GYMNÁZIUM ŽIDLOCHOVICE

Gymnázium Židlochovice, příspěvková organizace
Tyršova 400, 667 01 Židlochovice
tel.: 547 231 476, email: info@gymnzidlo.cz

DODATEK č. 3 k ŠVP GŽ 2023 (kvinta - oktáva)

Název vzdělávacího programu: ŠVP GŽ 2023
Motivační název: „Malá škola, velký potenciál!"
Ředitel školy: Mgr. Jan Vybíral
Koordinátor ŠVP: Mgr. Hana Žampachová
Platnost dokumentu od: 1. 9. 2026

Dodatek k ŠVP GŽ 2023 č. 3 byl projednán pedagogickou radou dne: 29.8.2026

1. Od školního roku 2026/2027 se v oktávě nabízí další volitelný předmět **Základy práva,** zkratka předmětu v InspIS je Prav a předmět **Výtvarné umění v souvislostech**, zkratka předmětu v InspIS je **VUm**.
2. Předmět **Informatika** se ve všech ročnících bude učit podle přepracovaného ŠVP, který je uvedený níže.

Razítko, podpis ředitele školy

GYMNÁZIUM ŽIDLOCHOVICE
příspěvková organizace
Tyršova 400, 667 01 Židlochovice
IČ: 49459171, info@gymnzidlo.cz

Právo a veřejná správa

Od školního roku 2026/2027 se zavádí nový volitelný předmět pro třídu oktáva “Právo a veřejná správa”; zkratka v InspIS **Prav** Předmět je realizován dvěma hodinami týdně.

Charakteristika předmětu:

Předmět je zaměřen na osvojení základních poznatků o právu a veřejné správě a na jejich praktické využití v každodenním životě. Žáci se seznámí s právem jako normativním systémem, s prameny práva a se způsobem tvorby, vyhledávání, čtení a interpretace právních předpisů. Pozornost bude věnována ústavnímu systému České republiky, základním právům, fungování soudů, veřejné správy a samosprávy a vybraným oblastem správního, trestního, občanského, rodinného, dědického, pracovního, obchodního, evropského a mezinárodního práva. Důraz bude kladen na praktické situace, práci s právními texty, formulaci argumentů, diskusi a přípravu jednoduchých právních podání a smluv. Součástí předmětu budou podle možností také exkurze, návštěva soudního jednání a simulované soudní jednání.

Kritéria hodnocení žáků:

Klasifikace v předmětu je v souladu se Školním řádem Gymnázia Židlochovice. Hodnocení je vyjádřeno známkou 1–5 podle klasifikačního řádu.

Podklady pro klasifikaci žáků získává vyučující během celého klasifikačního období, a to v těchto oblastech:

- Průběžná práce a aktivní účast v hodině

- Plnění praktických úkolů a projektů a jejich prezentace

- Písemné ověření znalostí (souhrnný test)

tematický celek	učivo	očekávané výstupy ŠVP
Základy práva a práce s právními prameny	- právo jako normativní systém, právní normy a jejich funkce - prameny práva, jejich hierarchie, vyhledávání a používání - tvorba, struktura, čtení a interpretace zákonů a dalších právních předpisů - soft cases a hard cases, práce s vybranými soudními rozhodnutími	**Žák:** - vysvětlí funkci práva a odliší právní normy od jiných společenských pravidel - orientuje se v základních druzích pramenů práva a v jejich hierarchii - vyhledá relevantní právní předpis a pracuje s jeho strukturou - rozpozná základní interpretační problém a formuluje argumenty k jednoduchému právnímu případu

		- čte a stručně shrne podstatu vybraného soudního rozhodnutí
Ústavní právo, základní práva a politický systém	- ústavní systém České republiky a jeho aktuální výzvy - dělba moci, právní stát a jeho projevy v každodenním životě - základní práva, jejich zakotvení, praktická realizace a ochrana - volby a politický systém České republiky a jejich právní regulace	**Žák:** - popíše základní ústavní instituce České republiky a vztahy mezi nimi - vysvětlí principy dělby moci a právního státu - orientuje se v základních právech a v možnostech jejich ochrany - popíše základní principy volebního a politického systému České republiky - diskutuje o vybraných aktuálních ústavněprávních otázkách a věcně obhájí svůj názor
Soudy, justice a právní profese	- soustava soudů a fungování justice v praxi - role soudce, advokáta, státního zástupce, notáře, exekutora a dalších právních profesí - základní principy soudního řízení a postavení jeho účastníků - návštěva vybraného soudního jednání a rozbor jeho průběhu	**Žák:** - orientuje se v soustavě soudů České republiky a v jejich základní působnosti - rozlišuje role hlavních aktérů justice a právních profesí - popíše základní průběh soudního řízení a práva jeho účastníků - vnímá význam procesních pravidel, právní argumentace a profesní etiky - reflektuje průběh navštíveného soudního jednání a propojí jej s probíranou teorií
Veřejná správa, samospráva a správní právo	- veřejná správa a samospráva v České republice, jejich rozdíly a principy fungování - orgány obce a praktické fungování města - správní řízení, komunikace s úřady, práva a povinnosti občanů - typická správní řízení: katastrální, přestupkové a v oblasti sociálního zabezpečení - správní rozhodnutí, opravné prostředky a praktická příprava odvolání - postavení a činnost veřejného ochránce práv, exkurze u ombudsmana	**Žák:** - rozlišuje státní správu a územní samosprávu a uvede příklady jejich činnosti - popíše základní orgány obce a jejich pravomoci - orientuje se v základních zásadách správního řízení a v právech jeho účastníků - čte správní rozhodnutí, identifikuje jeho podstatné náležitosti, lhůty a poučení - připraví jednoduché odvolání proti správnímu rozhodnutí - vysvětlí úlohu veřejného ochránce práv a možnosti obrany proti nesprávnému postupu úřadu

Trestní právo a trestní řízení	- základy trestního práva hmotného, trestný čin, zavinění a trestní odpovědnost - tresty a ochranná opatření, příklady z praxe - základní fáze trestního řízení a role jeho aktérů - práva obviněného, poškozeného a dalších osob v trestním řízení	**Žák:** - vysvětlí základní pojmy trestního práva a podmínky trestní odpovědnosti - rozlišuje vybrané druhy trestných činů a možné sankce - popíše základní fáze trestního řízení a úlohu policie, státního zástupce, soudu a obhájce - orientuje se v základních právech obviněného a poškozeného - aplikuje základní pravidla na jednoduché modelové situace
Soukromé právo a ochrana soukromých práv	- podstata a základní zásady soukromého práva - vybrané otázky občanského práva: osoby, vlastnictví, závazky, smlouvy a náhrada újmy - občanskoprávní spory, mediace a soudní řízení v praxi - rodinné právo, manželství, rodičovství a vyživovací povinnost - dědické právo - spotřebitelské právo a ochrana spotřebitele	**Žák:** - vysvětlí základní zásady soukromého práva a odliší je od práva veřejného - orientuje se v základních právech a povinnostech osob v majetkových a smluvních vztazích - rozpozná základní nároky při porušení smlouvy nebo vzniku újmy - porovná mediaci a soudní řešení sporu a zvolí vhodný postup v jednoduché situaci - orientuje se v základních otázkách rodinného, dědického a spotřebitelského práva - aplikuje právní pravidla na modelové situace z každodenního života
Pracovní, obchodní a duševní vlastnictví	- pracovní právo, vznik a skončení pracovního poměru, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele - základy obchodního práva, založení firmy a zahájení její činnosti - právní pravidla reklamy a ochrana spotřebitele - právo duševního vlastnictví: autorské právo, patent a ochranná známka	**Žák:** - orientuje se v základních náležitostech pracovního poměru a pracovněprávních dokumentů - popíše základní kroky při založení podnikání nebo obchodní společnosti - rozpozná základní právní rizika reklamy a nekalých obchodních praktik - rozlišuje autorské právo, patent a ochrannou známku - uplatní základní pravidla ochrany duševního vlastnictví v praktických příkladech

Evropské, mezinárodní právo a nové právní výzvy	- základy mezinárodního a evropského práva a související instituce - vztah českého, evropského a mezinárodního práva - umělá inteligence, ochrana osobních údajů, kyberbezpečnost a sociální sítě - právní odpovědnost a ochrana práv v digitálním prostředí	**Žák:** - vysvětlí základní vztah českého, evropského a mezinárodního práva - orientuje se v úloze vybraných evropských a mezinárodních institucí - identifikuje základní právní otázky spojené s používáním umělé inteligence a sociálních sítí - chápe základní principy ochrany osobních údajů a kybernetické bezpečnosti - posuzuje právní a etické důsledky jednání v digitálním prostředí
Praktické právní dovednosti	- právní psaní: příprava jednoduché smlouvy, žaloby a správního odvolání - práce s právními dokumenty, argumentace, prezentace a řízená diskuse - audiovizuální ukázka ze soudního prostředí s následným rozborem - simulované soudní jednání (moot court), shrnutí a vyhodnocení	**Žák:** - vyhledá a uspořádá informace potřebné k řešení jednoduchého právního problému - zpracuje srozumitelný a přehledně strukturovaný jednoduchý právní text - formuluje právně relevantní argumenty a kultivovaně je prezentuje - spolupracuje v týmu a plní přidělenou roli při simulovaném soudním jednání - hodnotí vlastní práci a propojuje získané znalosti s praktickou zkušeností

Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden								Celkem
prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta	septima	oktáva	
1	1	1	1	2	2	0	0	8
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný			

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatika
Charakteristika předmětu	Předmět Informatika rozvíjí u žáků schopnost porozumět digitálnímu světu, aktivně ho využívat a kriticky o něm přemýšlet. Výuka není zaměřena pouze na ovládání konkrétních nástrojů, ale vede žáky k hlubšímu pochopení principů, na nichž digitální technologie stoj. V nižším gymnáziu žáci postupně budují digitální gramotnost, seznamují se se základy programování, práce s daty a fungováním digitálních zařízení. Ve vyšším gymnáziu přecházejí od vizuálního k textovému programování, pracují s databázemi a SQL, analyzují data a samostatně navrhují řešení reálných problémů. Výuka klade důraz na aktivní práci žáků, řešení úloh, tvorbu vlastních projektů, testování a opravu chyb. Součástí předmětu je i rozvoj odpovědného digitálního chování, kritického myšlení při práci s informacemi a povědomí o bezpečnosti v digitálním prostoru.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vzdělávací obsah předmětu Informatika vychází ze vzdělávací oblasti Informatika dle RVP ZV pro nižší gymnázium a ze vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie dle RVP G pro vyšší gymnázium. Týdenní časová dotace činí v primě, sekundě, tercii a kvartě 1 hodinu, v kvintě a sextě 2 hodiny. Předmět je vyučován v počítačové učebně, kde má každý žák k dispozici vlastní pracovní stanici. Část výuky probíhá v kmenové třídě nebo formou projektové práce. Výuka je organizována tak, aby žáci pracovali jak individuálně, tak ve dvojicích nebo skupinách podle charakteru úlohy. Předmět integruje průřezová témata Mediální výchova, Osobnostní a sociální výchova a Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. Hodnocení žáků se řídí pravidly školního řádu a zohledňuje jak výsledný produkt, tak proces a schopnost žáka svou práci vysvětlit a obhájit.
Integrace předmětů	- Člověk a svět práce - Informatika
Mezipředmětové vztahy	- Zeměpis

Název předmětu	Informatika
	- Překladatelství - Seminář ze zeměpisu - Fyzika - Výtvarná výchova - Anglický jazyk - Dějepis - Hudební výchova
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k řešení problémů:** Žák se učí problémy nejprve analyzovat, rozdělit je na zvládnutelné části a teprve poté navrhovat řešení. Žák porovnává více možných přístupů, hodnotí jejich výhody a nevýhody a volí ten nejvhodnější pro danou situaci. Žák přenáší naučené postupy na nové, dosud neviděné problémy a systematickou prací s chybou a opakovaným testováním vlastních řešení rozvíjí vytrvalost a přesnost uvažování.
	Kompetence komunikativní: Žák srozumitelně popisuje svůj postup řešení, prezentuje výsledky práce a obhajuje svá rozhodnutí před ostatními. Žák komunikuje se spolužáky při společné práci na projektu, formuluje návrhy, reaguje na podněty druhých a aktivně se podílí na hledání řešení ve skupině. Žák čte a interpretuje cizí kód, dokumentaci nebo datový výstup a v písemné rovině strukturuje dokumenty a přizpůsobuje formu sdělení jeho účelu a adresátovi.
	Kompetence sociální a personální: Žák při projektových a skupinových úlohách sdílí zodpovědnost za výsledek, smysluplně si rozděluje role a konstruktivně řeší neshody v názorech. Žák poskytuje věcnou a respektující zpětnou vazbu a zároveň ji od ostatních přijímá. Žák přizpůsobuje vlastní tempo a způsob práce potřebám skupiny a buduje vzájemnou důvěru a podporu v týmu.
	Kompetence k učení: Žák vyhledává informace samostatně, ověřuje jejich platnost a propojuje nové poznatky s tím, co již ví. Žák chápe chybu jako přirozenou součást učení a pracuje s ní jako s podnětem k dalšímu zlepšení. Žák sleduje vlastní pokrok, reflektuje, co mu jde a co je třeba zlepšit, a přebírá zodpovědnost za svůj rozvoj. Žák se adaptuje na nové nástroje a prostředí, se kterými se v předmětu setkává.
	Kompetence pracovní: Žák realizuje projekty od prvotního návrhu až po výsledný a funkční produkt, ať už jde o program, webovou stránku, databázi nebo 3D model. Žák plánuje postup práce, dodržuje dohodnutá pravidla a standardy a dokončuje úkoly. Žák dbá na přehlednost a kvalitu výstupu a hodnotí svou práci i z pohledu budoucího uživatele.

Název předmětu	Informatika
	Kompetence digitální: Žák bezpečně, účelně a kriticky pracuje s digitálními technologiemi v různých kontextech, od kancelářského softwaru přes programovací prostředí až po databázové systémy a cloudové nástroje. Žák rozpoznává rizika spojená s digitálním prostorem, chrání svá data a soukromí a odpovědně se chová online. Žák přistupuje kriticky k digitálním informacím, dokáže odhalit manipulaci nebo dezinformaci a vědomě nakládá s vlastní digitální stopou.
Způsob hodnocení žáků	V předmětu Informatika se hodnocení žáka řídí pravidly hodnocení podle školního řádu. U žáka se stanoveným individuálním vzdělávacím plánem je hodnocení prováděno podle podmínek stanovených tímto IVP.

Informatika	**prima**	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Data, informace a modelování**		
I-9-1-01 získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	– Žák získává informace z dat a rozlišuje data od jejich interpretace. – Žák navrhuje a porovnává způsoby kódování a uložení dat. – Žák vymezí problém, určí potřebná data a sestaví jeho model. – Žák porovná různé modely téhož problému a zhodnotí jejich vhodnost. – Žák odhalí chybu v modelu nebo interpretaci dat a navrhne opravu.	Data a jejich reprezentace – bit, bajt a odvozené jednotky – kódování textu (ASCII, Unicode), kódování obrazu (rastr, barevná hloubka) – komprese dat, bezeztrátová a ztrátová – šifrování, základní substituční šifry Čtení a interpretace dat – čtení dat z tabulek a grafů – rozpoznání chybné interpretace a klamavé vizualizace Modelování problémů – vymezení problému, co víme a co hledáme – grafové modely, uzly, hrany, příklady z praxe – porovnávání modelů, hledání a oprava chyb v modelu
I-9-1-02 navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu		
I-9-1-03 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		
I-9-1-04 zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji		

Informatika	prima	
Tematický celek - **Digitální technologie**		
I-9-4-01 popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	– Žák pojmenuje hlavní části počítače a vlastními slovy vysvětlí, k čemu každá slouží. – Žák rozezná rozdíl mezi hardwarem a softwarem a zařadí konkrétní příklady do správné kategorie. – Žák se samostatně přihlásí do školní sítě, uloží soubor na určené místo a podle potřeby ho sdílí. – Žák zvládne základní operace v textovém editoru a tabulkovém procesoru při běžném školním úkolu.	Základy hardware – komponenty PC: CPU, RAM, HDD/SSD, GPU, I/O – jak spolu komponenty komunikují Software a OS – operační systém, aplikace, utility, ovladače – typy licencí: freeware, open-source, komerční SW Práce se školním prostředím – přihlášení, školní síť, sdílená úložiště – adresářová struktura, správa souborů – základy textového editoru a tabulkového procesoru – bezpečné odhlášení, ochrana účtu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Osobnostní a sociální výchova - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Žáci volí mezi různými způsoby modelování problému a svůj výběr zdůvodňují.		
Osobnostní a sociální výchova - Kooperace a kompetice		
Tvorba a porovnávání modelů probíhá ve dvojicích, žáci si rozdělují role a reagují na návrhy druhých.		
Mediální výchova - fungování a vliv médií ve společnosti		
V kontextu kódování dat žáci diskutují o tom, jak způsob prezentace informací ovlivňuje jejich příjemce.		
Mediální výchova - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Žáci rozpoznávají klamavé grafy a posuzují, zda prezentovaný závěr odpovídá datům.		

Informatika	sekunda	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení - Kompetence pracovní	

Informatika	sekunda	
	- Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Algoritmizace a programování**		
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	– Žák přečte jednoduchý program ve Scratchi a vlastními slovy vysvětlí, co dělá a jaký problém řeší. – Žák rozloží zadaný problém na menší části a pro každou navrhne postup řešení. – Žák sestaví program ve Scratchi využívající podmínky, cykly a proměnné. – Žák porovná více možných algoritmů pro stejný problém a zdůvodní, který zvolil. – Žák program otestuje, odhalí chybu a opraví ji.	Základy algoritmizace – algoritmus, jeho vlastnosti a zápis – rozklad problému na podproblémy – porovnávání algoritmů, volba vhodného postupu Programování ve Scratchi – prostředí Scratch, bloky a jejich typy – sekvence, podmínky (if, if-else) – cykly (opakuj, opakuj dokud) – proměnné a jejich použití – události a paralelní běh skriptů Testování a ladění – ověření správnosti programu na konkrétních příkladech – hledání a oprava chyb (debugging)
I-9-2-02 rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení		
I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému		
I-9-2-05 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		
I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu		
Tematický celek - **Digitální technologie**		
I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	– Žák rozpozná typické chyby a závady počítače a zvládne je samostatně vyřešit. – Žák popíše základní rizika při práci s daty a internetu a uvede konkrétní způsoby jejich minimalizace. – Žák vysvětlí, co je digitální stopa, a zhodnotí její možné důsledky. – Žák rozliší typy licencí a autorských práv a respektuje je při práci s cizími materiály.	Bezpečnost na PC a internetu – typické závady a chybové stavy, jejich řešení – silná hesla, dvoufaktorové ověření – phishing, malware, sociální inženýrství – bezpečné chování na internetu a sociálních sítích Digitální stopa a data – co je digitální stopa a jak vzniká – ochrana osobních údajů, GDPR v praxi – zálohování a minimalizace rizika ztráty dat Autorská práva a licence – autorské právo, co smím a nesmím použít – typy licencí: Creative Commons, freeware, public domain
I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení		
Tematický celek - **Informační systémy**		

Informatika	sekunda	
I-9-3-01 vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	– Žák vysvětlí, k čemu slouží informační systém, a uvede příklady IS, se kterými se běžně setkává. – Žák popíše základní prvky informačního systému a vztahy mezi nimi. – Žák pojmenuje možná rizika spojená s používáním informačních systémů.	Co je informační systém – definice IS, účel a příklady z praxe (školní systém, e-shop, knihovna) – základní prvky IS: data, lidé, procesy, technologie Rizika informačních systémů – výpadek, ztráta dat, zneužití přístupu – odpovědnost uživatele při práci s IS
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Mediální výchova - fungování a vliv médií ve společnosti		
V rámci tématu bezpečnosti žáci diskutují o digitální stopě a o tom, jak online platformy nakládají s jejich daty.		
Osobnostní a sociální výchova - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Žáci při programování rozkládají problém na části, volí mezi různými algoritmy a svůj výběr zdůvodňují.		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Ladění a testování programu vede žáky k systematické práci s chybou a hledání řešení.		

Informatika	tercie	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Algoritmizace a programování**		
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	– Žák přečte program pro micro:bit a popíše, co zařízení vykoná a jaký problém tím řeší. – Žák navrhne postup řešení praktické úlohy, rozdělí ho na části a každou část naprogramuje. – Žák sestaví program využívající podmínky, cykly,	Algoritmizace – rozklad problému na podproblémy – porovnávání algoritmů, volba vhodného postupu – zápis algoritmu, čtení a interpretace cizího kódu
I-9-2-02 rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení		

Informatika	tercie	
I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému	proměnné a vstupy ze senzorů micro:bitu. – Žák porovná různé algoritmické přístupy k témuž problému a zdůvodní svůj výběr. – Žák program otestuje na fyzickém zařízení, odhalí chybu a opraví ji.	Programování s micro:bitem – prostředí MakeCode, blokové programování – podmínky, cykly, proměnné – vstupy: tlačítka, senzory (pohyb, teplota, světlo) – výstupy: displej, zvuk, piny – komunikace mezi zařízeními (radio) Testování a ladění – testování v simulátoru i na fyzickém zařízení – hledání a oprava chyb, ověření správnosti výstupu
I-9-2-05 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		
I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu		
Tematický celek - **Informační systémy**		
I-9-3-02 nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	– Žák nastaví řazení, filtrování a zobrazení dat v tabulce tak, aby získal odpověď na konkrétní otázku. – Žák využije funkce tabulkového kalkulátoru pro automatizaci opakujících se výpočtů. – Žák navrhne strukturu tabulky pro evidenci dat a stanoví pravidla pro práci se záznamy. – Žák svou evidenci otestuje, zhodnotí její funkčnost a navrhne případné úpravy.	Práce s tabulkou – řazení a filtrování dat – podmíněné formátování – základní a pokročilejší funkce (SUMA, PRŮMĚR, KDYŽ, COUNTIF) Evidence dat – návrh struktury tabulky pro evidenci – pravidla pro vkládání a správu záznamů – ověření funkčnosti, úprava návrhu Vizualizace dat – tvorba grafů z tabulkových dat – volba vhodného typu grafu podle charakteru dat
I-9-3-03 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		
I-9-3-04 sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Mediální výchova - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Při vizualizaci dat v tabulkovém kalkulátoru žáci diskutují o tom, jak volba grafu a měřítka ovlivňuje vyznění sdělení.		
Osobnostní a sociální výchova - Kooperace a kompetice		
Projektové úlohy probíhají ve skupinách, žáci si rozdělují role a společně ladí výsledný program.		
Osobnostní a sociální výchova - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Žáci navrhují algoritmy pro fyzické úlohy, volí mezi různými přístupy a své rozhodnutí zdůvodňují.		

Informatika	kvarta	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Digitální technologie**		
I-9-4-03 vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	– Žák popíše základní typy sítí a uvede jejich typické využití. – Žák vybere vhodný způsob připojení zařízení do sítě a svůj výběr zdůvodní. – Žák samostatně vyřeší typické závady připojení a chybové stavy počítače. – Žák popíše, jak fungují základní zabezpečovací řešení, a diskutuje jejich omezení. – Žák navrhne konkrétní kroky k minimalizaci rizika ztráty nebo zneužití dat.	Počítačové sítě – typy sítí: LAN, WAN, internet – způsoby připojení: kabel, Wi-Fi, mobilní data – základní síťová zařízení: router, switch, access point – IP adresa, DNS, základní principy komunikace v síti Závady a chybové stavy – diagnostika typických problémů s připojením – řešení běžných chybových stavů OS a aplikací Zabezpečení dat a sítě – šifrování, firewall, VPN – zálohování a ochrana dat – omezení zabezpečovacích řešení, lidský faktor
Tematický celek - **Algoritmizace a programování**		
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen I-9-2-02 rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému	– Žák přečte zdrojový kód jednoduché webové stránky a popíše, co zobrazuje a jak je strukturována. – Žák navrhne strukturu jednoduché stránky, rozdělí ji na části a každou část postupně realizuje. – Žák vytvoří webovou stránku s využitím základních HTML elementů a CSS stylů. – Žák stránku otestuje v prohlížeči, odhalí chybu a opraví ji.	Základy HTML – struktura dokumentu, základní elementy – nadpisy, odstavce, seznamy, odkazy, obrázky – sémantické značky (header, nav, main, footer) Základy CSS – připojení stylopisu, selektory, vlastnosti – barvy, písmo, okraje, pozadí – základní rozvržení stránky

Informatika	kvarta	
I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu		Tvorba a ladění stránky – tvorba jednoduché osobní nebo tematické stránky – testování v prohlížeči, nástroje pro vývojáře
Tematický celek - **3D modelování a tisk**		
	– Žák vytvoří jednoduchý 3D model v dostupném modelovacím nástroji. – Žák popíše princip 3D tisku a vysvětlí, na co je třeba myslet při přípravě modelu pro tisk. – Žák zhodnotí, zda je jeho model vhodný pro tisk, a navrhne případné úpravy.	Základy 3D modelování – princip 3D modelování, souřadnicový systém – základní operace: tvorba, transformace, kombinování těles – práce v modelovacím nástroji 3D tisk – princip FDM tisku, základní parametry – příprava modelu pro tisk, slicing – praktické omezení a zásady návrhu pro tisk
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Osobnostní a sociální výchova - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Žáci při tvorbě webu i 3D modelu rozhodují o struktuře a designu, porovnávají možná řešení a svůj postup zdůvodňují.		
Mediální výchova - tvorba mediálního sdělení		
Žáci navrhují a tvoří vlastní webovou stránku jako veřejně dostupné sdělení, přičemž zvažují srozumitelnost, strukturu a vizuální podobu obsahu.		
Osobnostní a sociální výchova - Kreativita		
Tvorba webové stránky a 3D modelu dává žákům prostor pro vlastní návrh a realizaci, kde technická správnost jde ruku v ruce s originálním řešením.		

Informatika	kvinta	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení - Kompetence pracovní - Kompetence digitální	

Informatika	kvinta	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému	– Žák přečte a vysvětlí cizí program v Pythonu a určí, jaký problém řeší. – Žák analyzuje problém, rozdělí ho na části a rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky. – Žák napíše přehledný program využívající podmínky, cykly, proměnné, seznamy a funkce s parametry. – Žák porovná různé algoritmy pro tentýž problém z hlediska srozumitelnosti a efektivity. – Žák program otestuje, odhalí chybu a systematicky ji opraví.	Úvod do Pythonu – prostředí, spuštění programu, syntaxe – datové typy: int, float, str, bool – proměnné, vstup a výstup Řídící struktury – podmínky: if, elif, else, složené podmínky – cykly: for, while, break, continue Funkce a datové struktury – definice funkcí, parametry, návratové hodnoty – seznamy, indexování, základní operace – řetězce a jejich metody Algoritmizace – rozklad problému, návrh algoritmu – porovnávání algoritmů, optimalizace – testování a ladění programu
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, simulaci		
interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech		
ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program		
převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému		
rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace		
ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů		
vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem		
vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů		

Informatika	kvinta	
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska	– Žák porovná běžné operační systémy a popíše jejich rozdíly z pohledu uživatele. – Žák vysvětlí, jak funguje komunikace mezi zařízeními v síti, a popíše roli klíčových protokolů. – Žák identifikuje problém s digitálním zařízením, navrhne řešení a poradí s ním druhým. – Žák popíše principy fungování umělé inteligence a uvede příklady jejího využití v praxi. – Žák zhodnotí aktuální bezpečnostní rizika a aplikuje konkrétní opatření na ochranu dat a zařízení.	Operační systémy a HW – srovnání Windows, macOS, Linux z uživatelského hlediska – správa procesů, souborového systému a uživatelů – výběr HW podle účelu použití Počítačové sítě a internet – model klient a server, protokoly HTTP, DNS, DHCP – IP adresování, podsítě, základy směrování – rozdíly mezi sítěmi LAN, WAN, internet Umělá inteligence – co je AI, strojové učení, příklady z praxe – možnosti a omezení AI nástrojů – etické otázky spojené s AI Bezpečnost – aktuální hrozby: malware, phishing, ransomware – ochrana zařízení, dat a osobních údajů – vliv technologických změn na bezpečnost
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Žáci analyzují zadané problémy, volí algoritmický přístup a porovnávají různá řešení z hlediska efektivity a srozumitelnosti kódu.		
Osobnostní a sociální výchova - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Systematické testování a ladění programů vede žáky k trpělivé a strukturované práci s chybou.		
Mediální výchova - fungování a vliv médií ve společnosti		
V rámci tématu AI žáci diskutují o tom, jak algoritmy ovlivňují obsah, který uživatelé vidí na sociálních sítích a ve vyhledávačích.		

Informatika	sexta	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence komunikativní - Kompetence sociální a personální - Kompetence k učení	

Informatika	sexta	
	- Kompetence pracovní - Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Informační systémy**		
nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu	– Žák rozpozná informační toky v systému a zhodnotí IS z různých hledisek včetně nepřímých dopadů na uživatele. – Žák napíše SQL dotaz pro filtrování, řazení a výběr dat z databáze. – Žák navrhne strukturu relační databáze včetně propojení tabulek a pravidel pro zpracování dat. – Žák navrhne a otestuje uživatelské rozhraní pro konkrétní skupinu uživatelů a na základě testování ho upraví. – Žák otestuje správnost svého řešení, identifikuje chybu a navrhne její odstranění.	Informační systémy – analýza IS, informační toky, dopady na uživatele – uživatelské role, požadavky na systém – návrh a testování uživatelského rozhraní Relační databáze – tabulky, primární a cizí klíče, vztahy mezi tabulkami – návrh databázové struktury – testování a ladění databázového řešení SQL – základní dotazy: SELECT, WHERE, ORDER BY – agregační funkce: COUNT, SUM, AVG, GROUP BY
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat		
otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění		
rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny		
určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení		
určí jednotlivé uživatelské role, specifikuje jejich činnosti, navrhne, otestuje a přizpůsobí rozhraní uživatelům		
Tematický celek - **Data, informace a kódování**		
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, simulaci	– Žák interpretuje výsledky analýzy dat, vyslovuje předpovědi a odhaluje chyby nebo manipulace v cizích závěrech. – Žák vysvětlí proces digitalizace, porovná různé způsoby kódování dat a zhodnotí jejich výhody a úskalí. – Žák formuluje problém, získá potřebná data a sestaví model nebo simulaci pro jeho řešení. – Žák převede data mezi různými modely, odhalí chyby modelu a porovná modely z hlediska užitečnosti.	Kódování a digitalizace – binární soustava, datové typy, kódování – proces digitalizace, komprese, úskalí převodu – množství informace, entropie Práce s daty a grafy – sběr a zpracování dat, interpretace výsledků – vizualizace dat, volba vhodného grafu – odhalování chyb a manipulací v datech Modelování a simulace – sestavení modelu pro řešení problému
interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech		

Informatika	sexta	
převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému		– převod dat mezi modely, hledání a oprava chyb – porovnávání modelů, systémový přístup k řešení
rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace		
Tematický celek - **Práce s textovým editorem**		
	– Žák vytvoří strukturovaný dokument s využitím stylů, nadpisů a automaticky generovaného obsahu. – Žák správně formátuje odborný text včetně citací, poznámek pod čarou a seznamu literatury. – Žák vloží a popisuje tabulky, obrázky a grafy v souladu s požadavky na odbornou práci. – Žák dokument upraví dle šablony a připraví ho k odevzdání nebo tisku.	Strukturování dokumentu – styly nadpisů, automatický obsah – číslování stránek, záhlaví a zápatí – oddíly a zalomení stránek Odborný text – citování zdrojů, citační norma – poznámky pod čarou, seznam literatury – vkládání a popisování obrázků, tabulek a grafů Šablony a finalizace – práce se šablonou dokumentu – kontrola pravopisu, revize a komentáře – export do PDF, příprava k tisku
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - Globalizační a rozvojové procesy		
Žáci zvažují globální dopady digitalizace dat a informačních systémů na společnost, ekonomiku a přístup k informacím.		
Mediální výchova - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Při tvorbě odborného dokumentu a návrhu IS žáci plánují postup, dodržují strukturu a iterativně opravují své řešení.		
Výchova demokratického občana - Občan, občanská společnost a stát		
V rámci IS žáci diskutují o tom, jaká data o občanech sbírají veřejné instituce, k čemu je využívají a jaká práva mají uživatelé.		
Osobnostní a sociální výchova - Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů		
Žáci při práci s daty rozpoznávají manipulace v grafech a chybné interpretace výsledků, které se běžně vyskytují v médiích.		

Výtvarné umění v souvislostech

Počet vyučovacích hodin za týden								Celkem
prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta	septima	oktáva	
							2	2
							volitelný	

Název předmětu	Výtvarné umění v souvislostech
Oblast	
Charakteristika předmětu	Seminář nabízí ucelený vhled do dějin výtvarné kultury s primárním zaměřením na moderní a současné umění a vizuální gramotnost. Kurz propojuje teoretický přehled, diskuze nad aktuálními fenomény (architektura, design, street art, vliv médií a technologií) a praktickou ateliérovou tvorbu. Výtvarná činnost slouží jako nástroj k pochopení tvůrčích postupů konkrétních autorů a k vyzkoušení méně tradičních technik. Součástí výuky je aktivní zapojení studentů formou vlastních prezentací a reflexe uměleckých institucí. Seminář připravuje k maturitní zkoušce z VV a k přijímacím/talentovým zkouškám na vysoké školy s uměleckým, architektonickým či humanitním zaměřením.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vyučovací předmět je koncipován jako volitelný jednoletý seminář pro oktávu s týdenní dotací 2 vyučovací hodiny (vzhledem k předčasnému ukončení výuky v dubnu celkem cca 50–55 hodin za školní rok). Výuka probíhá ve výtvarném ateliéru, v terénu a v galerijních institucích. Předmět integruje teoretické poznatky z dějin umění s rozvojem vizuální gramotnosti a praktickou ateliérovou tvorbou. Obsahově se zaměřuje především na moderní a současné umění 20. a 21. století v širším společenském, technologickém a kulturním kontextu, zatímco starší historická období jsou zařazena v přehledové formě jako výchozí rámec. Výuka pokrývá témata od vývoje výtvarného umění přes architekturu, design, fotografii, street art a vliv nových médií až po fungování uměleckého světa, roli galerií a kurátorskou praxi. Teoretické bloky doplňují diskuse, projekce, samostatné prezentace studentů a praktická výtvarná činnost, která slouží jako experimentální nástroj k pochopení tvůrčích postupů konkrétních autorů. Seminář zároveň slouží jako přímá příprava k maturitní zkoušce z výtvarné výchovy a k přijímacím či talentovým zkouškám na vysoké školy s uměleckým, architektonickým nebo humanitním zaměřením.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět je zařazen do učebního plánu jako volitelný profilující seminář pro žáky 8. ročníku osmiletého gymnázia s týdenní dotací 2 vyučovací hodiny. Výuka se realizuje při minimálním počtu přihlášených žáků stanoveném ředitelstvím školy.

Název předmětu	Výtvarné umění v souvislostech
	Předmět navazuje na všeobecný základ výtvarné výchovy z nižšího i vyššího gymnázia. Obsahové zaměření slouží jako rozšiřující kulturní přehled, průprava k přípravě praktické či portfoliové části maturitní zkoušky z VV a jako odborná podpora pro žáky připravující se k talentovým a přijímacím zkouškám na vysoké školy s uměleckým, architektonickým či humanitním zaměřením.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení v předmětu má průběžný a převážně formativní charakter, přičemž se zaměřuje na aktivní zapojení studenta do výuky a rozvoj jeho kulturního přehledu. Hlavními kritérii jsou účast v odborných diskusích, schopnost formulovat vlastní názor na vizuální kulturu a průběžná práce v ateliéru. Při praktické tvorbě se nehodnotí estetická dokonalost výstupu, ale porozumění zadanému konceptu, ochota experimentovat s méně tradičními technikami a reflexe tvůrčího procesu. Významnou složkou hodnocení je samostatné zpracování a prezentace vybraného téma před skupinou, kde student prokazuje schopnost vyhledat relevantní zdroje, propojit je s vizuálním materiálem a zaujmout spolužáky. Seminář zároveň poskytuje individuální zpětnou vazbu a konzultační podporu studentům, kteří se připravují k talentovým či přijímacím zkouškám na vysoké školy.