



**STŘEDNÍ
PRŮMYSLOVÁ
ŠKOLA
JEDOVNICE**

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Název školního vzdělávacího programu

Elektronické počítačové systémy

Studijní obor Informační technologie 18-20-M/01

Obsah:

1. Úvodní identifikační údaje	3
2. Profil absolventa.....	4
2.1 Identifikační údaje	4
2.2 Uplatnění absolventa	4
2.3 Klíčové kompetence absolventa.....	4
2.4 Odborné kompetence absolventa	5
2.5 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a stupeň dosaženého vzdělání	6
3. Charakteristika školního vzdělávacího programu.....	7
3.1 Identifikační údaje	7
3.2 Podmínky pro přijetí ke studiu.....	7
3.3 Pojetí a cíle vzdělávacího programu	7
3.4 Charakteristika obsahových složek	7
3.5 Klíčové kompetence	9
3.6 Realizace průřezových témat	11
3.7 Organizace výuky	15
3.8 Metody výuky.....	15
3.9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	17
3.10. Hodnocení žáků a diagnostika	19
4. Učební plán.....	200
4.1 Identifikační údaje	200
4.2 Rámcový učební plán, transformace RVP do ŠVP.....	200
4.3 Konkretizovaný učební plán	211
4.4 Poznámky k učebnímu plánu	222
4.5 Rozdělení disponibilních hodin	222
4.6 Přehled využití týdnů ve školním roce.....	222
5. Učební osnovy předmětů	233
Český jazyk a literatura	233
Anglický jazyk.....	26
Základy společenských věd	299
Matematika	32
Fyzika	34
Chemie.....	36
Tělesná výchova	38
Ekonomika.....	40
Elektronika a automatizace.....	42
Praktická cvičení.....	44
Číslicová technika.....	46
Vývoj aplikací.....	48
Elektronické počítače.....	50
Operační systémy	52
Aplikační software.....	54
CAD systémy.....	57
Programování.....	59
Internetové prezentace.....	61
Počítačové sítě.....	63
Počítačová grafika	65
Multimédia	67
6. Personální a materiální podmínky školy.....	69
7. Spolupráce se sociálními partnery	70

1. Úvodní identifikační údaje

Název školy	Střední průmyslová škola Jedovnice, příspěvková organizace
Adresa školy	Na Větráku 463, 679 06 Jedovnice
Zřizovatel	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno
Typ školy	Střední průmyslová škola
Název školního vzdělávacího programu	Elektronické počítačové systémy
Kód a název oboru	18 – 20 – M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání a úroveň vzdělání EQF	Střední vzdělání s maturitní zkouškou kvalifikační úroveň EQF 4
Délka a forma studia	4 roky – denní studium
Datum platnosti	od 1. 9. 2025
Ředitel školy	Mgr. Miloš Šebela
Telefonní číslo	516 490 601
e-mail	skola@spsjedovnice.cz
Adresa webu	http://www.spsjedovnice.cz
Použité RVP a údaje o vzdělávání	Název RVP 18-20-M/01 Informační technologie dle RVP 1. 9. 2023

Schválil ředitel školy dne 30. 6. 2025 s platností od 1. 9. 2025

Mgr. Miloš Šebela

ředitel školy

razítko školy

2. Profil absolventa

2.1 Identifikační údaje

Název ŠVP:	Elektronické počítačové systémy
Kód a název oboru:	18 – 20 - M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denního studia
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

2.2 Uplatnění absolventa

Absolvent studijního oboru informační technologie je po odpovídající době zapracování připraven pro výkon středních technickohospodářských funkcí zejména v oblasti výpočetní techniky. Uplatní se jako školící technici ve sféře využití výpočetní techniky, jako operátoři a programátoři počítačů nebo mikropočítačů a v dalších příbuzných oborech.

Absolvent je připraven pracovat samostatně i v týmu, soustavně se sebevzdělávat a sledovat trendy a vývoj ve svém oboru a oborech příbuzných. Dále si během studia osvojil dovednosti používat vědecky fundované metody práce na odpovídající odborné úrovni a cílevědomé, rozvážné a rozhodné jednání v souladu s právními normami společnosti a zásadami demokracie.

Je připraven ke studiu všech oborů na vysokých školách a vyšších odborných školách se zaměřením na elektrotechniku a výpočetní techniku. S ohledem na rozsah elektrotechnického vzdělání zakotveného v učebním plánu lze absolventa považovat za absolventa s elektrotechnickým vzděláním. To mu umožňuje získat odbornou kvalifikaci podle vyhlášky 50/78 Sb. Absolvent byl vzdělán tak, aby získal vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro celoživotní vzdělávání a uplatnění se na trhu práce.

Příslušnou specializaci mohou uplatnit především v oblastech:

- návrhů a realizace HW řešení odpovídajících účelu nasazení
- údržby prostředků informačních technologií (IT) z hlediska HW
- návrhů vhodných systémů na ochranu a zabezpečení dat
- programování a vývoji uživatelských, databázových a webových řešení
- počítačové grafiky a videa
- instalací a správy aplikačního softwaru (SW)
- instalací a správy operačního systému
- návrhů, realizace a administrace sítí
- kvalifikovaného prodeje prostředků IT včetně poradenství
- obecné i specializované podpory uživatelů prostředků IT

Absolventi v praxi mohou vykonávat následující příklady pracovních pozic

- servisní technik počítačových systémů,
- pracovník uživatelské podpory,
- programátor a vývojář uživatelských, databázových a webových řešení,
- správce sítí,
- správce aplikací,
- správce operačních systémů,
- obchodník s prostředky IT,
- zkušební technik.

2.3. Klíčové kompetence absolventa

Absolventi budou vybaveni širokou škálou komunikativních, osobnostních a sociálních kompetencí. Budou schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní situace. V digitální světě se naučí pracovat s informacemi, vyhledávat je, zpracovávat a využívat při studiu i v praxi. Získají rovněž přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v ČR i v EU. Budou připraveni srozumitelně a logicky formulovat své myšlenky, aktivně se zapojovat do diskusí, obhajovat vlastní názory a zároveň respektovat postoje druhých. Vzdělávání je povede k pečlivosti, důslednosti, samostatnému studiu i spolupráci v týmu. Absolventi si osvojí dovednosti v oblasti využívání moderních technologií – internetových informačních a vzdělávacích zdrojů i různých aplikačních programů (textové a tabulkové editory, prezentační software aj.). Budou umět zpracovávat odborné texty,

například seminární práce, zprávy z exkurzí či protokoly z laboratorních cvičení. Celkově je vzdělávání v oboru zaměřeno tak, aby žáci získali jak klíčové kompetence potřebné pro osobní i profesní život, tak odborné dovednosti uplatnitelné v praxi.

2.4 Odborné kompetence absolventa

a) Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware, tzn. aby absolventi:

- volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití
- identifikovali závady hardwaru
- využívali vhodné nástroje pro návrh a hodnocení výkonnosti hardwaru s ohledem na zvolené řešení

b) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn. aby absolventi

- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli
- diagnostiku
- instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle
- objektivních potřeb uživatele
- podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením
- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- vyznali se v licencování jednotlivých programů

c) Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

- volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení
- stanovili bezpečnostní rizika při nasazení programového vybavení ve vztahu k ukládaným informacím, informačnímu systému a bezpečností uživatelů
- instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení
- používali běžné aplikační programové vybavení
- podporovali uživatele při práci s aplikačním programovým

- **d) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn. aby absolventi:**
- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů
- konfigurovali síťové prvky
- administrovali počítačové sítě
- diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy

e) Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení, tzn. aby absolventi:

- algoritmovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí
- tvořili webové stránky
- realizovali databázová řešení
- navrhovali a realizovali všechna řešení s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti
- testovali a ověřovali kvalitu programů včetně jejich uživatelského rozhraní

f) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

g) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

h) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili s finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.5 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách. Koncepce maturitní zkoušky je upřesněna Směrnicí k ukončování studia na Střední průmyslové škole Jedovnice.

Společná část se řídí platnou legislativou a zahrnuje povinnou zkoušku z českého jazyka a literatury i povinně volitelnou zkoušku z matematiky, nebo angličtiny.

Profilové zkoušky jsou stanové ředitelem školy a jsou rozdělené na část písemnou a ústní.

Písemná zkouška se skládá z českého jazyka a literatury, dále z písemné práce z cizího jazyka a písemné práce z odborných předmětů pod názvy **Počítačové zpracování informací (PZI)** zahrnující učivo těchto předmětů APS, PGR a MMD či **Praktické řešení počítačových systémů (POS)** zahrnující učivo z předmětů OPS, PRO, IPR, PSI.

Ústní zkouška se skládá z českého jazyka a literatury, z cizího jazyka a ústní zkoušky **Teorie počítačových systémů (TPS)**, jež obsahuje učivo z předmětů VAP, OPS, PSI, MMD, PGR, CIT, EPO, ELA.

Žáci se SVP mají upravené podmínky dle platné legislativy a individuálních posudků akreditovaného poradenského zařízení.

Dosažený stupeň vzdělání:

Střední vzdělání s maturitní zkouškou

3. Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.1 Identifikační údaje

Název ŠVP:	Elektronické počítačové systémy
Kód a název oboru:	18 - 20 - M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denního studia
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

3.2 Podmínky pro přijetí ke studiu

Splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky. Splnění podmínek přijímacího řízení. Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium

Zdravotní způsobilost

Požadavky na fyzické a duševní vlastnosti uchazeče o studium budou podmíněny jeho volbou orientace na daný obor techniky. Zdravotní způsobilost potvrdí s konečnou platností lékař.

3.3 Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, získávání a rozvíjení technického myšlení. Na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, potřebných pro praktické řešení úloh. Na dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy.

Součástí vzdělávacího obsahu jsou základy odborného vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa daného oboru. Učivo oboru umožňuje absolventovi i možnost ucházet se o úspěšné přijetí k vysokoškolskému studiu.

Studijní obor sleduje následující cíle:

- zvýšit zájem žáků o studium technických a oborů na vysokých školách
- poskytnout žákům všeobecný rozhled v oblasti, techniky, ekonomiky, přírodních věd a informačních a komunikačních technologií
- umožnit žákům dobře se připravit na další studium a odpovědně rozhodnout o své profesní kariéře
- připravit absolventy ke studiu na vysokých školách a vyšších odborných školách nejen po stránce vědomostní, ale také dovednostní a postojové, zejména formovat jejich vztah k technice

3.4 Charakteristika obsahových složek

Vzdělávací program je koncipován ve dvou rovinách. Jednu tvoří všeobecně vzdělávací základ se zastoupením všeobecně vzdělávacích předmětů, který je povinný pro všechny žáky středních odborných škol, druhou část představuje učivo odborných předmětů, jehož snahou je přispět k dobré připravenosti žáků pro praxi.

Mezi všeobecně vzdělávacími předměty jsou zastoupeny český jazyk a literatura, anglický jazyk, základy společenských věd, tělesná výchova, matematika, fyzika a chemie.

Odbornou složku vzdělávání tvoří předměty v oblasti v oblasti konstrukce a využití počítačů (operační systémy, programování, počítačové sítě, elektronické počítače, vývoj aplikací, aplikační software, internetové prezentace, počítačová grafika, multimedia), kde žáci získají potřebné kompetence důležité pro praxi, seznámí se nejen s teoretickými poznatky, ale naučí se programovat počítače a mikropočítače, získají dovednost při zpracování fotografií a videa. V oblasti elektrotechnického vzdělávání (elektronika a automatizace, číslicová technika, praktická cvičení, CAD systémy) se seznámí se základními elektronickými obvody a prvky průmyslové automatizace. Rovněž získají dovednosti související s měřením elektrických veličin a elektronických obvodů.

Jazykové vzdělávání

Rozvíjí především komunikativní dovednosti žáků a učí je kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně v českém jazyce nebo v cizím jazyce a efektivně pracovat s textem jako zdrojem informací i jako formativním prostředkem. Rozvíjí čtenářskou gramotnost žáků, učí je vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi a pomáhá jim uplatnit se ve společnosti. Zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Jazyk jako důležitý nástroj myšlení pomáhá žákům v rozvoji jejich kognitivních schopností a logického myšlení, přispívá ke tříbení jazykového a estetického cítění a k celkové kultivaci osobnosti žáka. V neposlední řadě napomáhá i k jejich lepšímu porozumění těm národům, jejichž jazyk ovládají.

Společenskovední a ekonomické vzdělávání

Učivo je zahrnuto v předmětech základy společenských věd a ekonomika a doplňuje se i v dalších předmětech. Toto vzdělávání rozvíjí historické vědomí žáků, aby na základě poznání minulosti lépe pochopili současnost a její problémy. Učí je nejen porozumět sobě, ale i orientovat se ve společnosti a světě, v němž žijí a budou i v budoucnu žít. Rozvíjí jejich právní vědomí. Cílem je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti, vybavit je mediální gramotností a poznatky o životě v multikulturní společnosti. Klade si za cíl i oblast filozofie, etiky a ekonomického vědomí žáků s důrazem na finanční gramotnost, aby se dovedli co nejlépe chovat v prostředí tržní ekonomiky, aby pochopili filozofické a ekonomické otázky doby nejen jako občané, ale i budoucí pracovníci. Rozvíjí geografické myšlení, které spočívá v chápání souvislostí a vzájemných vztahů mezi aktivitami lidí, polohou a prostředím na Zemi, v racionálním zdůvodnění územní organizace společnosti, v hledání cesty k efektivnímu využití přírodních podmínek a zdrojů, k jejich ochraně, obnově a zachování pro další generace.

Matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě (při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatky o geometrických útvech) a aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech. Žáci by se měli naučit číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek a Internetu), podrobovat je logickému rozboru a zaujímat k nim stanovisko, naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování i v ostatních činnostech, používat odbornou literaturu, Internet, PC, kalkulačtor, rýsovací potřeby. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice, zvýšili svůj zájem o ni a její aplikace, aby našli motivaci k celoživotnímu vzdělávání, důvěru ve vlastní schopnosti a dosáhli preciznosti při práci.

Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání se realizuje především v předmětech fyzika, chemie. Výuka přispívá k hlubšímu a komplexnímu pojetí přírodních jevů a zákonů. Žáci se naučí využívat přírodovědné poznatky ve svém dalším profesním i běžném životě. Vyučování směřuje k tomu, aby se naučili pozorovat a zkoumat přírodu, prováděli pokusy a měření, uměli vyhledávat důležité informace, zpracovávat je, zaujímat k nim stanovisko a prezentovat výsledky práce. Vzdělávání směřuje k získání pozitivního postoje k přírodě a motivuje žáky k celoživotnímu vzdělávání se v této oblasti.

Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání přispívá k rozvoji osobnosti žáka. Vychovává ke kultivovanému jazykovému projevu, formuje vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Žáci jsou vedeni, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická hlediska, chápali význam umění pro člověka, dovedli nejen vnímat umění a kulturu, ale naučili se být tolerantní k estetickému cítění druhých a uvědomili si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury. Toto vzdělávání prochází všemi předměty, ale především se realizuje v českém jazyce a literatuře, anglickém jazyce, základech společenských věd a též v počítačové grafice internetových prezentací.

Péče o vlastní zdraví a tělesnou zdatnost

Tato oblast je zaměřena na podporu fyzického a psychického zdraví žáků, na vytváření pozitivního postoje k vlastnímu zdraví, na posilování fyzické zdatnosti a volných vlastností žáků. Cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými pro tělesný rozvoj, učit je vyrovnávat se s jednostrannou zátěží a nedostatkem pohybu. Důraz je kladen především na to, aby žáci získali kladný vztah ke sportu a chápali význam pohybových aktivit pro své zdraví. Učivo se realizuje především v tělesné výchově a prostupuje i ostatními předměty. S praktickými ukázkami se žáci setkávají především na sportovních kurzech a dalších aktivitách organizovaných školou.

V rámci minimálního preventivního programu školy je kladen důraz na zdravý životní styl, komunikaci a spolupráci ve skupině. Jedná se o průběžný program zaměřený na osobnostní a sociální rozvoj a výcvik v sociálně komunikativních dovednostech. Program zasahuje výchovnou i vzdělávací složku vzdělání během celého školního roku, směřuje k pozitivnímu vnímání klimatu třídy a následně i školy, ke změně motivace žáků i pedagogů a ke

změnám vyučovacích metod. Minimální preventivní program je realizován zejména formou besed, přednášek a seminářů za účasti odborníků ze spolupracujících organizací, rozhovory se žáky a spoluprací s rodiči, pracovníky pedagogicko-psychologické poradny a dalšími odborníky.

Informatické vzdělávání

Cílem vzdělávání je naučit žáky pracovat s prostředky digitálních technologií a pracovat s informacemi z různých zdrojů. Žáci zvládnou na odborné úrovni používat operační systém a pracovat s běžným kancelářským a aplikačním programovým vybavením. Výuka především směřuje k tomu, aby žáci uměli efektivně pracovat s médii s využitím aplikací, webových zdrojů a včetně AI v souladu se zásadami dodržení kybernetické bezpečnosti. Je zaměřena tak, aby se žáci dokázali přizpůsobovat změnám ve vývoji těchto prostředků, byli schopni pracovat s novým aplikačním softwarem a dokázali na jednoduché programátorské úrovni pracovat s jednotlivými aplikacemi. Proto jsou do výuky zařazeny i základy algoritmizace a programování.

Vzdělávání v odborných předmětech

Žák se naučí pracovat s databázemi, navrhovat, konfigurovat, realizovat počítačové sítě a spravovat operační systémy, programovat mikropočítače a roboty. Základem je i programování v jazycích C#, Javascript a PHP. Teoretické znalosti si prakticky ověří během studia v předmětu praxe. Nedílnou součástí je naučit žáky základům elektrotechniky a číslicové techniky.

3.5 Klíčové kompetence

Jedná se o soubor schopností, znalostí a postojů, které jsou obecně přenositelné a které potřebuje člověk, aby mohl žít v současném světě. Jsou využívány v práci i osobním životě, pomáhají k lepší zaměstnatelnosti absolventů a jsou významné pro jejich celoživotní vzdělávání. Podílí se na nich všeobecné i odborné vzdělávání. Jedná se o tyto kompetence:

Kompetence k učení

Žáci jsou schopni:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem
- efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

Žáci jsou schopni:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému nebo navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

Žáci jsou schopni:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se zúčastňovat diskusí, umět naslouchat druhým, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat jednoduché texty na běžné i odborné téma a dodržovat jazykové a stylistické normy, odbornou terminologii
- písemně zaznamenávat myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití- vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Personální a sociální kompetence

Žáci jsou připraveni:

- reálně posuzovat své možnosti, stanovovat si cíle a priority na základě schopností, zájmové a pracovní orientace
- efektivně se učit a pracovat, využívat ke svému učení zkušenosti jiných
- dále se vzdělávat a pečovat o své duševní i fyzické zdraví
- adaptovat se na měnící se životní i pracovní podmínky a podle svých schopností je ovlivňovat
- pracovat v týmu a přispívat svými podněty k zlepšení práce a plnění úkolů, mít odpovědnost za svou vlastní práci
- přispívat k zlepšení mezilidských vztahů a předcházet osobním konfliktům
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Absolventi jsou schopni:

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách
- komunikovat s potencionálními zaměstnavateli, aplikovat práva a povinnosti zaměstnavatelů zaměstnanců
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- získat odbornou způsobilost v oblasti elektrotechniky podle §5 Vyhlášky č. 50/78 Sb. a to na základě rozsahu učiva v předmětech s elektrotechnickým zaměřením.

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Digitální kompetence

Žáci jsou schopni:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je nejen ve školním a pracovním prostředí, ale zapojovat je i do veřejného života
- samostatně rozhodovat, které technologie, pro jakou činnost či řešení problémů použít
- vyhledávat, hodnotit, organizovat a sdílet data a informace vhodným způsobem podle situace a účelu
- tvořit, upravovat a propojovat digitální obsah a vyjadřovat se pomocí digitálních nástrojů
- využívat digitální technologie k usnadnění práce a zlepšení výsledků
- přizpůsobovat se vývoji digitálních technologií a posuzovat jejich vliv na život, práci, společnost i životní prostředí, včetně jejich přínosů a rizik
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím zdraví
- při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Matematické kompetence

Žáci se naučí:

- správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- volit vhodné matematické postupy a metody
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata) reálných situací a používat je pro řešení
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů
- umět odhadnout výsledky řešení
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- sestavit na základě dílčích výsledků řešení praktického úkolu

3.6 Realizace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti (PT1)

Charakteristika tématu

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je demokratické klima školy, otevřené rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů vzdělávacího programu

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní a personální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi), proto je jejich rozvíjení při výchově demokratickému občanství velmi významné.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- společnost – její různí členové a společenské skupiny, kultura, náboženství
- historický vývoj (především v 19. a 20. století)
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- masová média

- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
- právo pro všední den (potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život)

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá v/ve:

- vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem)
- náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti
- cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání
- promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce (kooperativní učení, simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkčních gramotností žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely)
- realizaci mediální výchovy

Člověk a životní prostředí (PT2)

Charakteristika tématu

Zákon o životním prostředí uvádí, že výchova, osvěta a vzdělávání mají vést k myšlení a jednání, které je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Cílem tématu je vést žáky, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními a globálními environmentálními problémy. Měli by chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život. Zároveň by měli získat přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje. Samozřejmostí by mělo být pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a podílení se na řešení environmentálních problémů. Mezi poslední cíle by mělo patřit osvojení základních principů odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání a osvojení si zásad zdravého životního stylu.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

je ve třech rovinách :

- informativní - směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení
- formativní - zaměřené na vytváření postojů a hodnot ve vztahu k životnímu prostředí
- sociálně-komunikativní – zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí

Obsah tématu a jeho realizace

Téma Člověk a životní prostředí integruje poznatky a dovednosti začleněné do jednotlivých složek, oblastí a okruhů jak společenskovedního, estetického vzdělávání, tak vzdělávání pro zdraví. V odborné složce je průřezové téma začleněno do obsahových okruhů podle charakteru oboru vzdělávání.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny)
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémy i biosféry, vliv prostředí na lidské zdraví)
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělávání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje)

Člověk a svět práce (PT3)

Charakteristika tématu

Průřezové téma Člověk a svět práce má za cíl vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Žák si osvojí především dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech.

Přínos tématu k naplňování cílů vzdělávacího programu

Hlavním cílem průřezového tématu je naplňování cílů vzdělávání s cílem naplňovat žáka těmito kompetencemi:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů
- tvořivý přístup při vytváření vlastní kariéry
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací
- schopnost sebe prezentace
- celoživotně se vzdělávat

K naplnění těchto cílů je nutné žáky:

- motivovat ke zformulování svých profesních cílů, plánování profesní kariéry dle svých potřeb a schopností
- vést k osobní odpovědnosti za vlastní život
- motivovat k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní a profesní rozvoj
- seznámit se světem práce a rozvojem pracovních příležitostí
- naučit vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání
- naučit efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli
- představit se službami kariérového poradenství

Obsah tématu a jeho realizace

Obsah tématu je možné rozdělit do následujících obsahových celků:

1) Individuální příprava na pracovní trh

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce- formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu

2) Svět vzdělávání

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí
- informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách a trhu práce

3) Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky – požadavky zaměstnavatelů
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání alternativních možností
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele

4) Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- služby kariérového poradenství
- pracovní agentury, služby úřadu práce

Člověk a digitální svět (PT4)**Charakteristika tématu**

Práce s digitálními technologiemi přináší řadu nových příležitostí. Jednou z klíčových kompetencí je schopnost bezpečně a kriticky využívat tyto technologie pro učení, vzdělávání a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci či mimoškolních aktivitách. Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit tak formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Přínos tématu k naplňování cílů vzdělávacího programu

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace- využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.

Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je realizováno ve všech vyučovacích předmětech odborného vzdělávání a z části i všeobecného vzdělávání. Důraz bude kladen na:

- vyhledávání příležitostí k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb
- kritické posuzování vývoje technologií a jeho vlivu na různé aspekty života člověka, společnosti a životního prostředí
- běžné využívání vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb;
- využívání digitálních technologií k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji
- budování si osobního vzdělávacího prostředí a schopnosti rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat
- předávání základních bezpečností rad a doporučení
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa na tvorbu a správu své digitální identity; aktivní péči o svou digitální stopu
- ochranu sebe a ostatních před možným nebezpečím v digitálním prostředí; ochranu digitálních zařízení, digitálních obsahů i osobních údajů v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím;
- na dodržování zásad ochrany osobních údajů a soukromí při využívání digitálních služeb v online prostředí
- znalost a uplatňování právních norem v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti
- respektování pravidel, etického chování, kulturní rozmanitosti při interakcích v digitálním prostředí
- podporu studentů v návrzích na bezpečná řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie;
- podporu studentů poradit druhým s vyřešením technických problémů
- vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků a upravování vlastních digitálních obsahů v různých formátech s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah
- získávání dat, informací a obsahů z různých zdrojů v digitálním prostředí; tato data kriticky zhodnotit a posoudit jejich spolehlivost a úplnost
- organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu
- komunikaci prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobování prostředků komunikace danému kontextu
- sdílení prostřednictvím digitálních technologií obsah, informace a data s ostatními za účelem spolupráce a společné tvorby zdrojů a znalostí

Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním.

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním je nutné přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při posuzování těchto hledisek je nutné mj. vycházet z toho, jaké podpůrné nebo kompenzační technologie a produkty žák v průběhu předchozího vzdělávání ní využíval, na jaké úrovni je využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka.

Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně znevýhodněného žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem, případně dalších odborných pracovišť, která se zabývají specializovanými technologiemi pro zdravotně znevýhodněné.

Výrobci ICT upravují své produkty pro potřeby zdravotně znevýhodněných osob. Nabízejí hardware i software, který usnadňuje ovládání počítače, komunikaci, vzdělávání i práci. Patří sem pomůcky pro jednodušší ovládání klávesnice, alternativní rozložení (např. Dvorak), úpravy monitorů a tiskáren či vzdálené nastavení zařízení. Pro osoby neschopné používat myš či klávesnici existují speciální vstupní zařízení, např. spínače nebo ovládání nádechem a výdechem. Pro nevidomé a slabozraké existují zařízení s Braillovým písmem kombinovaná s hlasovým výstupem. Operační systémy nabízejí vestavěné usnadňující funkce pro osoby se zrakovým, sluchovým či pohybovým postižením. Uživatelé si mohou upravit vzhled a chování prostředí, např. barvy, velikost písma a ikon, hlasitost či nastavení myši a klávesnice.

- Mezi podpůrné aplikace dostupné pro běžné operační systémy patří například:
- programy pro osoby s postižením zraku, které mění barvu informací na obrazovce nebo informace na obrazovce zvětšují;
- programy pro nevidomé nebo osoby, které nemohou číst; tyto programy zprostředkují informace z obrazovky na externí zařízení v Braillově písmu nebo je převádějí do syntetizované řeči;
- programy, které dovolují „psát“ pomocí myši nebo hlasu;
- software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze; tento software umožňuje rychlejší zadávání textu s menším počtem úhozů na klávesnici.

3.7 Organizace výuky

Studium je organizované jako čtyřleté denní. Jeho součástí jsou i praktická cvičení, jejichž obsah je uveden v učebních osnovách příslušných předmětů. Žáci získají střední vzdělání s maturitní zkouškou, která je organizována v souladu s platnými předpisy. Nedílnou součástí vzdělávání žáků je i příprava na aktivní uplatnění na trhu práce. Její pojetí a způsob realizace jsou dány metodickým pokynem MŠMT k zařazení učiva Úvod do světa práce, který vydalo MŠMT na základě Usnesení vlády ČR č. 325 ze dne 3. dubna 2000 k „Opatření ke zvýšení zaměstnanosti absolventů škol“. Této problematice se věnují všichni učitelé v rámci svých předmětů a výchovného působení na žáky. Odborná výuka je rovněž realizována formou cvičení v laboratořích školy a školních dílnách. V rozsahu dvou týdnů ve druhém a třetím ročníku absolvují žáci v rámci své profesní orientace odbornou praxi v podnicích s odpovídajícím odborným zaměřením. Ve třetím a čtvrtém ročníku řeší žáci komplexní úlohy, které přispívají k prohloubení znalostí. Současně pozitivně působí na motivaci žáků.

3.8 Metody výuky

V rámci teoretického a praktického vyučování jsou preferovány tyto metody výuky:

- výklad, řízený rozhovor, prezentace s využitím prostředků výpočetní techniky
- využívá se frontální, individuální skupinová výuka
- v poslední době nabývá na důležitosti metoda autodidaktická (zdůraznění samostatného učení a práce, samostatná práce žáků, problémové vyučování, týmová práce)
- dialogické slovní metody
- besedy a vyučování v různých prostředích
- exkurze
- v rámci teoretického vyučování je důraz kladen na kvalitu a názornost s využitím řízeného dialogu
- pojetí výuky směřuje k větší univerzálnosti, flexibilitě a kreativě se zřetelem k principům celoživotního vzdělávání
- odborné vzdělávání se uskutečňuje dle možností v počítačových učebnách, důraz je kladen na samostatnou praktickou činnost žáků pod dohledem vyučujícího
- využívání audiovizuální techniky doplněné učebními a názornými pomůckami

Metody a formy vzdělávání volí vyučující se zřetelem k charakteru předmětu, ke konkrétní situaci ve vyučovacím procesu. Při výuce jsou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Jsou popsány samostatně v rámci učebních osnov jednotlivých předmětů.

Realizace dalších vzdělávacích a mimoškolních aktivit

Získané klíčové a odborné kompetence lze upevňovat dalšími aktivitami i mimo vyučování:

- volnočasové kroužky
- školní kolo matematické soutěže
- účast vybraných žáků v celostátní matematické soutěži
- účast žáků v soutěžích robotů LEGO
- školní kolo turnaje v piškvorkách a na to navazující vyšší kola
- průběžně jsou pro žáky zajišťována divadelní představení a další kulturní akce
- odborné exkurze do vybraných firem a návštěvy technicky zaměřených veletrhů
- zapojení vybraných žáků a zájemců do výměnných pobytů v zahraničí a do projektu Energis – dle finančních možností
- olympijské dny ředitele školy na konci školního roku v individuálních i kolektivních disciplínách
- lyžařský kurz pro žáky 1.ročníku a turistický kurz pro žáky 2. ročníku
- účast žáků ve sportovních soutěžích (kopaná, florbal, basketbal, volejbal, lehká atletika, šachy, přespolní běh ...)
- celoškolní soutěž v silovém čtyřboji

Struktura vzdělávacího programu

Obsah vzdělávání je strukturován do vyučovacích předmětů, jejichž rozsah je vymezen v učebních osnovách.

Pojetí vzdělávacího programu je zaměřeno na osvojování teoretických poznatků, získávání a rozvíjení technického myšlení, na získání a uplatnění psychomotorických dovedností, potřebných pro praktické řešení úloh. Na dovednost analyzovat a řešit problémy, aplikovat získané vědomosti, samostatně studovat a uplatňovat při studiu efektivní pracovní metody a postupy.

V učebních osnovách jednotlivých předmětů jsou kromě učiva vymezeny i očekávané výstupy, které by měl žák na určité úrovni zvládnout a být schopen prokázat. Součástí vzdělávacího obsahu jsou základy odborného vzdělávání opírající se o obecně technické disciplíny a klíčové dovednosti vytvářející profil absolventa daného oboru. Učivo oboru umožňuje absolventovi i možnost ucházet se o úspěšné přijetí k vysokoškolskému studiu.

3.9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření.¹ Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ). Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.² Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou. Závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění odborného vzdělávání všech žáků tvoří RVP pro jednotlivé obory vzdělání, na jejichž základě školy zpracují svůj ŠVP. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky, závěrečné zkoušky z výučním listem, maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence³ nebo pedagogická intervence⁴. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b ŠZ).

Vzdělávání nadaných žáků

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností škol a školských zařízení vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých

¹ Zákon č. 82/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

² Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

³ Pod pojmem „speciálně pedagogická intervence“ se rozumí zajištění předmětů speciálně pedagogické péče pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními, které jsou zaměřeny na oblast logopedických obtíží, řečové výchovy, nácviku sociální komunikace, zrakové stimulace apod.

⁴ Pod pojmem „pedagogická intervence“ se rozumí vzdělávání žáka s přiznanými podpůrnými opatřeními ve vyučovacích předmětech, v nichž je třeba zlepšit jeho výsledky učení, případně kompenzovat nedostatečnou domácí přípravu na výuku.

oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky). Standardně se v odborném vzdělávání sleduje nadání u žáků skupiny uměleckých oborů, kde je povinnou součástí přijímacího řízení talentová zkouška. Jejich vzdělávání včetně organizace výuky (vytváření skupin nebo oddělení) se řídí v plném rozsahu příslušným RVP a vyhláškou č. 13/2005 Sb.⁵ Ovšem i zde se mohou vyskytnout žáci, kteří svými schopnostmi převyšují ostatní a lze je označit za mimořádně nadané.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifickým jeho osobnostem, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky). Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i v jiných než uměleckých oborech vzdělání. Může se jednat například o nadání vztahující se k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu Erasmus+), zapojovat žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

Ve ŠVP škola popíše systém péče o žáky se SVP a žáky nadané vzhledem k charakteru oboru vzdělání a podmínkám vzdělávání.

Zejména stanoví:

- pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování PLPP;
- pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se SVP, popř. i pro žáky mimořádně nadané;
- systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných.

Uvede (nebo stanoví pravidla pro poskytování) další formy podpory kromě podpůrných opatření uvedených ve ŠZ, pokud je poskytuje nebo bude poskytovat, např. speciální podporu žákům ze znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí, motivační nebo prospěchová stipendia poskytovaná školou ve spolupráci se zaměstnavateli nebo s dalšími subjekty.

Pokud bude žákům se SVP poskytována speciálně pedagogická péče, mohou být součástí ŠVP také učební osnovy příslušných předmětů; příklady konkrétních zaměření předmětů speciálně pedagogické péče jsou uvedeny v příloze č. 1 k vyhlášce. Ve škole je pracovník, který se věnuje vzdělávání žáků se SVP, sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, výchovným poradcem nebo školním psychologem), popř. s dalšími institucemi (§ 10 a § 11 vyhlášky); v případě poskytování podpůrných opatření druhého a vyšších stupňů má škola povinnost určit pedagogického pracovníka odpovídajícího za spolupráci se ŠPZ.

Ve škole je i pracovník pro péči o nadané a mimořádně nadané žáky.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem
- k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči)

⁵ Vyhláška č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři, ve znění pozdějších předpisů.

a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);

- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; se specifiky vzdělávání žáků se SVP a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

3.10 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí zákonem č. 561 (školský zákon), jeho konkretizace je v pravidlech hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Konkretizace hlavních zásad hodnocení a klasifikace žáků v jednotlivých předmětech je součástí učebních osnov daných předmětů v ŠVP. Školní klasifikační řád a tyto hlavní zásady hodnocení žáků v jednotlivých předmětech jsou závazným rámcem pro vytvoření zcela konkrétních podmínek hodnocení a klasifikace žáků. S těmito podmínkami budou žáci na začátku školního roku seznámeni. Důraz je kladen na to, aby podmínky byly motivační, v co největší míře obsahovaly možnosti sebehodnocení a sebeuposuzování, kolektivního hodnocení, individuálního přístupu, aby podporovaly talentované žáky.

Hodnocení žáků probíhá především těmito způsoby:

- ústní zkoušení, testy, písemné práce, aktivita v hodinách, způsob práce v hodinách, referáty,
- písemné hodnocení je formou otevřených úloh nebo testem,
- hodnocení slohových prací, domácích prací a referátů,
- kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování,
- u písemných prací se zohledňuje i grafická stránka,
- hodnocení musí splňovat motivační, informativní a výchovné funkce (je třeba ho
- chápat nejen jako ohodnocení předvedeného výkonu, ale také v kontextu hodnocení celé třídy nebo skupiny),
- význam má i sebehodnocení žáků,
- při praktickém vzdělávání je základem individuální hodnocení žáka za dosažení předem stanovených cílů.

Pravidla hodnocení jsou součástí školního řádu – pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků.

4. Učební plán

4.1 Identifikační údaje

Název ŠVP:	Elektronické počítačové systémy
Kód a název oboru:	18-20-M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denního studia
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

4.2 Rámcový učební plán, transformace RVP do ŠVP

RVP - Informační technologie			ŠVP - Elektronické počítačové systémy		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet hodin		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání					
Český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	7	224
Cizí jazyk (ANJ/NEJ)	10	320	Anglický jazyk	14	448
Společenskovední vzdělávání	5	160	Základy společenských věd	5	163
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	4	136
			Chemie	2	68
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	14	448
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	7	224
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	258
Biologické a ekologické vzdělávání *					
Informatické vzdělávání **	4	128			
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	4	136
Hardware	5	160	Elektronické počítače	4	122
			Vývoj aplikací	2	68
Operační systémy	6	192	Operační systémy	6	183
Aplikační software	8	256	Aplikační software	6	204
			CAD systémy	3	102
			Počítačová grafika	2	68
			Multimédia	4	122
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	4	122
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	10	312
			Internetové prezentace	8	258
Disponibilní hodiny	39	1248	Elektronika a automatizace	6	204
			Číslicová technika	2	68
			Praktické cvičení	9	285
Celkem	128	4096		131	4359
Odborná praxe	4 týdny		Odborná praxe	4 týdny	
Kurzy	2 týdny				

* učivo rozděleno do předmětů TV, ZSV, EKO

** učivo rozděleno do předmětů: ELA, PRA, VAP, EPO, OPS, APS, PRO, IPR, PSI, PGR, MMD

4.3 Konkretizovaný učební plán

Název ŠVP:	Elektronické počítačové systémy
Kód a název oboru:	18-20-M/01 Informační technologie
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma studia:	4 roky denního studia
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Značka předmětu	Počet týdenních vyučovacích hodin				Celkem
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Všeobecně vzdělávací předměty						
Český jazyk a literatura	CEJ	3	3	4	4	14
Anglický jazyk	ANJ	3	3	4	4	14
Základy společenských věd	ZSV	2	1	1	1	5
Matematika	MAT	3	4	3	4	14
Fyzika	FYZ	2	2			4
Chemie	CHE	2				2
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
Odborné předměty						
Ekonomika	EKO	1	2	1		4
Elektronika a automatizace	ELA	2	2	2		6
Praktické cvičení	PRA		3	3	3	9
Číslicová technika	CIT	2				2
Vývoj aplikací	VAP		2			2
Elektronické počítače	EPO		2		2	4
Operační systémy	OPS			3	3	6
Aplikační software	APS	2	2	2		6
CAD systémy	CAD	3				3
Programování	PRO	2	2	2	4	10
Internetové prezentace	IPR	2	2	2	2	8
Počítačové sítě	PSI			2	2	4
Počítačová grafika	PGR	2				2
Multimédia	MMD			2	2	4
Celkem		33	32	33	33	131

Uvedené vyučované předměty jsou povinné.

4.4 Poznámky k učebnímu plánu

výuka cizích jazyků probíhá ve skupinách

rozsah cvičení ve vyučovacích předmětech stanoví ředitel školy podle platných předpisů MŠMT, finančních a dispozičních možností školy

dělení třídy při praktickém vyučování se řídí platnými předpisy BOZP

4.5 Rozdělení disponibilních hodin

Název vzdělávací oblasti	Počet hodin
Český jazyk	2
Odborné předměty	31
Cizí jazyk	4
Matematické vzdělávání	2
Estetické vzdělávání	2
Ekonomické vzdělávání	1
Celkem	42

4.6 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Vyučování podle učebního plánu	34	34	34	27	129
Lyžařský kurz	1				1
Sportovní výcvikový kurz		1			1
Odborná praxe		2	2		4
Maturitní zkouška				2	2
Rezerva	5	3	4	5	17
Celkem týdnů	40	40	40	34	154

5. Učební osnovy předmětů

Český jazyk a literatura

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	14 / 448
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu CJL

Obecný cíl:

Hlavním cílem vzdělávání v českém jazyce a literatuře je rozvoj komunikačních kompetencí žáků, výchova ke kultivovanému jazykovému projevu, vytvoření kladného vztahu k materiálním a duchovním hodnotám.

Charakteristika učiva:

Předmět český jazyk a literatura se skládá z několika oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyk jako prostředek myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovný jazyk jako kodifikovanou společenskou normu, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Literatura kromě četby, rozboru a interpretace uměleckých děl či jejich ukázek vede k celkovému přehledu o klíčovách momentech v české a světové literární historii. Estetické vzdělávání ovlivňuje utváření hodnotové orientace, pomáhá formovat postoje žáků, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské.

Pojetí výuky:

Výuka českého jazyka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit, posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a využívat je jako nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy.

V literatuře se žáci seznámí se základní tvorbou autora, s jeho zařazením do literárněhistorického kontextu a jeho přínosem pro dobu, kdy tvořil, a pro další generace. Kromě tradičních metodických postupů se vyučující zaměří na problémové úkoly řešené samostatně i skupinově, diskuse o knihách a filmových či divadelních představeních.

Hodnocení výsledků:

V každém ročníku jsou stanoveny dvě písemné slohové práce podle výběru vyučujícího, dále písemné kontrolní činnosti (korektury textu, doplňovací cvičení, jazykové rozborů...) a průběžné ústní zkoušení.

Hodnoceny budou i praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů, projektů atd.

Při klasifikaci ústního zkoušení jsou zohledňována následujících kritéria:

- věcná správnost, relevantnost informací a jejich rozsah
- prezentace tvrzení, strategie argumentace
- volba jazykových prostředků, srozumitelnost a strukturovanost projevu v dané komunikační situaci
- jazyková správnost

Poznámka: u žáků s LMD, SPU hodnocení a klasifikace podléhá doporučeným opatřením akreditovaných pedagogicko – psychologických poraden.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žáci získávají v průběhu studia nejenom teoretické poučení o jazykových vědomostech, komunikační a slohové výchově, o práci s textem a o získávání informací, ale je kladen důraz na jejich systematické procvičování, praktickou aplikaci a zpětnou kritickou analýzu. Žáci jsou vedeni k vyjadřování vlastních prožitků a názorů při interpretaci uměleckých textů. Snaží se, aby své myšlenky formulovali srozumitelně a souvisle.

Personální kompetence – žáci jsou zapojováni do diskuzí, obhajují své názory a zároveň se učí respektovat mínění druhých. Přijímají náměty na zlepšení práce a snaží se přispět i vlastními návrhy.

Sociální kompetence – žáci pracují ve skupinách, aktivně se podívá na řešení zadaného úkolu (práce se texty); navrhuje postupy řešení a vybírá optimální řešení. Při týmové práci reálně posuzují své možnosti, stanoví si cíle podle svých schopností a zájmů, učí se řešit problémy společně, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej.

Samostatnost při řešení úkolů – žáci analyzují zadání úkolu, stanoví pracovní postup, zvolí vhodnou metodu a vypracují strukturovaný text. Sami si zvolí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit.

Digitální kompetence – žáci získávají potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů a online zdrojů, kriticky zhodnotí jejich spolehlivost a kvalitu a využije je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí).

Aplikace matematických postupů – žáci pochopí cíl úkolu z textového zadání (u slovních úloh), pracují s mimojazykovými symboly a značkami, uvědomují si jejich význam a praktické využití.

Pracovní uplatnění – žáci se prezentují písemně i ústně při hledání pracovních příležitostí, vhodně komunikují s případnými zaměstnavateli.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci se orientují v masových médiích, využívají je a kriticky hodnotí. Dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnosti její ochrany. Učivo rozvíjí komunikativní kompetence zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a svět práce

Učivo rozvíjí komunikativní schopnosti zaměřené na vyhledávání a posuzování informací o profesních příležitostech. Žáci jsou vedeni k samostatnému řešení úkolů, písemně i verbální prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Člověk a digitální svět

Učivo rozvíjí komunikativní kompetence zaměřené na práci s informacemi a digitálními technologiemi v průběhu vzdělávání. Při zpracování nejrůznějších úkolů žáci (referátů, mluvních cvičení, prezentací, videí, blogů, emailů, esejů, a dalších forem digitální komunikace) využívají správně formální a neformální jazyk v digitálním prostředí. Učí se rozlišovat mezi spolehlivými a nekvalitními zdroji online, využívají nápomocné online aplikace, jež pomohou porozumět literárním dílům, gramatice nebo jazykovým konceptům. Digitální technologie podporují spolupráci učitelů a žáků prostřednictvím sdílených online platforem a aplikací.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka CJL1

2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka CJL2

3. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 136 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka CJL3

4. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 108 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka CJL4

Anglický jazyk

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	14 / 448
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem jazykového vzdělávání je systematický rozvoj řečových kompetencí tak, aby absolvent disponoval schopností efektivní a pohotové komunikace v širokém spektru společenských i profesních situací. Jazyková příprava zároveň umožňuje využití cizího jazyka pro odborné účely, při práci s odbornou literaturou či v rámci dalšího profesního růstu. Výuka cizích jazyků podporuje komplexní vzdělávací proces, rozšiřuje znalostní bázi žáků, kultivuje myšlenkové operace a posiluje dovednosti nezávislé intelektuální práce. Představuje významný předpoklad pro trvalý odborný a profesní rozvoj. Součástí jazykového vzdělávání je rovněž rozvoj klíčových kompetencí, a to zejména v oblasti interkulturní komunikace, kulturně-společenského povědomí, osobnostního růstu a osvojování efektivních studijních strategií. Zvláštní důraz je kladen na schopnost žáků pracovat s informačními zdroji různého typu (slovníky, odborné příručky, digitální databáze apod.), a tím systematicky prohlubovat jak jazykové, tak všeobecně vzdělanostní kompetence. Nedílnou součástí výuky je vedení žáků k uvědomění si nezbytnosti a hodnoty celoživotního vzdělávání a k vytváření postojů směřujících k jeho aktivnímu naplňování.

Charakteristika učiva:

Obsahem výuky, který směřuje k plnění komunikativního vzdělávacího cíle, je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků ze základní školy v těchto kategoriích:

1. Řečové dovednosti

receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem

produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu (reprodukce, osnova, výpisky, anotace atp.), překlad

interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností: dialogy, dopis

2. Jazykové prostředky

výslovnost (zvukové prostředky jazyka), slovní zásoba a její tvoření

gramatika (tvarosloví a větná skladba)

grafická podoba jazyka a pravopis

jazykové reálie související s osvojovanými jazykovými prostředky

3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce

Tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, anglicky mluvící země.

komunikační situace: získávání a předávání informací.

jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

4. Poznátky o zemích

Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí. Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice.

Pojetí výuky:

Výuka (1. – 2. ročník tři hodiny týdně, 3. a 4. ročník čtyři hodiny týdně) směřuje k cílové úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Studium končí složením maturitní zkoušky.

Vyučující používá při výuce prostředky audiovizuální techniky. Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci (překladové a studijní slovníky, autentické texty, písně, beletrii, časopisy, Internet atd.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat.

Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů, studijních a výměnných pobytů, účastí na mezinárodních programech a kontaktů se školami v zahraničí. Žáci jsou zapojováni do projektů a jazykových soutěží.

Hodnocení výsledků žáků:

Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Daným výstupem studia anglického jazyka je maturitní zkouška ve čtvrtém ročníku. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontroluje výsledky učení, včetně domácí přípravy, ústní i písemné. Zařazuje kontrolní didaktické testy osvojeného učiva, zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Vede žáky k sebehodnocení. Zařazuje kontrolní písemné práce (jednu až dvě v každém ročníku.)

Žák je veden k samostatnému ústnímu projevu. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální úroveň projevu, jeho obsah. Při řízené konverzaci učitel hodnotí projev jako celek s důrazem na výpovědní hodnotu. Žák se více soustředí na obsahovou stránku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – jsou základem výuky cizího jazyka. Žáci jsou prostřednictvím procvičování základních jazykových dovedností systematicky vedeni ke zdokonalení svých komunikativních kompetencí. Žáci intenzivně pracují s textem, zdokonalují se v porozumění mluvenému slovu a učí se srozumitelně vyjadřovat jak v písemném, tak v mluveném projevu. Seznamují se s odbornou terminologií, aby mohli komunikovat v pracovním prostředí daného oboru.

Personální kompetence – žáci jsou vedeni k práci a spolupráci s ostatními lidmi, žák na základě práce v rýmu spolupracuje, přispívá ke společnému řešení problému, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá náměty na zlepšení práce a snaží se přispět i vlastními návrhy

Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci si uvědomují potřebu celoživotního vzdělávání v oblasti studia cizího jazyka, uvědomují si i postavení nejen v naší společnosti, ale i v celosvětovém kontextu; žáci jsou vedeni k pochopení zvláštností jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání

Samostatnost při řešení úkolů – žáci jsou vedeni k řešení pracovních i mimopracovních problémů a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění, zařazen prvků projektové výuky slouží k podpoře samostatné práce žáků a rozvíjí jejich schopnost získávat a zpracovávat materiály z různých zdrojů; žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji společnou práci

Digitální kompetence - prostřednictvím práce s informačními technologiemi rozvíjejí žáci schopnost získávat a posuzovat data, informace a digitální obsah v cizím jazyce; tyto kompetence rozvíjejí vytvářením, vylepšováním a propojováním cizojazyčného digitálního obsahu; porovnáváním informací z různých zdrojů a zkušeností z různých oborů se učí využívat digitální technologie kriticky a efektivně s ohledem na danou komunikační situaci

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli vedeni k zamyšlení nad demokratickým a nedemokratickým chováním, nad budováním a fungováním EU, nad protiklady a zvláštnostmi jednotlivých kultur,
- byli upozorňováni nad přetrvávajícími nedemokratickými systémy
- při jejich výchově byla zdůrazňována zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- poznávali svět a lépe mu rozuměli – převážně globálním problémům (oteplováním, mizení deštých pralesů, nedostatku pitné vody)
- chápali a respektovali nutnost ekologického chování v souvislosti s lidským zdravím

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy a význam vzdělání pro život
- byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře se písemně i verbálně prezentovali při jednáních s potenciálními zaměstnavateli
- byli vedeni k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- využívali digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
- zpracovávali slohové práce a prezentace na různá témata, využívají nástroje pro korekturu textů

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ANJ1

2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ANJ2

3. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 136 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ANJ3

4. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 108 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ANJ4

Základy společenských věd

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	5 / 163
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Hlavním cílem je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem. Společenskovědní vzdělávání kultivuje nejen žákovo historické vědomí, ale i politické, sociální a ekonomické vědomí, učí ho lépe porozumět současnosti, kriticky myslet, nenechat sebou manipulovat a vnímat svět, ve kterém žije. Vede také k posilování žákovy mediální a finanční gramotnosti.

Charakteristika učiva:

V kapitole **Člověk v dějinách a Soudobý svět** získávají žáci vybrané historické vědomosti a dovednosti, které mu umožní kultivaci historického vědomí. Důraz je kladen především na dějinné události 20. století a problémy současnosti.

V kapitole **Člověk v lidském společenství** výuka směřuje k tomu, aby byli žáci vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žáci jsou během výuky poučeni o důležitosti volby životního partnera a směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získávají základní poznatky o úloze náboženství.

V kapitole **Člověk a právo** směřuje výuka k tomu, aby se žáci řídili zákony, věděli, co je právní stát a měli představu o principech občanského práva. Žáci budou znát zásady soudní moci v demokratickém státě, budou poučeni o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny.

V kapitole **Člověk jako občan** směřuje výuka k tomu, aby žáci věděli, co je demokracie, občanská společnost a uměl prakticky objasnit, co je politika. Měl by hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žáci budou směřováni k tomu, aby rozuměli, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku a věděli, jaké jsou možnosti obrana před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žáci budou znát základní občanské činnosti prostřednictvím výuky, budou vedeni k tomu, aby chápali rozdíl mezi ideály a realitou.

Kapitola **Člověk a svět** (praktická filozofie) je věnována tomu, aby žáci ovládali vybraný pojmový filozofický aparát, dovedli filozoficky přemýšlet o jevech, s nimiž se v životě setkává, a byli schopni diskutovat o filozofických otázkách. Žáci získají kritické stanovisko ke světu a uvědomí si, že jsou za své názory odpovědní.

Pojetí výuky:

Společenskovědní vzdělávání je koncipováno tak, aby bylo pro žáky podnětné, poutavé a motivující. Jeho hlavním cílem je aktivní zapojení žáků do vzdělávacího procesu, rozvoj jejich intelektuálních a komunikačních dovedností a současně formování hodnotové orientace. V rámci vyučování je proto doporučeno uplatňovat široké spektrum metod, zejména metody slovní (přednáška, výklad, rozhovor, diskuse). Součástí výuky mohou být také exkurze, návštěvy muzeí apod. Z hlediska organizačních forem je kladen důraz na metody podporující kooperaci a aktivní účast žáků, především na projektové vyučování, skupinovou práci a práci s informačními zdroji (mapy, odborná literatura, periodika, internet). Součástí výuky je rovněž prezentace žákovských seminárních prací, referátů a projektů, prostřednictvím nichž se žáci učí nejen samostatně vyhledávat a zpracovávat informace, ale také prezentovat výsledky své práce a chápat historické události a procesy v širších souvislostech.

Hodnocení výsledků žáků:

Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní). Součástí klasifikace bude i samostatná práce žáků a prezentace ve skupině. Bude kladen důraz i na kulturu projevu. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat, pracovat s verbálními, ikonickými a kombinovanými texty.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence - žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovávat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.

Personální kompetence - žáci jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti jiných a dále se vzdělávat, budou chápat a oceňovat uznávané lidské hodnoty, především ty, jež mají rozhodující význam v moderním světě, tj. demokracie, svoboda, spravedlnost, tolerance a solidarita

Sociální kompetence – prostřednictvím historického vědomí se jedinec začleňuje do společnosti, rozvíjí porozumění lidskému světu jako sociální skutečnosti vyvíjející se v čase a prostoru

Samostatnost při řešení úkolů - žáci jsou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu. Při řešení problémů budou uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické).

Digitální kompetence - žáci získávají potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů a online zdrojů, kriticky zhodnotí jejich spolehlivost a kvalitu a využijí je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí).

Kompetence k pracovnímu uplatnění – vytváří systémově vybraný soubor základních, tj. sociálně potřebných faktografických znalostí ze všech oblastí života společnosti a sociálních, politických, ekonomických a kulturních pojmů

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci budou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, k hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností. Dokáží odolávat manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat, efektivně pracovat s informacemi a umět je kriticky vyhodnocovat.

Člověk a životní prostředí

Žáci budou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k účtům k živé i neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky. Žák se proto musí naučit pracovat s informacemi efektivně, aby se mohl orientovat v současných globálních problémech lidstva.

Člověk a svět práce

Žáci budou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.

Člověk a digitální svět

Žáci budou rozvíjet své komunikativní kompetence zaměřené na práci s informacemi a digitálními technologiemi. Při zpracování nejrůznějších úkolů dokáží správně využívat formální a neformální jazyk v digitálním prostředí, rozlišovat mezi spolehlivými a nequalitními zdroji online, využívat nápomocné online aplikace. Digitální technologie podporují spolupráci učitelů a žáků prostřednictvím sdílených online platforem a aplikací.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka ZSV1

2. ročník: 1 hodina týdně, celkem 34 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka ZSV2

3. ročník: 1 hodina týdně, celkem 34 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka ZSV3

4. ročník: 1 hodina týdně, celkem 27 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka ZSV4

Matematika

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	14 / 448
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsedný cíl:

Matematika vede žáky k samostatnému a logickému uvažování. Rozvíjí schopnost využívat matematické poznatky v praktickém životě, při dalším studiu i v budoucím povolání. Podporuje přesnost, vytrvalost, kritické myšlení a schopnost řešit problémy.

Charakteristika učiva:

Učivo navazuje na základní vzdělávání a rozšiřuje znalosti o nové metody řešení úloh. Žáci se učí:

- provádět početní operace a upravovat výrazy,
- řešit rovnice, nerovnice a soustavy rovnic,
- pracovat s funkcemi a jejich grafy,
- řešit geometrické úlohy,
- chápat principy finanční matematiky,
- analyzovat a interpretovat statistické údaje.

Důležitou součástí je schopnost prezentovat výsledky prostřednictvím tabulek, grafů či schémat a pracovat s informacemi přesně a odpovědně.

Pojetí výuky:

Výuka kombinuje výklad s aktivní činností žáků. Ti se zapojují do objevování souvislostí, řeší úlohy individuálně i týmově a diskutují nad problémy z praxe. Důraz je kladen na porozumění, aplikaci poznatků a využívání digitálních technologií.

Hodnocení výsledků:

Žáci jsou hodnoceni na základě tematických testů, aktivity v hodinách a samostatných prací. Uplatňuje se individuální přístup, možnost konzultací a také ocenění dobrovolných aktivit (např. účast v soutěžích). Hodnocení kombinuje klasifikaci a slovní zpětnou vazbu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žáci se vyjadřují přesně a srozumitelně, dokáží formulovat a obhajovat své názory, zpracovávají jednoduché odborné texty a materiály s matematickou tematikou

Personální kompetence – žáci jsou schopni se efektivně učit a pracovat, vytvořit si učební a pracovní plán, stanovit jednotlivé činnosti a postupy; jejich logickou posloupnost a časový harmonogram plnění; využívají ke svému učení zkušenosti jiných lidí, konzultují s nimi

Sociální kompetence – žáci dokáží pracovat v týmu v různých pracovních pozicích

Samostatnost při řešení úkolů – žáci rozumí zadání úkolu, dokáží vyřešit problém, vytváří strategii řešení, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu

Digitální kompetence – žáci získávají informace z online zdrojů (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí). Ovládají sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence při řešení matematických problémů. Prostřednictvím digitálních technologií navrhuji taková řešení, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáží poradit ostatním s běžnými technickými problémy. V digitálním prostředí jednají eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Aplikace matematických postupů – pro řešení úkolu zvolí odpovídající matematické postupy a techniky a používají vhodné algoritmy; využívají různé formy grafického znázornění reálných situací a používají je pro řešení, provádí reálný odhad výsledků řešení úkolu na základě dílčích výsledků

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - žáci jsou seznámeni s významem získaných odborných kompetencí v oblasti matematiky pro jejich uplatnění na trhu práce v práci v průběhu profesního života

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou matematicky zaměřených příkladů.

Člověk a svět práce

Vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále pak se jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.

Člověk a digitální svět

Matematické vzdělání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a naopak schopnost používat digitální technologie, výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka MAT1

2. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 136 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka MAT2

3. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka MAT3

4. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 108 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka MAT4

Fyzika

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 /136
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Žáci využívají fyzikálních poznatků v praktickém životě a vysvětlí jejich význam v praxi. Vysvětlí fyzikální poznatek (data, zákony, pojmy, teorie, metody). Dále jsou schopni popsat matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, vysvětlit význam fyzikálních konstant ve vztazích. Řeší fyzikální úlohy a problémy. Dokáží vysvětlit fyzikální princip činnosti technických zařízení. Vytvoří fyzikální model reálné situace (zjednodušení, popis daných faktů fyzikálními veličinami, rozlišení proměnných a stálých parametrů, výběr fyzikálního zákona). Formulují závěry z popisu fyzikálního děje. Dokáží navrhnout jednoduchý pokus, demonstrující určitý fyzikální fakt nebo ověřující platnost fyzikálního zákona. Vyhledávají a odečítají hodnoty veličin z tabulek, sestaví graf závislosti dvou veličin, odečítají z grafů hodnoty veličin. Umí nakreslit schéma jednoduššího zařízení, a zároveň je vysvětlit.

Charakteristika učiva:

Předmět fyzika je koncipován jako všeobecné vzdělávací předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na ZŠ. Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci správně používali pojmy, dokázali vysvětlit fyzikální jevy, rozlišovali fyzikální realitu a model, řešili fyzikální problém, prováděli měření a zpracovávali výsledky měření a dokázali uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání a v praktickém životě. Učivo je členěno do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém.

Úvodním tématem jsou fyzikální veličiny. Žáci získávají přehled o fyzikálních veličinách a jejich jednotkách. Další část tvoří tematický celek mechanika. Žáci poznají druhy pohybů těles a základní zákony mechaniky. Následuje téma molekulová fyzika a termika, které prohloubí poznatky o stavu těles z hlediska jejich mikrostruktury. Žáci se seznámí s pojmy vnitřní energie, stavové změny, tepelné děje v plynech, deformace pevných těles, změny skupenství látek.

Ve druhém ročníku je úvodním tématem mechanické kmitání, na které navazuje vlnění a akustika. Následuje optika, kde žáci studují šíření světla optickým prostředím, jevy polarizace, interference a ohyb světla. V geometrické optice zjišťují vlastnosti obrazů vznikající na optických zobrazovacích soustavách (zrcadla, čočky, optické přístroje). Následují poznatky z kvantové, atomové a jaderné fyziky, které jsou základem moderní fyziky. Závěr fyziky patří astrofyzice, v ní zejména Sluneční soustavě, vzniku a vývoji hvězd.

Pojetí výuky:

Při výuce je kladen důraz na pochopení podstaty přírodních jevů a jejich souvislostí. Důležitá je týmová práce při řešení problémů. Žáci využívají informací z literatury, odborných časopisů, různých médií. Nadaní žáci mají možnost účastnit se fyzikální olympiády a korespondenčních seminářů a setkání pořádaných VŠ. Při výuce fyziky jsou využívány běžné metody a formy skupinové výuky (demonstrace, použití projekce).

Hodnocení výsledků:

Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Bude vycházet z písemného i ústního zkoušení. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných příkladů. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žáci formulují myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovávají texty, výsledky fyzikálních měření, informace z médií; vyjadřují se v různých učebních, životních i pracovních situacích

Personální a sociální kompetence – žáci si na základě poznání své osobnosti stanoví přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i učební; pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.

Samostatnost při řešení úkolů – žáci pracují ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení fyzikální úlohy, laboratorní měření), navrhuji postup řešení. Zvažují návrhy ostatních ve skupině. Samostatně řešení úkolů, zprávy z exkurzí. Dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – žáci pracují s digitálními technologiemi a jejich programovým vybavením; technologie využívají k vyhledávání dat a informací, zpracování úloh a prezentací výsledků

Aplikace matematických postupů – žáci jsou schopni funkčně používat matematické dovednosti - převody jednotek, matematické vztahy mezi fyzikálními veličinami, práce s grafy, tabulkami a diagramy

Pracovní uplatnění – žáci jsou schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce, zejména při práci v laboratoři (týmová práce, diskuse, problémové učení).

Člověk a životní prostředí

Žáci rozpoznají problémy současného světa, např. otázka zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), vliv spalovacích motorů a spalování tuhých paliv na životní prostředí. Využívání alternativních a obnovitelných zdrojů energie.

Člověk a svět práce

Žáci efektivně využívají nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.

Člověk a digitální svět

Žáci využívají moderní digitální technologie při samostatném řešení úkolů, k vyhledávání a zpracování dat a informací. Používají vhodné počítačové aplikace pro samostatnou práci (prezentační programy, AI nástroje, online nástroje).

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka FYZ1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka FYZ2

Chemie

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl:

Žáci získávají a uplatňují znalosti o chemických látkách, jejich vlastnostech, zákonitostech a vzájemných vztazích v praxi i dalším vzdělávání. Chápu příčiny chemických dějů a vlastností látek, vysvětlí základní chemické poznatky, principy výrobních technologií a význam chemických konstant. Umí formulovat závěry z pozorování, pracovat s chemickými veličinami a zdroji dat. Rozpozná vlastnosti přírodních látek, jejich vliv na zdraví člověka a dopad chemizace na životní prostředí, včetně možností jeho ochrany.

Charakteristika učiva:

Předmět chemie je vyučován v prvním ročníku a je členěn do čtyř tematických celků: obecná, anorganická, organická chemie a biochemie, výuka je zakončena tématem vlivu chemie na životní prostředí a jeho ochrany. V obecné chemii si žáci upevňují znalosti o vlastnostech látek, jejich vnitřní struktuře a periodické soustavě prvků. Učí se pracovat s výpočty směsí a roztoků, seznamují se se separačními metodami a hodnocením pH. Důraz je kladen na samostatné řešení chemických výpočtů. V anorganické a organické chemii se žáci učí rozeznávat významné skupiny sloučenin, chápat jejich složení a vytvářet chemické vzorce a názvosloví. Pozornost je věnována látkám běžně využívaným v průmyslu i v každodenním životě, včetně těch, které mohou negativně ovlivnit zdraví a životní prostředí. Biochemie žákům přibližuje chemické procesy v živé přírodě. Na základě poznatků o stavbě přírodních látek a biochemických dějů si uvědomují souvislosti mezi lidským zdravím, přírodou a ochranou životního prostředí.

Pojetí výuky:

Výuka chemie je zaměřena na logické porozumění chemickým a biochemickým procesům a na uvědomění si vlivu chemie na životní prostředí. Kromě tradičních metod (výklad, práce s textem a tabulkami, demonstrační pokusy) je kladen důraz na samostatnou a týmovou práci žáků. Žáci řeší úlohy s využitím získaných znalostí, pracují s odbornými zdroji, používají matematické a grafické metody i digitální nástroje. Součástí výuky je také seznámení s významem experimentu v chemii.

Hodnocení výsledků:

Žáci jsou hodnoceni nejen formou ústního a písemného zkoušení, ale také podle kvality samostatné a týmové práce. Důraz je kladen na schopnost aplikovat poznatky, přesnost při řešení úloh, samostatný a odpovědný přístup k plnění zadaných úkolů. Hodnotí se také schopnost spolupráce, návrhy řešení a reflexe vlastních výsledků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence – žáci se srozumitelně a přehledně vyjadřují v mluvených a písemných projevech, používá odbornou terminologii, užívají různé typy informačních pramenů a pracují se získanými informacemi, aktivně se účastní diskusí, správně formulují a obhajují své názory a postoje.

Personální kompetence – žáci kriticky hodnotí výsledky své práce, přijímají hodnocení svých spolužáků a učitele, respektují názory druhých.

Sociální kompetence – žáci odpovědně plní zadané úkoly, pracují ve skupině, plní dílčí pracovní úkoly, podněcují práci skupiny vlastními návrhy a zvažují návrhy ostatních ve skupině, váží si jejich práce i práce druhých, pomáhají si.

Samostatnost při řešení úkolů – využívají zkušenosti a vědomosti nabyté v předchozím studiu, zpracovávají referáty na dané téma.

Digitální kompetence – žáci využívají moderní technologie k získávání, třídění, a hodnocení dat a informací z oblasti chemie a ekologie. Vytváří praktické modely a jejich řešení. Vhodně využívá dostupný software a aplikace pro práci s daty.

Aplikace matematických postupů – žáci používají stechiometrické a koncentrační výpočty, volí správný matematický postup a správný výpočet na kalkulačce, pracují s grafy, diagramy, tabulkami a převody jednotek.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a diskusím nad konkrétními úlohami. Především při provádění laboratorních cvičení v laboratoři (týmová práce, diskuse, problémové učení).

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Mají přehled o látkách a jejich vlastnostech, které životní prostředí poškozují. Znají také technologie, které napomáhají k odstraňování zdrojů a příčin znehodnocování prostředí.

Člověk a svět práce

Chemické vzdělávání doplňuje znalosti a dovednosti žáka o poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci.

Člověk a digitální svět

Žáci používají zejména internet k vyhledávání informací a vhodné počítačové aplikace pro samostatnou práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory aj.), ale i pro potřeby dalšího vzdělávání.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka CHE1

Tělesná výchova

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 258
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem předmětu tělesná výchova je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví a současně rozvíjet pozitivní vlastnosti osobnosti. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla, dodržovali zásady hygieny, chápali význam pravidelné pohybové aktivity i nebezpečí jednostranné činnosti a jiné vlivy na zdraví. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, klade se důraz na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách atd.). Na významu nabývají i dovednosti potřebné pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tematických celků, které zahrnují poznatky z tělesné výchovy a sportu, komunikaci při pohybových činnostech, organizaci, hygienu a bezpečnost v tělesné výchově a sportu, kondiční, kompenzační, relaxační a jiná cvičení, atletiku, sportovní a pohybové hry a sporty vyžadující zvláštní klimatické, prostorové nebo materiální podmínky (lyžování, snowboarding, turistika, cykloturistika a vodáctví). Žáci jsou seznamováni s první před lékařskou pomocí při běžných poraněních a jsou vedeni ke správným reakcím na mimořádné události (jako jsou požár, záplavy, ekologické havárie apod.), k bezpečnému jednání v krizových situacích. Oblast chování člověka při mimořádných událostech je věnována hodinová dotace v každém ročníku. Lyžařského výcviku (LVVZ) a turistického kurzu se mohou zúčastnit i žáci ročníků, pro něž není přímo určen.

Pojetí výuky:

V tělesné výchově je nutné zohledňovat mentalitu dívek a chlapců, věkové a individuální zvláštnosti. Volené metody a vyžadované výkony musí být úměrné fyzickému a duševnímu rozvoji žáků. Důležité je, aby tělesná výchova byla všestranná a rozvíjející, měla by být zdrojem radosti a zdraví. U žáků se zaměřujeme na schopnost samostatného řešení a pružného reagování a důraz klademe na spolupráci a vzájemnou pomoc. Při výkladu je třeba vycházet z poznatků a vědomostí a aplikovat je na popisy mechanismů v tělesné výchově. Zvláštní zřetel je třeba klást na individuální přístup, zvláště v případě menšího počtu dívek ve třídě.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení žáků vychází z platných pravidel hodnocení, která jsou součástí školního řádu, využívá klasifikační stupnici, slovní hodnocení a jejich kombinace. Do hodnocení se nezahrnuje pouze úroveň pohybových dovedností, ale i celkový přístup žáků k pohybovým aktivitám, snaha žáků o dosažení co nejlepšího výkonu, a v neposlední řadě chování a vystupování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žáci formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; používají základní sportovní a tělovýchovnou terminologii.

Personální a sociální kompetence – žáci posuzují své fyzické a duševní možnosti a odhadují výsledky svého jednání a chování v různých situacích. Pečují o své fyzické a duševní zdraví. Přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Samostatnost při řešení úkolů uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

Digitální kompetence – žáci samostatně dokáží vyhledávat a rozvíjet informace získané z otevřených zdrojů a uplatnit je v běžném životě pro celkovou péči o zdraví

Aplikace matematických postupů – žáci by měli provádět reálný odhad měřených sportovních výkonů

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.

Člověk a životní prostředí

Žáci chápou, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka. V přírodě se chová ekologicky.

Člověk a svět práce

Preferují takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontrolují a ovládají své jednání, chovají se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferují pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.

Člověk a digitální svět

Žáci používají zařízení a aplikace pro plánování, sledování a zaznamenávání sportovních aktivit, analyzování pohybových činností a tvorbu cvičebních plánů. Při práci s digitálními technologiemi dbají na své zdraví – dodržují správný posed při práci na počítači, pravidelně provádějí cviky na protažení krku, ramen, zádočných svalů, zápěstí a nohou.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka TEV1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka TEV2

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka TEV3

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 54 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka TEV4

Ekonomika

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 136
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Vyučovací předmět Ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci či podnikatelé budou pohybovat. Cílem tohoto předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru. Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem člověk a svět práce a je standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Žák má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti a má přehled o platových a ostatních podmínkách. Ekonomika má význačný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání, případně podnikání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, vede ho i k tomu, aby sám dokázal vytvořit pracovní místo.

Charakteristika učiva:

Cílem výuky je vypěstovat u žáků schopnost hodnotit ekonomické procesy a jevy především na podnikové a vnitropodnikové úrovni. Žáci se naučí vystihnout a posoudit podstatné znaky, souvislosti a důsledky ekonomických činností, řešit jednoduché organizační a rozhodovací situace na úrovni podniku a samostatného podnikání, prakticky aplikovat metody a prostředky řízení a kontroly v jednoduchých situacích v oblasti ekonomiky a rozumět základní ekonomické dokumentaci podniku i provádět jednoduché související výpočty. Dokáží se orientovat v hodnocení možných variant řešení ekonomických a organizačních problémů s důrazem na hledisko hospodářské i celkové efektivnosti. Učivo zahrnuje i problematiku Člověk a svět práce – žáci jsou vedeni k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobnostních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohli stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.

Pojetí výuky:

Vyučující mají možnost buď se zaměřit pouze na základní informace k tématu, nebo s ohledem na schopnosti žáků a na konkrétní zaměření oboru vybrané učivo rozšířit a prohloubit. Při výuce budou ve všech tématech spojovány teoretické vědomosti s reálnými informacemi z podnikové i národní hospodářské praxe. Vyučující využívají moderní vyučovací metody a didaktické pomůcky, které zvyšují motivaci žáků a efektivitu ekonomického vzdělávání. Vedou žáky k samostatné aktivní práci a průběžně aktualizují učivo. Na závěr každého tématu bude zařazeno cvičení k upevnění a rozšíření učiva.

Hodnocení výsledků:

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. V každém pololetí vyučující zařadí po dvou až třech tématech ověřovací kontrolní práci a žákům, kteří v této práci dosáhli špatných výsledků, bude umožněno přezkoušení. Při pololetní klasifikaci bude vyučující vycházet z výsledků písemného a ústního zkoušení, z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je zkoušení a testování, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, na základě prezentace a obhajoby těchto řešení a důraz je kladen na sebekritické hodnocení, porovnávání výsledků samotnými žáky, je upřednostňována i forma soutěžení. Při klasifikaci bude brán zřetel i na aktivitu žáka v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žáci se srozumitelně a přehledně vyjadřují v mluvených a písemných projevech při respektování platných norem a předpisů, umí použít odbornou terminologii.

Personální kompetence – přijímají konstruktivně hodnocení výsledků své samostatné práce ze strany učitele. Přijímají náměty na zlepšení práce i jeho kritické výhrady.

Sociální kompetence – žáci odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej.

Samostatnost při řešení úkolů – volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a vědomosti nabyté v předchozím studiu.

Digitální kompetence – žáci získávají informace z online zdrojů (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí), jsou schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

Aplikace matematických postupů – jsou schopni nacházet funkční závislosti a využívat je (výpočty daní, úroků apod.) v praxi podnikatele.

Pracovní uplatnění – žáci jsou seznámeni s významem získaných odborných kompetencí v oblasti ekonomiky a podnikání pro jeho uplatnění na trhu práce v průběhu profesního života

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k aktivním občanským postojům. Uvědomují si primární roli ekonomiky v každé společnosti. Uvědomují si, v jakých ekonomických podmínkách žijí a dovedou srovnat ekonomické podmínky v různých oblastech světa.

Člověk a životní prostředí

Žáci si uvědomují neoddělitelnost ekonomických aktivit od stavu životního prostředí. Chápu nutnost ohleduplného zacházení s přírodními zdroji a nutnost udržitelného rozvoje. Uvědomují si odpovědnost vzhledem k dalším generacím.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k odpovědnému chování v oblasti finanční gramotnosti. Jsou schopni analyzovat finanční záležitosti rodiny a chápou zdroje rodinných rozpočtů. Jsou vedeni k pochopení trhu práce a chápou jeho specifika. V rámci hodin ekonomiky dostávají informace o všech možnostech uplatnění nabytých odborných znalostí.

Člověk a digitální svět – žáci využívají vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a používá dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem. Používá aplikace a webové stránky pro sledování ekonomických ukazatelů, dohledává aktuální ekonomické informace. Používá aplikace pro zpracování a prezentování dat a informací.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 1 hodina týdně, celkem 34 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka EKO1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka EKO2

3. ročník: 1 hodina týdně, celkem 34 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka EKO3

Elektronika a automatizace

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	6 / 204
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl:

Vyučovací předmět elektronika a automatizace doplňuje vzdělání z oblasti klasické elektrotechniky, elektroniky a průmyslové automatizace. Navazuje na základní znalosti žáků z fyziky, jejíž učivo rozšiřuje.

V části předmětu věnované elektrotechnice žák nejprve získává poznatky o vlastnostech proudového pole a veličinách popisujících elektrické děje ve stejnosměrných obvodech. Na učivo proudového pole navazuje teorie o elektrickém poli, kde je důraz kladen na pochopení činnosti kondenzátoru a jeho využití v praxi. Obsáhlým tematickým celkem je magnetické pole a jeho vazba na elektrický proud. Učivo je v tomto celku ukončeno elektromagnetickou indukcí a učivem o cívkách i jejich využitím v elektrotechnické praxi. Stručně je pojednáno o principech činnosti točivých strojů a jejich nasazením v praxi. Následující učivo, věnované elektronice, rozebírá problematiku aktivních a pasivních elektronických součástek a jejich uplatnění v základních elektronických obvodech. Žáci se rovněž seznamují s funkcí elektronických obvodů v radiokomunikačních technologiích. V oblasti radiokomunikační techniky je důraz kladen na pochopení činnosti digitálního přenosu dat rozhlasového a televizního signálu i datových souborů. Okrajově je učivo zaměřeno na činnost pozemní sítě mobilních telefonů a satelitního přenosu dat. V závěru studia je učivo věnováno automatizaci, řídicí a regulační technice a systémům s PLC.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu předpokládá znalosti z matematiky a fyziky v oblasti veličin, jejich jednotek. Žák si nejprve osvojí aplikaci základních metod výpočtů obvodů na řešení lineárních obvodů s rezistory. Dokáže aplikovat Ohmův zákon a zákony Kirchhoffovy při řešení rozvětvených elektrických obvodů. Orientuje se v oblasti lineárních i nelineárních elektronických součástek. Přehled, který v této části získá, mu potom umožní pochopit činnost základních elektronických obvodů a zařízení. Součástí výuky je i seznámení se s principy radiového a televizního přenosu s důrazem na digitalizaci, mobilní komunikace a přenos dat. Nedílnou součástí předmětu je oblast průmyslové automatizace, která přibližuje problematiku regulace a řízení

Pojetí výuky:

V daném předmětu jsou používány běžné výukové metody (výklad, prezentace, práce s odbornou literaturou, informace z webových stránek výrobců, prospekty apod.). Žák je veden k tomu, aby získané teoretické znalosti uplatnil v předmětu odborné praxe. Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační akce firem, vysokých škol a odborné exkurze.

Hodnocení výsledků žáků:

Kritéria hodnocení jsou dána pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Dovednosti a znalosti žáků jsou průběžně ověřovány jednak formou písemnou a ústní, kde jsou žáci nuceni své znalosti věcně správně a srozumitelně interpretovat před kolektivem. Větší písemné opakování je zařazeno po ukončení a procvičení tematického celku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace.

Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence – žák přijímá a odpovědně řeší zadané úkoly, v případě týmové práce přispívá vlastními názory, zvažuje návrhy druhých

Samostatnost při řešení úkolů – dovede analyzovat zadání úkolu, získat potřebné informace, navrhnout řešení.

Digitální kompetence – pracuje s Internetem, (informační a vzdělávací servery, hledá možnosti využití AI), využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační počítačové programy).

Aplikace matematických postupů – aplikuje matematické vztahy mezi elektrotechnickými veličinami, dokáže pracovat s charakteristikami, tabulkami, graficky interpretuje výsledky.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Přínos elektroniky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse).

Člověk a životní prostředí

Při praktickém řešení úkolů se zajímá o energetickou náročnost realizace, preferuje použití takových komponent, která jsou šetrná k životnímu prostředí (recyklace elektroodpadu), snížení spotřeby elektrické energie → menší zátěž na životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia, případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky. K získávaným informacím přistupuje s vědomím, že úspěch na trhu práce bude vyžadovat flexibilitu.

Člověk a digitální svět

Využívá Internet pro získávání doplňujících informací, hledá možnosti využití AI. Při samostatné práci používá textové a tabulkové editory a prezentační programy.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ELA1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ELA2

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka ELA3

Praktická cvičení

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	9 / 285
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl předmětu

Cílem výuky je, aby žáci získávali praktické zkušenosti z oblastí, elektroniky, technického vybavení počítačů a jejich periférií a CNC systémů, aby se žáci naučili správným postupům, dodržovali bezpečnost práce a v neposlední řadě získali manuálně technickou zručnost.

Charakteristika učiva

Učivo navazuje na studium předmětů fyziky, elektroniky a automatizace, číslicové techniky, CAD systémů a elektronických počítačů. Učivo je členěno do jednotlivých kapitol, které tvoří ucelenou část. Při výuce jsou využívány veškeré získané poznatky a zkušenosti žáka.

Pojetí výuky

Předmět praxe je realizován třemi hodinami týdně ve 2. – 4. ročníku studia. V každém ročníku jsou tři celky, které žáci absolvují v jednotlivých blocích. Výuka musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po poznávání, proto je vhodné ji doplnit exkurzemi. V souvislosti s tím je třeba rozvíjet schopnost žáků samostatně studovat odbornou literaturu a vyhledávat v médiích odborné články a dokumenty. Mimo tyto celky žáci absolvují odborné jednodenní exkurze po celý školní rok na různá pracoviště (výzkumné ústavy, elektrárny, výrobní elektrotechnické podniky, vysílače, videostudia, atd.). V době maturit pak žáci druhého a třetího ročníku absolvují čtrnáctidenní odbornou provozní praxi ve firmách.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení žáků je realizováno různými formami a prostředky. Jednou z metod ověřování znalostí mohou být kontrolní testy a prověrky. Stejnou formou hodnocení žáků je pak hodnocení výsledků z praktických cvičení, tj. výrobků, výsledků měření nebo zapojení a realizací zadaných úkolů. Žáci jsou hodnoceni v každém bloku zvlášť, výsledná známka za pololetí je váženým průměrem absolvovaných bloků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace. Dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)

Personální kompetence – žák si stanovuje cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek.

Sociální kompetence – žák podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přijímá a odpovědně plní zadané úkoly.

Samostatnost při řešení úkolů – realizace zadaných úkolů, zprávy z exkurzí. Dokáže analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – žák využívá informace získané z médií (informační a vzdělávací servery), ovládá funkce různých digitálních zařízení, uvědomuje si jejich přínos i omezení a rizika. Využívá digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji. Bezpečně, efektivně a účelně pracuje s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě a komunikuje pomocí digitálních technologií.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce PRA se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu PRA vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání technologických postupů nebo materiálů, k uvědomování si toho, že stanovení technologického postupu a výběru materiálu má přímý vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. Důležitou součástí je výchova k nakládání s odpady vzniklými při výrobě, jejich separace, správné uskladnění a následné odevzdání do sběrných míst a dvorů.

Člověk a svět práce

Žák zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z předmětu PRA pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost praktických činností a dovedností a odbornost z teoretických předmětů dává dobrou záruku při vstupu na trh práce. Kombinace znalostí z teoretických předmětů a dovedností z praktických předmětů a cvičení je jedním z předpokladů pro budování profesní kariéry.

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím médií (náměty k projektům, tematicky zaměřené internetové portály apod.). Dále ovládá zpracování technické dokumentace (návodů, výkresy, tabulky, grafy) pomocí prostředků výpočetní techniky a prezentace výsledků své práce. Využívá digitální technologie pro komunikaci a spolupráci

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

2. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka PRA2

3. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka PRA3

4. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 81 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka PRA4

Číslicová technika

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	2 / 68
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl:

Předmět podává žákům základní poznatky z oblasti práce s daty, návrhu logických obvodů a systémů. Učí žáky provádět analýzu a syntézu dat, datového modelu a kombinačních a sekvenčních obvodů, které jsou součástí hardwarového vybavení číslicových počítačů, mikropočítačů, programovatelných automatů a dalších číslicových systémů.

Charakteristika učiva:

V úvodní části se žák seznámí se základními vlastnostmi číselných soustav a kódů. Ve druhé části se žák naučí pracovat se základními logickými funkcemi a metodami jejich minimalizace. Následuje téma zaměřené na realizaci logických funkcí pomocí různých typů hradel. Další kapitola, se zabývá kombinačními logickými obvody, jejich popisem a realizací multiplexorů, dekodérů a obvodů pro aritmetické operace. Závěrečná část učiva je zaměřená na sekvenční logické obvody. Žáci budou schopni vysvětlit funkci klopných obvodů, posuvných registrů, čítačů a děličů frekvence.

Pojetí výuky:

V daném předmětu je používána informačně receptivní metoda v podobě výkladu, využívající pro obrazové informace technologií ICT. Žák je veden i k práci s odbornou literaturou a Internetem. Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat znalosti a dovednosti v předmětu praxe. Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky. Jsou používány i metody skupinové práce kombinované s klasickými výukovými postupy.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení je prováděno v souladu s pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Další složku testování žáků tvoří zkoušení ústní, které navíc prověří korektní a přesné vyjadřování a zhodnotí výstup před žáky. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných příkladů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žáci formulují myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, zpracovávají písemně řešení zadaných úloh, správně po formální i obsahové stránce. Aktivně se zúčastní diskuzí, formulují a obhajují své názory a řešení, respektuje názory druhých.

Personální kompetence – žák se učí pracovat efektivně, vyhodnocovat dosažené výsledky, využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí a učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností. Učí se přijímat hodnocení svých výsledků za strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku.

Sociální kompetence – žák přijímá a odpovědně řeší zadané úkoly, podněcuje práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažuje návrhy druhých.

Samostatnost při řešení úkolů – žák rozvíjí schopnost porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky.

Digitální kompetence – žák se učí pracovat s běžným základním a novým aplikačním programovým vybavením, učí se získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z celosvětové sítě Internet.

Aplikace matematických postupů – žák se učí při řešení praktických úloh zvolit odpovídající matematické postupy, použít vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata a převody jednotek). Sestavuje ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím a při spolupráci v týmu. Při výuce se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí. Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Člověk a životní prostředí

Výuka vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost číslicové techniky dává dobrou záruku při vstupu na trh práce

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů. Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím zdrojů např. tematicky zaměřených médií.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka CIT1

Vývoj aplikací

Obor vzdělání: Informační technologie

Forma vzdělávání: Denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 2 / 68

Platnost: Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl předmětu:

Předmět dává žákům úvod do základů algoritmizace, vytvoření modelu pro algoritmizaci. Učí základní prvky algoritmů a programovací postupy. Učí algoritmy a datové struktury. Předmět podává žákům úvod do oblasti současných mikroprocesorových systémů, jak z konstrukčního, tak programátorského pohledu. Seznamuje žáky se základními pojmy, s funkčními bloky, stavebními moduly a architekturou mikropočítačových systémů a stavbou programů.

Charakteristika učiva:

Předmět má úzkou vazbu na předmět Elektronika a automatizace, Číslicová technika a Programování, které rozšiřuje a věcně doplňuje zejména v oblasti tvorby programů a aplikační. Předmět seznamuje žáky algoritmizací úloh a s vlastnostmi a možnostmi mikropočítačů, s využitím periferních obvodů.

Pojetí výuky:

V předmětu jsou používány běžné výukové metody (výklad, dialogická metoda, diskuse, práce s odbornou literaturou a veřejně dostupnými elektronickými informačními zdroji). Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky, ukázky konkrétních zařízení i odborná exkurze.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Ke každému tematickému celku bude zařazena ověřovací kontrolní práce. Průběžně bude probíhat ústní zkoušení a písemné testy. Celkové hodnocení bude vycházet z písemného i ústního zkoušení. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace.

Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Samostatnost při řešení úkolů – řešení testů, zprávy z exkurzí.

Dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – Internet (informační a vzdělávací servery), využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, elektrotechnické simulační programy).

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím a při spolupráci v týmu. Při výuce se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti, aby se naučil komunikaci, vyjednávání a řešení konfliktů.

Člověk a životní prostředí

Výuka vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost algoritmizace a současných mikroprocesorových systémů dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.

Člověk a digitální svět

Žák efektivně využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání a při samostatném řešení úkolů. Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím zdrojů např. tematicky zaměřených médií.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka VAP2

Elektronické počítače

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	4 / 122
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsahový cíl:

Výuka elektronických počítačů navazuje na znalosti základů číslicové techniky. Učivo umožní získat širší rozhled v oblasti konstrukce osobních počítačů. Cílem obsahového okruhu předmětu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých částí počítače a jejich vzájemným propojením. Žák se seznámí se zásadami návrhu sestavy osobního počítače s ohledem k požadovanému účelu jeho použití. Bude se orientovat v oblasti periferních zařízení a bude schopen je připojit k počítači. Bude sledovat aktuální trendy vývoje počítačových komponent a periférií.

Charakteristika učiva:

Těžiště vyučovacího předmětu spočívá v objasnění funkcí základních částí počítače a počítačových systémů jako celku. Seznamuje žáky se základními metodami řešení a konstrukce počítačů, klíčových komponent včetně napájecích zdrojů a jejich mechanickým uspořádáním. Učivo v tomto předmětu poskytne absolventům oboru IT široký přehled v oblasti konstrukce počítačů. Naučí žáky pracovat s odbornou literaturou a vyhledávat a zpracovávat informace získané na Internetu.

Pojetí výuky:

V daném předmětu jsou používány běžné výukové metody (výklad, dialogická metoda, diskuse, práce s odbornou literaturou a veřejně dostupnými elektronickými informačními zdroji). Vhodným doplňkem výuky jsou různé prezentační a simulační ukázky prostřednictvím výpočetní techniky, ukázky konkrétních zařízení i odborná exkurze. Jsou používány metody problémové práce kombinované s klasickými výukovými postupy.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Ke každému tematickému celku bude zařazena ověřovací kontrolní práce. Průběžně bude probíhat ústní zkoušení a písemné testy. Celkové hodnocení bude vycházet z písemného i ústního zkoušení (nejméně jedenkrát za klasifikační období). Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace.

Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Samostatnost při řešení úkolů – řešení testů, zprávy z exkurzí.

Dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – Média (informační a vzdělávací servery), využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory).

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Přínos počítačů a automatizace spočívá ve volbě metod práce, zejména při návrzích konstrukce počítačů pro zpracování dat (týmová práce, diskuse, problémové učení).

Člověk a životní prostředí

Žák rozpozná problémy současného světa, např. otázka zdrojů energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt). Vyvodí možnosti zvyšování účinnosti elektrických zařízení vedoucí ke snížení spotřeby elektrické energie. Pochopí nutnost využívání alternativních a obnovitelných zdrojů energie se současným rozvojem jaderné energetiky. Uvědomuje si problematiku odpadů – vznik, druhy, ekologické zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a globální vliv člověka na živou přírodu

Člověk a svět práce

Žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.

Člověk a digitální svět

Předmět poskytuje porozumění technologické infrastruktury, která formuje současný digitální svět. Skrze historický vývoj IT, pochopení funkčnosti a využití různých typů hardwaru se žáci učí o vlivu digitálních technologií na společnost, ekonomiku a individuální životy. Žák využívá média k vyhledávání informací v oblastech vědy a techniky.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka EPO2

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 54 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka EPO4

Operační systémy

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	6 / 183
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem je seznámení se základními principy činnosti operačních systémů, s jejich strukturou a funkcí v počítači. Žák se naučí nainstalovat a nakonfigurovat operační systém pro potřeby uživatele. V návaznosti na předmět počítačové sítě se naučí připojit počítač do počítačové sítě a k médiím.

Charakteristika učiva:

Žák se seznámí s historickým vývojem operačních systémů. Těžiště vyučovacího předmětu spočívá v objasnění základních částí a funkcí operačních systémů Windows a Linux, jejich instalaci a konfiguraci.

Pojetí výuky:

Předmět je vyučován v jedné teoretické a dvou praktických hodinách týdně ve 3. a 4. ročníku. Praktická cvičení probíhají v odborné učebně. V daném předmětu jsou používány běžné výukové metody (výklad, dialogická metoda, diskuse, práce s odbornou literaturou, vyhledávání v médiích apod.). Ve cvičeních převládá samostatná práce na počítačích s využitím virtualizačního SW. Jsou kombinovány metody individuální a skupinové práce v rámci instalace a konfigurace operačních systémů. Při probírání nového učiva je obvykle volena metoda výkladu spojená s prezentací dataprojektoru a počítače.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Ke každému tematickému celku bude zařazena ověřovací kontrolní práce. Průběžně bude probíhat ústní zkoušení. Celkové hodnocení bude vycházet z písemného testování a z hodnocení praktických cvičení. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úkolů. Při pololetní klasifikaci bude vyučující vycházet i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu, k samostatné práci, k práci v kolektivu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace.

Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (návrh postupu a vlastní instalace a konfigurace OS), navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Samostatnost při řešení úkolů – individuální úkoly plní svědomitě a úplně.

Dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – média (informační a vzdělávací servery), využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory).

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák je veden k tomu, aby při skupinové práci dovedl vyjádřit svůj názor, zároveň naslouchal názorům ostatních a při vzájemné spolupráci pomohl najít nejvhodnější řešení. Vede ho to k tomu, aby měl zdravé sebevědomí, naučil se komunikovat a řešit sporné situace.

Člověk a životní prostředí

Žák zjišťuje, že využívání digitálních technologií zrychluje komunikaci i výrobu a tím snižuje nároky na energii. Vidí, že vývoj vedoucí od energeticky vysoce náročných počítačů k nízko náročným šetří přímo životní prostředí.

Člověk a svět práce

Žák si rozvíjí své teoretické i praktické znalosti a tím získává vyšší uplatnění po absolvování školy.

Člověk a digitální svět

Žák nejenže využívá média k vyhledávání informací v oblastech vědy a techniky, využívá vhodné počítačové aplikace pro samostatnou práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory apod.), ale sám se podílí na tvorbě prostředí pro využívání těchto možností.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

3. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulky OPS3T a OPS3P

4. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 81 hodin
Podrobný rozpis viz tabulky OPS4T a OPS4P

Aplikační software

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	6 / 204
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Cílem předmětu Aplikační software je naučit žáky používat současné a dostupné technické i programové prostředky, využívat aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků IKT. Naučí se praktickým dovednostem při práci s texty, výpočty, grafy a za pomoci vhodných prostředků se naučí prezentovat tyto dovednosti. Žáci se naučí také pracovat s moderními výukovými materiály, využívat nových didaktických pomůcek a optimálně využívat možnosti medií pro získávání dalších znalostí a potřebných informací.

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem napomáhajícím při řešení úkolů souvisejících se studiem předmětů libovolného zaměření, tak i v samotné budoucí praxi.

Charakteristika učiva:

Učivo je, vzhledem ke svému značnému rozsahu, rozděleno do více tematických celků. Tyto celky by na sebe měly navazovat tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším. Protože však tato témata na sebe obsahově přímo nenavazují, je skladba těchto tematických celků rozvržena tak, aby obtížnost témat korespondovala s možnostmi chápání žáků na dané věkové úrovni.

Předmět Aplikační software se v prvním ročníku zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem, textovými editory a tabulkovými procesory a vede k praktickému používání těchto programů v praxi. Žáci se orientují se v možnostech výběru plánovacího software a pracují s tímto produktem. Žáci poskytnou odbornou pomoc uživatelům softwaru.

Ve druhém ročníku se žáci naučí prakticky instalovat software a používat prezentační technologie. Dále se žáci seznámí se základními principy využívání databázových systémů, naučí se je ovládat a zvládat jednoduché práce s nimi. Žáci se naučí zpracovávat informace z medií. Seznámí se i s prací a nastavením jak E-mailového, tak webového klienta.

Ve třetím ročníku je učivo rozčleněno do šesti tematických celků. V textovém editoru rozšíří svoje dosavadní znalosti při vytváření strukturovaného dokumentu, organizaci tohoto dokumentu a vytváření formuláře. Seznámí se s makry, naučí se je vytvářet a editovat. V tabulkovém procesoru se naučí propojovat dokumenty, realizovat propojení s externími daty, pokročilé třídění a filtrování, slučování dat, vytváření šablon a formulářů. Naučí se vytvářet a editovat makra. U databázového procesoru se naučí navrhovat strukturu tabulek a relací mezi nimi, naučí se vytvářet dotazy, navrhovat a používat formulář. Žáci dále prohloubí svoje dosavadní znalosti s tvorbou prezentačního software, použijí multimediální objekty, pracují s ovládacími prvky a nastaví parametry běhu prezentace. Žáci se naučí se využívat propojení jednotlivých komponent kancelářského software při řešení komplexních úloh a provádět převody datových souborů do jiných formátů s ohledem na jejich následné použití.

Pojetí výuky:

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky k samostatnému uplatňování jejich znalostí a dovedností v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Praktická výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadaných úlohách.

Hodnocení výsledků:

Předmět Aplikační software je realizován průřezově a zahrnuje v sobě velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávány prověrky hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků

z praktických úkolů – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, realizované prezentace na daná témata apod.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět Aplikační software přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti. Kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem, při práci na společných projektech na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní, žák projevuje svůj názor a konfrontuje jej s ostatními. Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Poznatky a dovednosti, které žák získává v předmětu Aplikační software, uplatní a dále rozvíjí v ostatních odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech, protože i zde se již předpokládá aktivní aplikace těchto znalostí. Spojení znalostí IKT s další odborností dává předpoklad pro kvalitní vzdělávání žáků a jejich přípravu pro další studium či vlastní zaměstnání.

Žák vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků. Žák navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce IKT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí. Spojení znalostí programového vybavení s další odborností dává předpoklad pro kvalitní vzdělávání žáků a jejich přípravu pro další studium či vlastní zaměstnání. Žáci se dovedou se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu Aplikační software vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků IKT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. Využíváním prostředků IKT v praxi získává člověk velké množství informací, které mu dříve nebyly dostupné a které nyní pomáhají dotvářet komplexní názor a postoj občana k ožehavým tématům společnosti a podílet se tak i na jejich řešení. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje

Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu Aplikační software, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti z oboru IKT pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost IKT doplněná o odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce. Žáci se seznámí se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím Internetu (e-learning, náměty k projektům, tematicky zaměřené internetové portály apod.).

Žák ovládá aplikační software na slušné uživatelské úrovni v rozsahu vyučovaných témat. Tyto znalosti může využít při hledání svého prvního zaměstnání.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka APS1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka APS2

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka APS3

CAD systémy

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	3 / 102
Platnost:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Žák má kladný vztah k CAD technologiím plynoucí ze znalosti výhod kreslení a navrhování na počítači oproti ručnímu kreslení. Má teoretické vědomosti a dovednosti vedoucí ke kreslení v CAD systému.

Cílem předmětu je rozvíjení prostorové představivosti a přispění k rozvoji technického myšlení žáků. Žáci se učí vytvářet 3D modely a na jejich základě vytvářet technickou dokumentaci. Po zvládnutí učiva získá žák všeobecný přehled v oblasti výkresové dokumentace. Umí vytvořit 3D model součásti a výrobní výkresovou dokumentaci v CAD programu.

Charakteristika učiva:

Žáci jsou seznámeni s problematikou tvorby 3D modelů a výkresové dokumentace z oblasti strojírenství.

Studium je rozděleno na teoretickou část (1 hod. týdně) a cvičení (2 hod. týdně). V teoretických hodinách si žák postupně osvojí informace z oblastí technická normalizace a dokumentace. V praktických hodinách (cvičeních) získá informace o tvorbě 3D modelů a tvorbě výkresů s využitím systému CAD. V těchto hodinách navíc využívá a dále prohlubuje znalosti z teoretických hodin.

Pojetí výuky:

Při výuce technického kreslení jsou využívány běžné výukové metody (výklad, práce s odbornou literaturou a normami, práce s elektronickými informacemi). Dále je využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání. Zvláštní důraz je kladen na osvojování správných pracovních návyků – pečlivosti, přesnosti a přehlednosti vytvářené technické dokumentace. Do výuky jsou zařazeny praktické projekty založené na samostatné tvorbě rozvíjející oblast designerského navrhování.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení je prováděno v souladu s pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Při hodnocení je kladen důraz na zvládnutí teoretických znalostí a plnění individuálních zadání. Teoretické znalosti jsou ověřovány prostřednictvím opakovacích písemných prací a zkoušení z hlavních tematických oblastí, přičemž je hodnoceno nejen osvojení si probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Při hodnocení individuálních zadání je kladen důraz zejména na správnost řešení, ale přihlíží se též ke grafickému provedení práce. Do hodnocení je zahrnuta i aktivita v hodinách. Znamky se rovněž získávají z jednotlivých samostatných prací.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Žák uznává dodržování formálních pravidel diskuse na základě zásad demokratické společnosti.

Člověk a životní prostředí

Žák chápe význam elektronicky zpracované a archivované dokumentace vzhledem k dokumentaci papírové a šetrný přístup k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce

Žák ovládá moderní prostředky tvorby technické dokumentace, které se ve výrobě značně využívají.

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím Internetu.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 3 hodiny týdně, celkem 102 hodin
Podrobný rozpis viz tabulky CAD1T a CAD1P

Programování

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	10 / 312
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obsedný cíl:

Cílem předmětu je naučit žáky analyzovat úlohu, algoritmovat její řešení a vytvořit program.

Charakteristika učiva:

Předmět je úvodem do problematiky programování v programovacích jazycích (ikonografický, nízkourovňový textový a vyšší programovací jazyk). Žáci se seznámí se základními postupy při algoritmování úloh, porozumí vlastnostem algoritmů a pomocí výrazových prostředků jazyka napíšou zdrojový kód programu. Naučí se vytvářet a ladit program ve vývojovém prostředí programovacího jazyka.

Pojetí výuky:

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v tematicky zaměřených samostatných cvičeních. Část výuky je realizována teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák samostatně pracuje u počítače na zadáných úlohách.

Hodnocení výsledků:

Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy dílčích úloh, jejich analýzy a závěry, samostatnost a schopnost prezentace na dané téma. Dále jsou hodnoceny kontrolní testy u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět programování rozšiřuje dosažené znalosti v informačních a komunikačních technologiích a přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti.

Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Poznatky a dovednosti, které žák získává, uplatní a dále rozvíjí v ostatních odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech. Spojení znalostí programování s další odborností dává předpoklad pro kvalitní vzdělávání žáků a jejich přípravu pro další studium či vlastní zaměstnání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Člověk a svět práce

Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost programování plus odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím zdrojů (náměty k projektům, tematicky zaměřené internetové portály apod.).

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka PRO1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka PRO2

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka PRO3

4. ročník: 4 hodiny týdně, celkem 108 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka PRO4

Internetové prezentace

Obor vzdělání:	Informační technologie
Forma vzdělávání:	Denní studium
Počet vyučovacích hodin za studium:	8 / 258
Platnost:	Od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem předmětu Internetové prezentace je naučit žáky vytvářet vlastní internetové stránky s využitím možností jazyka HTML včetně CSS, navrhovat strukturu stránek, vhodně volit a rozčleňovat obsah prezentace, stránky vzhledově formátovat, doplňovat grafickými prvky a dalšími objekty. Seznámit žáky se základy skriptovacího jazyka a umět jej využívat při návrhu dynamických prvků stránek a tvorbě jednodušších programů s využitím formulářových prvků. Naučit žáky základy programování dynamicky generovaných stránek včetně zvládnutí základů vhodného programovacího jazyka. Seznámit žáky s problematikou využití databází v prostředí Internetu a jazykem SQL. Konečným cílem je, aby žák dokázal vytvořit komplexní, dynamicky generovanou webovou prezentaci, vhodně ji umístil na internetovém serveru a tím ji zpřístupnil široké veřejnosti.

Charakteristika učiva:

Učivo je, vzhledem ke svému rozsahu, rozděleno do několika tematických celků. Tyto celky na sebe navazují tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším.

První tematický celek se zabývá obecně sítí Internet a jazykem HTML. Důraz je kladen na optimální návrh struktury obsahu prezentace.

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí moderní způsob formátování vzhledu stránek pomocí kaskádových stylů. Budou zde využity znalosti práce s grafikou, souběžně získávané v předmětu PGR. S využitím kaskádových stylů se naučí žáci vytvářet optimální grafické rozvržení stránky a přehledná menu.

Třetí tematický celek je věnován problematice programování dynamických stránek s využitím skriptovacího jazyka. Žáci si osvojí nejprve programování obsluhy událostí a následně se naučí implementovat do zdrojového kódu jednoduché programové kódy propojené s formulářovými prvky. Dokážou realizovat zadání typu obrazová galerie, on-line testy apod. Naučí se využívat dostupné knihovny funkcí skriptovacího jazyka a modifikovat již vytvořené zdrojové kódy.

V dalším tematickém celku se žáci seznámí s technikou programování webových prezentací na straně serveru a problematikou hostingu www stránek na webových serverech. Naučí se programovat dynamicky generované stránky ve vhodném jazyce včetně obsluhy odesílaných formulářů.

V posledním tematickém celku žáci pochopí princip práce se síťovými databázemi, ovládnou základy jazyka SQL a propojení webové prezentace s databází.

Nabyté znalosti a dovednosti žáci zúročí v závěrečné ročníkové práci – tvorbě vlastní webové prezentace s využitím všech probraných technik.

Pojetí výuky:

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v tematicky zaměřených samostatných cvičeních. Část výuky je nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Výuka probíhá v dělených skupinách žáků, kdy každý žák může samostatně pracovat u počítače na zadáných úlohách.

Hodnocení výsledků:

Předmět Internetové prezentace v sobě zahrnuje širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy u těch odborných témat, kde je obtížné praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, vypracované projekty a závěrečná samostatná práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení – žák má pozitivní vztah k učení a svému dalšímu vzdělávání a rozvoji; využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí. Žák je veden ke svému samostatnému rozvoji z odborných zdrojů.

Kompetence k řešení problémů – žák porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Komunikativní kompetence – žák srozumitelně a souvisle formuluje své myšlenky; účastní se aktivně diskusí; dosahuje jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění (porozumí běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).

Personální a sociální kompetence – žák reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a přijímá radu i kritiku, pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Digitální kompetence – ovládá potřebnou digitální techniku, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí. Navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti:

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce IPR se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků IKT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Člověk a svět práce

Žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností. Dosažené znalosti a dovednosti pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost Internetových prezentací plus odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím médií (náměty k úkolům, tematicky zaměřené internetové portály apod.). Předmět přispívá k rozvoji digitálních kompetencí souvisejících především s učením a profesním rozvojem.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka IPR1

2. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka IPR2

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka IPR3

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 54 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka IPR4

Počítačové sítě

Obor vzdělání: Informační technologie

Forma vzdělávání: Denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 4 / 122

Platnost: od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem předmětu je seznámení s principy funkce počítačové sítě, zvládnutí návrhu, sestavení a oživení jednoduchých i komplexních počítačových sítí. Žáci se učí funkci jednotlivých komponent počítačových sítí, síťových protokolů a modelů, nastavení, správu a zabezpečení počítačové sítě a jednotlivých komponent.

Charakteristika učiva:

Těžiště vyučovacího předmětu spočívá v pochopení funkce základních částí počítačové sítě. Objasňuje žákům základní metody řešení a konfigurace počítačových sítí na všech typech médií. Žáci se též seznámí s principy vrstvené architektury a souvisejícími protokoly.

Obsahem předmětu je rovněž naučit žáky ovládat základní bezpečnostní nástroje a jednoduchou diagnostiku sítí.

Pojetí výuky:

Počítačové sítě jsou vyučovány ve 3. a 4. ročníku ve dvouhodinových blocích. Jsou používány běžné výukové metody (výklad, dialogická metoda, diskuse, práce s odbornou literaturou). Nedílnou součástí je praktické procvičení látky realizované zejména pomocí virtualizačního a simulačního SW a na konkrétních síťových technologiích.

Nejprve žáci definují pojmy, topologii a objasní přístupové techniky k přenosovému mediu. Dále charakterizují architekturu sítí a používané protokoly. Navrhnou a realizují jednoduché sítě na bázi strukturované kabeláže nebo WiFi. Žáci aplikují jednotlivé síťové služby v síti, kde použijí LINUX server. V rámci dostupného vybavení dovedou diagnostikovat a odstranit běžné závady v síti.

Hodnocení výsledků:

Hodnocení se bude řídit pravidly hodnocení, která jsou součástí školního řádu. Průběžně bude probíhat ústní a písemná zkoušení. Celkové hodnocení bude vycházet z písemného i ústního zkoušení. Velký význam je přikládán hodnocení praktických úloh. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úkolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně v ústní i písemné podobě, zpracovává texty, prezentace.

Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků.

Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).

Digitální kompetence – žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života. Navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části. Dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní

prostředí a nástroje, získává informace z médií (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí), efektivně využívá počítačová zařízení a programové vybavení.

Aplikace matematických postupů – matematické vztahy mezi elektrotechnickými veličinami, práce s charakteristikami, tabulkami.

Průřezová témata:

Žáci jsou v rámci výuky seznamováni s vlivem počítačových sítí jakožto prostředků globálního propojení na společnost a vedeni k jejich vhodnému a racionálnímu využívání s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti.

Člověk a životní prostředí

Předmět vede žáky k efektivnímu využívání počítačových sítí jako prostředku globální komunikace. Rozmach internetu a elektronické pošty umožňuje rychlejší a šetrnější šíření informací a dokumentů mezi uživateli a subjekty, čímž je docilováno šetření přírodních zdrojů.

Člověk a svět práce

Předmět Počítačové sítě podporuje jednoznačné a přesné definování problémů při využívání prostředků informačních technologií, hledání optimálního řešení a použití vhodných nástrojů pro získávání a efektivní využití informací z různých zdrojů. Žák řeší často prakticky zaměřené příklady formulované tak, aby pochopil význam informační společnosti a dovedl se v ní orientovat.

Člověk a digitální svět

Žáci se učí efektivně využívat prostředky moderních digitálních technologií v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Především jsou vedeni k tomu, aby chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím. Zejména jsou vedeni k tomu, aby běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka PSI1

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 54 hodin
Podrobný rozpis viz tabulka PSI2

Počítačová grafika

Obor vzdělání: Informační technologie

Forma vzdělávání: Denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 2 / 68

Platnost: od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem vyučovacího předmětu Počítačová grafika je umožnit žákům rozšířit a rozvinout svoje znalosti získané v předmětu Člověk a digitální svět v prvním ročníku studia, formou zpracování informací v grafické podobě při práci s bitmapovými a vektorovými editory. Žáci budou schopni vypracovat návrh, připravit si podklady a zpracovat výslednou grafiku. Počítač se tak stane dalším pracovním nástrojem žáků, který jim umožní realizaci jejich grafického projevu.

Charakteristika učiva:

Učivo je vzhledem ke svému rozsahu, rozděleno do několika tematických celků.

První tematický celek se zabývá obecně základními pojmy z počítačové grafiky.

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí pracovat ve dvourozměrném vektorovém editoru. Umí vytvářet loga, letáky, vlastní obrázky a animace.

Ve třetím tematickém celku se seznámí s grafickými modelovými editory.

Čtvrtý tematický celek je věnován práci s bitmapovou grafikou, fotografiemi, jejich úpravou, vytváření vlastních obrázků.

Probírané učivo vede žáky ke správnému prezentování informací jak z hlediska estetického, tak i z hlediska morálního.

Pojetí výuky:

V části výuky jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Využívána je prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků se provádí systematické ověřování nabytých znalostí. Výuka probíhá v dělených skupinách, každý žák pracuje sám u počítače na dané úloze. V každém tématu žáci vypracují závěrečnou práci, ve které uplatní nově nabyté vědomosti a dovednosti.

Hodnocení výsledků:

Předmět Počítačová grafika je realizován v 1. ročníku a zahrnuje v sobě znalosti a dovednosti z oblasti zpracování počítačové grafiky. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Jednou z metod ověřování znalostí jsou kontrolní testy a písemně zpracovávány prověrky, které doplňují hodnocení praktických dovedností. Další formou hodnocení žáků je pak hodnocení výsledků z praktických cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět počítačová grafika přispívá k získání odborných znalostí a dovedností žáků. Působí pozitivně na jejich odpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí používat novou terminologii, postupně ji začlení do své komunikace s okolím, jak ve škole, tak v širší společnosti. Žáci se velkou měrou ovlivňují navzájem při práci na společných cvičeních, zde se projevuje i osobnost žáka, jeho snaha poradit, pomoci, či podněcovat ostatní. Žáci tak projevují svůj názor a konfrontují jej s ostatními. Žáci jsou tak cvičeni ve svých verbálních projevech a jsou tak vedeni ke správné komunikaci při prezentaci svých dovedností a výsledků.

Žák vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků. Žák navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Je tu velmi úzká vazba obsahu předmětu počítačová grafika na mediální výchovu a komunikativní kompetence. Grafická komunikace je jednou z forem obecné komunikace.

Schopnost užití počítače jako nástroje pro tvorbu grafické prezentace dává žákům další výrazové prostředky. Počítačová grafika se velmi uplatňuje v masových médiích. Poznáním technických prostředků a pracovních postupů z oblasti počítačové grafiky získávají další dovednosti užitečné pro využití a kritické hodnocení informací v masových médiích. Žáci se dovedou se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

.

Člověk a životní prostředí

Především se jedná o získání správných návyků a postojů při utváření pracovního prostředí, hospodárného chování, výběru technologických metod a pracovních postupů při zpracování grafiky. Grafická komunikace umožňuje žákům rozvoj schopností při zdůvodňování svých názorů, při obhajování řešení problematiky životního prostředí a pozitivním působením směrem na jednání a postoje druhých lidí. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti získané v předmětu počítačová grafika mohou být využity při uplatnění žáků ve světě práce, jak ve fázi hledání uplatnění, tak při výkonu povolání. Schopnost efektivní komunikace a prezentace je jedním z předpokladů pro budování profesní kariéry. Žáci se seznámí se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Člověk a digitální svět

Žák ovládá získávání doplňkových informací s využitím Internetu (e-learning, náměty k projektům, tematicky zaměřené internetové portály apod.).

Žák ovládá aplikační software na slušné uživatelské úrovni v rozsahu vyučovaných témat. Tyto znalosti může využít při hledání svého prvního zaměstnání.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

1. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka PGR1

Multimédia

Obor vzdělání: Informační technologie

Forma vzdělávání: Denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 4 / 122

Platnost: od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl:

Cílem vyučovacího předmětu Multimédia je umožnit žákům rozvinout svoje znalosti získané v předmětu Počítačová grafika v prvním ročníku studia a tyto si rozšířit zejména o informace z oblasti multimédií, kam patří i digitální video včetně jeho praktického zpracování. Předmět je podpořen exkurzemi na odborné pracoviště. Žáci budou po jeho absolvování schopni sestříhat krátké video včetně titulků, podkladové hudby, efektů, videofiltrů a audiofiltrů a exportovat ho do různých formátů. Počítač se tak stane dalším pracovním nástrojem žáků, který jim umožní realizaci jejich grafického projevu.

Charakteristika učiva:

Učivo je vzhledem ke svému rozsahu, rozděleno do dvou ročníků studia – 3. a 4. a dále do několika tematických celků.

V třetím ročníku si na začátku roku v prvním tematickém celku žáci zopakují základní znalosti z počítačové grafiky získané v prvním ročníku, zejména rozdíl mezi vektorovou a bitmapovou grafikou a barevné modely. Zabývá se obecně také základními pojmy z multimédií. Součástí výuky jsou i exkurze na odborné pracoviště, například do střížny místního infokanálu. Ve druhém tematickém celku se žáci naučí pracovat s kamerou a zpracovávat natočené video na počítačové střížně do hotového videopříspěvku. Ve třetím tematickém celku se seznámí s historií zpracování obrazu a zvuku a historickými fyzickými nosiči obrazu a zvuku (filmový pás, kazeta VHS, DVD, BD).

Čtvrtý tematický celek je věnován sdílení videí na sítích a jeho streamování.

V průběhu školního roku žák samostatně zpracuje tři krátké kompletní videopříspěvky, ve kterých uplatní nově nabyté vědomosti a dovednosti.

Tematické celky čtvrtého ročníku navazují na třetí ročník a prohlubují je. Větší důraz je zde kladen na samostatnou tvůrčí práci žáka.

Probírané učivo vede žáky ke správnému prezentování informací jak z hlediska estetického, tak i z hlediska morálního.

Pojetí výuky:

V části výuky jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Využívána je prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků se provádí systematické ověřování nabytých znalostí. Výuka probíhá v dělených skupinách, každý žák pracuje sám u počítače na zadané úloze.

Hodnocení výsledků:

Předmět Multimédia je realizován ve 3. a 4. ročníku a zahrnuje v sobě znalosti a dovednosti z této oblasti. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Jednou z metod ověřování znalostí jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky, které doplňují hodnocení praktických dovedností. Další formou hodnocení žáků je pak hodnocení výsledků z praktických cvičení a zejména hodnocení videopříspěvků, které žák sám kompletně zpracoval.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět Multimédia přispívá k získání odborných znalostí a dovedností žáků. Působí pozitivně na jejich odpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí používat novou terminologii, postupně ji začlení do své komunikace s okolím, jak ve škole, tak v širší společnosti. Žáci se velkou měrou ovlivňují navzájem při práci na společných cvičeních, zde se projevuje i osobnost žáka, jeho snaha poradit, pomoci, či podněcovat ostatní. Žáci tak projevují svůj názor a konfrontují jej s ostatními. Žáci jsou tak cvičeni ve svých verbálních projevech a jsou tak vedeni ke správné komunikaci při prezentaci svých dovedností a výsledků.

Žák vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků. Žák navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Je tu velmi úzká vazba obsahu předmětu Multimédia na mediální výchovu a komunikační kompetence. Grafická a multimediální komunikace je jednou z forem obecné komunikace.

Schopnost užití počítače jako nástroje pro tvorbu grafické a multimediální prezentace dává žákům další výrazové prostředky. Počítačová grafika a multimédia se velmi uplatňují v masových médiích a sociálních sítích. Poznáním technických prostředků a pracovních postupů z oblasti počítačové grafiky a multimédií získávají další dovednosti užitečné pro využití a kritické hodnocení informací v masových médiích. Žáci se dovedou se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby.

Člověk a životní prostředí

Především se jedná o získání správných návyků a postojů při utváření pracovního prostředí, hospodárního chování, výběru technologických metod a pracovních postupů při zpracování multimédií. Grafická a multimediální komunikace umožňuje žákům rozvoj schopností při zdůvodňování svých názorů, při obhajování řešení problematiky životního prostředí a pozitivním působením směrem na jednání a postoje druhých lidí. Žáci získají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Znalosti a dovednosti získané v předmětu Multimédia mohou být využity při uplatnění žáků ve světě práce, jak ve fázi hledání uplatnění, tak při výkonu povolání. Schopnost efektivní komunikace a prezentace je jedním z předpokladů pro budování profesní kariéry. Žáci se seznámí se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah.

Rozpis učiva a realizace kompetencí:

3. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 68 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka MMD1

4. ročník: 2 hodiny týdně, celkem 54 hodin

Podrobný rozpis viz tabulka MMD2

6. Personální a materiální podmínky školy

Základní materiální podmínky školy:

Areál školy se nachází v klidné části městyse Jedovnice, komplex budov je tvořen dvěma budovami školy, dvěma budovami školních dílen s laboratořemi, posilovnou a víceúčelovou sportovní halou. V hlavní budově školy se mimo ředitelství školy, kabinety učitelů a kmenové třídy nachází domov mládeže, školní jídelna a kuchyň. Komplex budov je vzájemně propojen.

Škola má všeobecnou a technickou knihovnu. Učebny pro výuku jednotlivých předmětů jsou vybavené základní didaktickou technikou, která je průběžně doplňována a modernizována.

Odborné učebny zahrnují:

laboratoř fyziky a chemie se standardním vybavením

zasíťované počítačové učebny, strojní dílny vybavené pracovišti pro strojní i ruční obrábění kovů, kovárnu a stolárnu, učebnu pro výuku strojírenských předmětů, KOMu a CADu, učebnu s CNC stroji a gravírovacími frézkami

Personální podmínky:

Teoretickou a praktickou výuku na škole zajišťuje cca 35 pedagogických pracovníků, včetně vychovatelů. Všechny předměty jsou v rámci personálních možností školy vyučovány plně aprobovanými učiteli, kteří si svoje vzdělání rozšiřují a prohlubují. Na škole pracují dvě metodická sdružení pro výuku všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů. Na škole pracuje výchovný poradce a metodik prevence sociálně patologických jevů. O provoz školy, domova mládeže a školní kuchyně se stará 13 provozních pracovníků.

Organizační podmínky:

Průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování. Součástí výuky je odborná praxe žáků 2. a 3. ročníků ve zvolených podnicích regionu. Rozvoj znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce bude prováděn ve spolupráci se sociálním partnerem Úřadem práce v Blansku i ostatními významnými průmyslovými subjekty regionu. Škola se i nadále bude účastnit soutěží žáků různého typu, budou podporováni mimořádně nadaní žáci. Do výuky budou nadále zařazována témata z problematiky ochrany člověka za mimořádných situací. Zvýšená pozornost bude věnována vzdělávání a integraci žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích:

Škola bude při této činnosti vycházet v plném rozsahu z platných předpisů:

- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních, č. j. 37014/2005-23 z 22.prosince 2005 – MŠMT
- Metodická informace k zabezpečování provozu a údržby ve sportovních zařízeních, na dětských hřištích a v tělocvičnách, č.j.: MSMT-24199/2007-50, ze dne 13. prosince 2007
- Metodické doporučení k primární prevenci rizikového chování u dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních, č.j. MSMT-21291/2010-28, ze dne 1. listopadu 2010
- Metodické doporučení k bezpečnosti dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních – Minimální standard bezpečnosti, č.j.: MSMT-1981/2015-1, ze dne 20. února 2015
- Přehled rizik ve škole – vnitřní směrnice školy
- Směrnice ŘŠ k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví žáků školy
- Traumatologický plán

7. Spolupráce se sociálními partnery

Škola udržuje těsný vztah s Úřadem práce Blansko a OHK Blansko, se kterými organizuje odborné besedy pro žáky maturitních ročníků a sleduje jejich uplatnitelnost na trhu práce.

Mezi významné partnery patří následující podniky a podnikatelské subjekty:

KOPLAST Jedovnice s.r.o. firma se zabývá zpracováním plastických hmot – nejtěsnější spolupráce, je uzavřena smlouva o spolupráci, žáci se podílí na vývoji a konstrukci vakuových lisů, vykonávají ve firmě řízenou praxi, občasné sponzorování školy

TE-Connectivity, a.s. Kuřim – materiálová pomoc, významná sponzorská podpora

BOSKO Rájec, sponzorství, materiálová pomoc

Dendera Němčice, a.s. významná sponzorská podpora při propagaci školy

BUSE Blansko s.r.o. vyrábí komunikační systémy – spolupráce při zajišťování řízené praxe pro žáky

Bustec Production, s.r.o. Blansko – informační a komunikační systémy v dopravě, odborné praxe žáků

SKS Blansko s.r.o. instaluje monitorovací a zabezpečovací systémy – spolupráce při zajišťování řízené praxe pro žáky, občasné sponzorování školy

ÚPT ČAV Brno – exkurze a odborné semináře

FPO Blansko s.r.o. obchodní firma zabývající se IT technikou – spolupráce při zajišťování řízené praxe pro žáky, občasné sponzorování školy

Pyrotek CZ s.r.o. Blansko – spolupráce v oblasti odborné praxe žáků

DITTO s.r.o. – spolupráce v oblasti odborné praxe žáků

SHEAN Blansko s.r.o. – spolupráce při propagaci školy, zajištění odborné praxe žáků

LEAR Corporation Czech Republic s.r.o. – materiální podpora, praxe žáků

Allweco s.r.o. – zajištění odborné praxe žáků

Ševčík Hydro s.r.o. – materiální podpora, exkurze, stáže

Pokorný Industries s.r.o. – materiální podpora, praxe žáků

AŽD Praha s.r.o. – materiální podpora, stáže

ITAB Shop Concept cz, a.s. – materiální podpora školy

Novibra Boskovice s.r.o. strojírna obrábějící na NC strojích – spolupráce při zajišťování řízené praxe pro žáky, občasné sponzorování školy

Komerční banka Blansko, a.s. – občasné sponzorování školy

UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s. občasné sponzorování školy

Fiobanka, a.s. – občasné sponzorování školy

Městys Jedovnice – spolupráce při kulturních a sportovních akcích, občasné sponzorování školy, pomoc při propagaci školy

FORMACO TECH Rudice – sponzorství, exkurze

HESTEGO, a.s. Vyškov zabývající se zpracováním plechů, významný partner pro řízené praxe žáků, sponzor školy

TAURO Podomí, - sponzorství, zajišťování odborné praxe žáků

BOSKO Rájec, sponzorství, materiálová pomoc

D HOLZ Blansko, sponzorství a podpora soutěží

VUT Brno smlouva o spolupráci, UTB Zlín, Mendelova Univerzita Brno, Slezská univerzita Ostrava - HR

PdF UP Olomouc – významná forma spolupráce – fakultní škola

PdF MU Brno – fakultní škola, personální spolupráce

Policie ČR, Armáda ČR, HZS – vše v oblasti HR