosomatická onemocnění - psychoterapeutické možnosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace		
Osobnostní a sociální výchova - Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti		
Multikulturní výchova - Základní problémy sociokulturních rozdílů		
Osobnostní a sociální výchova - Morálka všedního dne		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globalizační a rozvojové procesy		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	kvinta	
Mediální výchova - Média a mediální produkce		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		
Multikulturní výchova - Psychosociální aspekty interkulturality		
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy		
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií		
Mediální výchova - Uživatelé		
Mediální výchova - Role médií v moderních dějinách		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce		
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Žijeme v Evropě		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Vzdělávání v Evropě a ve světě		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	sexta	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanská - Kompetence k podnikavosti - Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost	Žák sdělí informace různými formami, uvědomí si kontext komunikace, možnosti jejího rozdělení a její souvislost s vnitřním prožíváním, prokáže možnost subjektivní interpretace projevů komunikace.	Komunikace - mezilidská komunikace verbální a nonverbální komunikace
objasní, jaký význam má sociální kontrola ve skupině a ve větších sociálních celcích	Žák prokáže všestrannou znalost pojmu kultura, popíše	- bezděčná a záměrná komunikace - příčiny komunikace a chyby v komunikaci

Základy společenských věd - vyšší stupeň	sexta	
posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin, na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky uplatňuje společensky vhodné způsoby komunikace ve formálních i neformálních vztazích, případné neshody či konflikty s druhými lidmi řeší konstruktivním způsobem	vlastní kulturní zakotvenost, bude schopen analýzy dílčích znaků odlišných kulturních systémů. Popíše působení masové kultury a zejm. masmédií na život jedince i skupin. Posoudí vliv činnosti člověka na životní prostředí. Žák rozliší druhy konfliktů a jejich dopad na skupinu a společnost, správně přiřadí příklady k typům konfliktu a sociální normy a význam sociální kontroly ve skupině a společnosti. Žák prokáže znalosti pojmů umožňující schopnosti posoudit roli změn ve společnosti a jejich vliv na život jedince, prokáže schopnost vlastního přístupu ke společenským změnám. Žák prokáže znalosti významu sociálních norem pro sociální soužití, rozliší deviantní chování, popíše dopady sociálně-patologického chování, vysvětlí problematiku předsudků.	Kultura, přírodní a sociální prostředí - kultura v různých pojetích - subkultura - akulturace a kulturní difúze - masová kultura, masmédia - příroda a zásahy člověka do přírodního prostředí Sociální konflikt a kontrola - vymezení konfliktu a jeho forem - sociální norma a sociální kontrola - problémy v mezilidských vztazích Teorie společenské změny - společenský pohyb - adaptace jedince - problematika vztahu vývoj-pokrok - hodnocení projevů, problematika vztahu pozitivní a negativní /konstruktivní a negativní/ - změny evoluční a revoluční Sociální problémy a sociální deviace - sociální norma - sociální deviace - prvky deviantního chování - sociální patologie, kriminalita
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Mediální výchova - Média a mediální produkce		
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy		
Mediální výchova - Role médií v moderních dějinách		
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií		
Mediální výchova - Uživatelé		
Multikulturní výchova - Psychosociální aspekty interkulturality		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	sexta	
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		
Multikulturní výchova - Základní problémy sociokulturních rozdílů		
Osobnostní a sociální výchova - Morálka všedního dne		
Osobnostní a sociální výchova - Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globalizační a rozvojové procesy		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Vzdělávání v Evropě a ve světě		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Žijeme v Evropě		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanská • Kompetence k podnikavosti • Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
obhájí svá lidská práva, respektuje lidská práva druhých lidí a uvážlivě vystupuje proti jejich porušování	Žák vymezí pojem a znaky státu, institutu občanství, státní příslušnosti, rozpozná a definuje jednotlivé formy státu. Prokáže znalosti textu Ústavy ČR.	Politický život - politologie jako věda - politika jako participace občanů na veřejném životě - politické spektrum pravice-levice - program politické strany - volební právo, volební systémy
objasní podstatu a význam politického pluralismu pro život ve státě, uvede příklady politického extremismu a objasní, v čem spočívá nebezpečí ideologií	Žák vysvětlí pojem politika, definuje politologii, rozliší složky politického spektra, objasní význam politické	

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
objasní, proč je státní moc v ČR rozdělena na tři nezávislé složky, rozlišuje a porovnává funkce a úkoly orgánů státní moci ČR	soutěže, politického pluralismu, vyloží podstatu volebních systémů v ČR.	
rozlišuje a porovnává historické i současné typy států (forem vlády)		
rozlišuje složky politického spektra, porovnává přístupy vybraných politických seskupení k řešení různých otázek a problémů každodenního života občanů		
uvede okruhy problémů, s nimiž se může občan obracet na jednotlivé státní instituce, zvládá komunikaci ve styku s úřady		
uvede příklady projevů korupce, analyzuje její příčiny a domýšlí její možné důsledky		
uvede příklady, jak může občan ovlivňovat společenské dění v obci a ve státě a jakým způsobem může přispívat k řešení záležitostí týkajících se veřejného zájmu		
vyloží podstatu demokracie, odliší ji od nedemokratických forem řízení sociálních skupin a státu, porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě		
vyloží podstatu komunálních a parlamentních voleb, na příkladech ilustruje možné formy aktivní participace občanů v životě obce či širších společenstev		
vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a které oblasti života upravuje		
analyzuje skrytý obsah reklamy, kriticky posuzuje podíl marketingu na úspěchu výrobku na trhu	Žák vysvětlí vztah mezi morálními a právními normami, popíše strukturu právního systému v ČR, vymezí rozdíl mezi fyzickou a právnickou osobou, vysvětlí problematiku právní subjektivity a způsobilosti k	Právní vztahy - právo a spravedlnost - subjektivní a objektivní právo - právní systém
chová se poučeně a adekvátně situaci v případě pracovního úrazu		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
kriticky posoudí své zdravotní, osobnostní a kvalifikační předpoklady pro volbu dalšího studia a profesní orientace	právním úkonům. Žák vysvětlí otázku věcných práv, závazkového práva. Vymezí podmínky vzniku a zániku důležitých právních vztahů (vlastnictví, duševní vlastnictví), práva a povinnosti účastníků těchto vztahů. Vysvětlí spotřebitelská práva. Popíše činnost ombudsmana. Žák se orientuje v základních pramenech pracovního práva, vyloží podmínky vzniku pracovního poměru, formuluje práva a povinnosti jeho účastníků. Vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy. Popíše možnosti ukončení pracovního poměru.	- právní norma, právní síla - právní vědomí - zákonnost - proces schvalování zákonů v ČR - právní odpovědi - právní vztahy
na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy, včetně jejích všeobecných podmínek	Žák rozliší přestupek a trestný čin, vymezí podmínky trestní odpovědnosti, vysvětlí pojem sankce, vymezí druhy sankcí. Popíše soustavu soudů v ČR, činnost soudců, obhájců, státních zástupců a notářů.	Občanská práva - práva věcná - právo závazkové - majetek a věc - druhy věcných práv - dědictví, závazek, smlouva - druhy pojmenovaných smluv - občanské soudní řízení - ombudsman
na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb, včetně produktů finančního trhu)	Žák rozlišuje základní pojmy spojené s finanční gramotností a chápe důležitost kritického posuzování v rámci ochrany spotřebitele.	Pracovní právo - právo na zaměstnání - úřady práce - pracovní poměr, pracovní smlouva - pracovněprávní vztahy - pracovní doba, mzda-plat, dovolená - formy ukončení pracovního poměru
na základě aktuálních mediálních informací posoudí vliv nejdůležitějších ekonomických ukazatelů (inlace, úroveň HDP, míra nezaměstnanosti) na změny v životní úrovni občanů	Žák popisuje různé ekonomické systémy a zapojení jednotlivých subjektů. V souvislosti se získanými znalostmi o tržním hospodářství kriticky hodnotí, srovnává a predikuje možnosti vlastního zapojení. Žák objasní historický vývoj směny a obchodu, orientuje se v jejich současné podobě a možnostech. Žák popíše bankovní soustavu a fungování jednotlivých jejích stupňů. Kriticky přistupuje k mediálním informacím, vyjadřuje svůj postoj k působení reklamy na chování lidí. Žák se orientuje v základních pojmech mapujících hospodářskou politiku státu. Uvědomuje si důležitost vzájemné spolupráce a dosah rozhodnutí jednotlivých frakcí národního hospodářství.	Trestní právo - trestní právo hmotné a procesní - přestupek a přestupková a správní řízení - trestný čin, trestní řízení, orgány činné v trestním řízení - obviněný, obžalovaný, vina, trest, druhy trestů v ČR, aktivní výkon trestu, milost, amnestie - Soudstva soudů v ČR - odvolání, dovolání
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky (spoření, produkty se státním příspěvkem, cenné papíry, nemovitosti aj.), vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků a vysvětlí proč		
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti		
objasní funkci ČNB a její vliv na činnost komerčních bank		
objasní funkci odborů		
objasní funkci podpory v nezaměstnanosti, funkci úřadů práce a personálních agentur, vyhledá informace o zaměstnání a rekvalifikaci v různých typech médií		
objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu		
objasní, v čem spočívá odlišnost mezi morálními a právními normami, odůvodní účel sankcí při porušení právní normy		
posoudí profesní poptávku na českém i evropském trhu práce a pružně na ni reaguje dalším vzděláváním		

Okomentoval(a): [A1]: Přesunuto do SVS – septima a 3. r.

Okomentoval(a): [A3]: Přesunuto ve zjednodušené podobě do SVS – septima a 3. r.

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
posoudí výhody a rizika podnikání v porovnání se zaměstnáním	Žák je schopen vymezit pojem státní rozpočet, rozumí jeho složkám, v rámci zhodnocení získaných informací se pokouší navrhnout způsoby úspory a investic v delším časovém horizontu.	- trestní odpovědnost nezletilých - advokát, notář
posuzuje profesní a vzdělávací nabídku vztahující se k jeho profesní volbě a kariéře	Žák dokáže porovnat dnešní život a život v minulosti z hlediska předností a negativ.	Ekonomie Ekonomický život ve společnosti - ekonomické systémy, subjekty - služby, výroba, trh
používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kurzovního lístku		Směna a obchod - teorie peněz - bankovní soustava
reflektuje význam práce pro psychické zdraví člověka, vytvoří si vyvážený pracovní rozvrh s ohledem na své osobní vztahy		Hospodářská politika státu - národní hospodářství - státní rozpočet
rozeznává, jaké případy se řeší v občanském soudním řízení a jaké v trestním řízení		
rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti		
rozlišuje a porovnává praktické využití jednotlivých forem podnikání, posoudí, která forma podnikání je v konkrétní situaci nejvýhodnější		
rozlišuje fyzickou a právnickou osobu, uvede jejich příklady		
rozlišuje náplň činnosti základních orgánů právní ochrany, uvede příklady právních problémů, s nimiž se na ně mohou občané obracet		
rozlišuje trestný čin a přestupek, vymezí podmínky trestní postizitelnosti občanů a uvede příklady postihů trestné činnosti		
rozlišuje základní typy daní, rozlišuje, na které jeho činnosti se zdaňovací povinnost vztahuje		
rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH aj.) a klamavé nabídky		
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH, vysvětlí, jak se cena liší podle typu zákazníků, místa či období, objasní důvody kolísání cen zboží či pracovní síly na trhu podle vývoje nabídky a poptávky		

Okomentoval(a): [A2]: Doplněno (stejně septima a 3. r.)

Okomentoval(a): [A4]: Doplněno (stejně septima a 3. r.)

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
uvede postup, jak uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď		
uvede postup, jak vypočítá životní minimum své domácnosti, a zažádá o sociální dávku, na niž má nárok		
uvede principy vývoje ceny akcií a možnosti forem investic do cenných papírů		
uvede svá pracovní práva a vyžaduje jejich respektování od ostatních, respektuje své pracovní povinnosti		
uvede, jak postupovat při zakládání vlastní podnikatelské činnosti a jak zažádat o živnostenské oprávnění		
uvede, jakým způsobem podá daňové přiznání především k dani z příjmu, jak provede základní výpočty daní a zjistí výši sociálního a zdravotního pojištění		
uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy i jak a kde je uveřejňují		
ve svém jednání respektuje platné právní normy		
vhodně prezentuje vlastní osobu a práci, vhodně vystupuje při přijímacím pohovoru nebo konkurzu		
volí bezpečné pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, používá adekvátní pracovní pomůcky		
vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby		
vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu, posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení		
vyhotoví potřebnou dokumentaci pro přijímací řízení k dalšímu studiu i ve zvolené profesi		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
vymezí podmínky vzniku a zániku důležitých právních vztahů (vlastnictví, pracovní poměr, manželství) i práva a povinnosti účastníků těchto právních vztahů		
vysvětlí na základě konkrétní, reálné a aktuální situace ve společnosti mechanismy fungování trhu		
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování a uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit		
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN		
využívá moderní formy bankovních služeb, včetně moderních informačních a telekomunikačních technologií, ovládá způsoby bezhotovostního platebního styku		
objasní důvody evropské integrace, posoudí její význam pro vývoj Evropy	Žák rozliší a charakterizuje subjekty mezinárodních vztahů, vymezí pojem mezinárodní politika, uvede ji do vztahu k domácí politice, vysvětlí podstatu diplomacie, naznačí její vztah k politice státu. Vysvětlí, co je válečná stav, zhodnotí civilizační důsledky válek.	Mezinárodní vztahy - subjekty mezinárodních vztahů - mezinárodní politika, diplomacie - opatření při porušení nebo ohrožení míru - válečný stav - mezinárodní organizace ozbrojených sil - mírová řešení mezinárodních konfliktů - mezinárodní ekonomická spolupráce - mezinárodní organizace - procesy globalizace
posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, analyzuje jejich příčiny a domýšlí jejich možné důsledky	Vyjmenuje mezinárodní organizace ozbrojených sil, popíše jejich politickou orientaci. Vysvětlí důvody mezinárodní ekonomické spolupráce a vyjmenuje vybrané mezinárodní organizace. Popíše procesy globalizace a prokáže základní orientaci v jejich problematice.	
posoudí vliv začlenění státu do Evropské unie na každodenní život občanů, uvede příklady, jak mohou fyzické a právnické osoby v rámci EU uplatňovat svá práva		
rozlišuje funkce orgánů EU a uvede příklady jejich činnosti		
uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnost na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR		
uvede příklady institucí, na něž se může obrátit v případě problémů při pobytu v zahraničí		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Okomentoval(a): [A6]: Přesunuto ve zjednodušené podobě do SVS – septima a 3. r.

Okomentoval(a): [A5]: Přesunuto do SVS – septima a 3. ročník.

Základy společenských věd - vyšší stupeň	septima	
Mediální výchova - Média a mediální produkce		
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy		
Mediální výchova - Role médií v moderních dějinách		
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií		
Mediální výchova - Uživatelé		
Multikulturní výchova - Psychosociální aspekty interkulturality		
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		
Multikulturní výchova - Základní problémy sociokulturních rozdílů		
Osobnostní a sociální výchova - Morálka všedního dne		
Osobnostní a sociální výchova - Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globalizační a rozvojové procesy		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Vzdělávání v Evropě a ve světě		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Žijeme v Evropě		

Základy společenských věd - vyšší stupeň	oktáva	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence občanská - Kompetence k podnikavosti - Kompetence k učení	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Základy společenských věd - vyšší stupeň	oktáva	
eticky a věcně správně argumentuje v dialogu a diskusi, uvážlivě a kriticky přistupuje k argumentům druhých lidí, rozpozná nekorektní argumentaci a manipulativní strategie v mezilidské komunikaci	Žák objasní podstatu filosofického tázání, odliší jej od mýtického postoje k světu, porovná východiska filosofie a vědy ve vztahu k chápání reality, prokáže znalost filosofických disciplín, provede elementární interpretaci mýtických, filosofických a literárních textů a artefaktů.	Úvod do filosofie Počátky antické filosofie Antropologická dimenze v dosavadním vývoji antické filosofie
objasní podstatu filozofického tázání, porovná východiska filozofie, mýtu, náboženství, vědy a umění k uchopení skutečnosti a člověka	Žák prokáže schopnost formulovat rozdíly mezi jednotlivými proudy a představiteli protofilosofie a rané filosofie a zhodnotit jejich přínos.	Antické období filosofických soustav Helénismus Středověká filosofie Filosofie v období renesance a humanismu Počátky novověké filosofie Racionalismus Empirismus Filosofie v období osvícenství I. Kant G. W.F. Hegel Německý voluntarismus a iracionalismus Filosofie moderny Úvod do filosofie 20. století
posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce, objasní dějinnou proměnlivost základních etických pojmů a norem	Žák charakterizuje nové přístupy v poznání, na jejich základě vysvětlí termíny gnoseologie, empirismus a racionalismus.	Etika, mravnost a morálka Svoboda vůle a svědomí Středověká arabská a židovská tradice – střetávání křesťanského, islámského a židovského kulturního okruhu
rozliší hlavní filozofické směry, uvede jejich klíčové představitele a porovná řešení základních filozofických otázek v jednotlivých etapách vývoje filozofického myšlení	Žák vysvětlí základní znaky karteziánské filosofie, prokáže znalost pojmu substance v pojetí B. Spinozy, monadického systému G. W. Leibnize, vysvětlí myšlenku předjednané harmonie a poukáže na její kritiku z řad samotných filosofů.	
zhodnotí význam vědeckého poznání, techniky a nových technologií pro praktický život i možná rizika jejich zneužití	Žák vysvětlí roli jedince ve filosofii, vyhodnotí problematiku filosofické diskuze, prokáže znalost etického přístupu k filosofickým otázkám včetně etického relativismu. Žák vysvětlí okolnosti a souvislosti utváření nových pohledů na svět, vysvětlí principy nových poznávacích přístupů k přírodě a kosmu, vysvětlí pojem humanismu. Žák vysvětlí roli jedince ve filosofii, vyhodnotí problematiku filosofické diskuze, prokáže znalost etického přístupu k filosofickým otázkám včetně etického relativismu. Žák vymezi základní znaky judaismu a islámského	

Základy společenských věd - vyšší stupeň	oktáva	
	náboženství, srovná je s křesťanskou náboženskou tradicí a poukazuje na prvky vzájemného ovlivňování v průběhu historického vývoje.	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Mediální výchova - Média a mediální produkce		
Mediální výchova - Mediální produkty a jejich významy		
Mediální výchova - Role médií v moderních dějinách		
Mediální výchova - Účinky mediální produkce a vliv médií		
Mediální výchova - Uživatelé		
Multikulturní výchova - Psychosociální aspekty interkulturality		
Multikulturní výchova - Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí		
Multikulturní výchova - Základní problémy sociokulturních rozdílů		
Osobnostní a sociální výchova - Morálka všedního dne		
Osobnostní a sociální výchova - Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Osobnostní a sociální výchova - Sociální komunikace		
Osobnostní a sociální výchova - Spolupráce a soutěž		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globalizační a rozvojové procesy		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globální problémy, jejich příčiny a důsledky		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Vzdělávání v Evropě a ve světě		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Žijeme v Evropě		