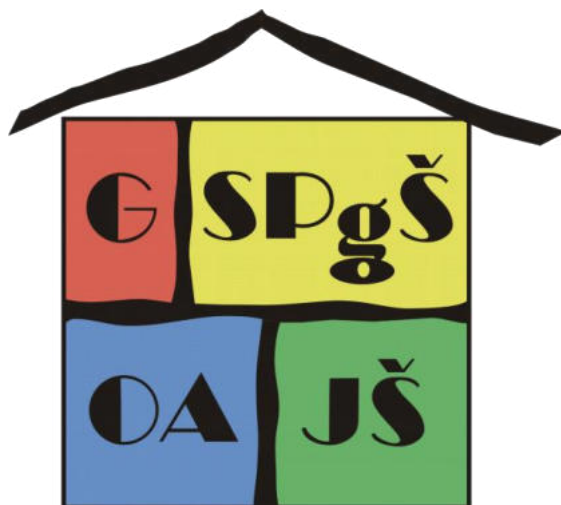




ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR VZDĚLÁNÍ
78-42-M/01 TECHNICKÉ LYCEUM

Školní vzdělávací program byl projednán v pedagogické radě **dne 27. 6. 2023.**

Školní vzdělávací program byl projednán ve školské radě **dne yy. 6. 2023.**

Obsah

1	Identifikační údaje	5
2	Profil absolventa	6
2. 1	Identifikační údaje	6
2. 2	Uplatnění absolventa	6
2. 3	Očekávané kompetence absolventa	6
2. 4	Způsob ukončování studia	8
3	Charakteristika školního vzdělávacího programu	10
3. 1	Identifikační údaje	10
3. 2	Celkové pojetí školního vzdělávacího programu	10
3. 3	Charakter pedagogické koncepce	10
3. 4	Organizace výuky	11
3. 5	Realizace odborné praxe a učební praxe	11
3. 6	Klíčové a odborné kompetence, realizace průřezových témat	11
3. 7	Podmínky přijetí ke vzdělávání	16
3. 8	Hodnocení žáka	16
3. 9	Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	16
3. 9. 1	Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a příznými podpůrnými opatřeními prvního až pátého stupně	16
3. 9. 2	Přístupy ke vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných	17
3. 10	Vysvětlení používaných zkratk vyučovacích předmětů	19
4	Učební plán (přepočtové tabulky - vztah RVP a ŠVP)	20
4. 1	Učební plán jednotlivých vyučovacích předmětů	20
	Poznámky k učebnímu plánu	20
	Přehled využití týdnů ve školním roce	21
4. 2	Srovnání počtu vyučovacích hodin za studium	22
5	Učební osnovy	23
5. 1	Český jazyk a literatura	23
5. 2	Anglický jazyk	39
5. 3	Technická angličtina	46
5. 4	Německý jazyk	50
5. 5	Základy společenských věd	57
5. 6	Dějepis	64
5. 7	Matematika	70
5. 8	Technická fyzika	85
5. 9	Fyzika	90
5. 10	Chemie	97
5. 11	Biologie	103
5. 12	Ekonomika	108
5. 13	Informační technologie	115
5. 14	Úvod do výpočetní techniky	121
5. 15	Programování	125
5. 16	Grafika na PC	131
5. 17	CAD systémy	137
5. 18	Technické kreslení a dokumentace	142
5. 19	Deskriptivní geometrie	146
5. 20	Tělesná výchova	150
5. 21	Počítačové sítě	161
5. 22	Webové aplikace	167
5. 23	Ekonomické aplikace	171

5. 24	Grafika na PC plus	176
5. 25	Fyzika - seminář	181
5. 26	Matematika - seminář	187
5. 27	Informatika - seminář	190
6	Začlenění klíčových a odborných kompetencí	194
7	Začlenění průřezových témat	196
7. 1	Občan v demokratické společnosti	196
7. 2	Člověk a životní prostředí	200
7. 3	Člověk a svět práce	201
7. 4	Informační a komunikační technologie	204
8	Materiální zajištění výuky	206
9	Personální zajištění výuky	206
10	Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	207

1 Identifikační údaje

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Adresa školy	Pontassievska 3, 669 02 ZNOJMO
Zřizovatel	Jihomoravský kraj
Název vzdělávacího programu	Technické lyceum
Kód a název oboru vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání	čtyřleté denní
Platnost ŠVP	1. 9. 2023

Mgr. Pavel Kolář
ředitel střední školy

razítko školy

2 PROFIL ABSOLVENTA

2.1 Identifikační údaje

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Adresa školy	Pontassievska 3, 669 02 ZNOJMO
Zřizovatel	Jihomoravský kraj
Název vzdělávacího programu	Technické lyceum
Kód a název oboru vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání	čtyřleté denní
Platnost ŠVP	1. 9. 2023

2.2 Uplatnění absolventa

Technické lyceum je koncipováno jako odborné technické studium s vyšším podílem všeobecného vzdělávání a výrazným zastoupením těch vzdělávacích oblastí, které jsou obsahem i metodami práce významné pro rozvoj technického myšlení.

Absolvent technického lycea je připraven k terciárnímu studiu technických oborů; studiem získal vhled do problematiky technických oborů i konkrétní představu o náročnosti terciárního studia i jeho obsahu. Dále získal odborné kompetence uplatnitelné i při přímém vstupu na trh práce. Může se uplatnit na všech pracovištích, na kterých se vyžaduje připravenost k efektivní práci s prostředky informačních a komunikačních technologií, řešení jednodušších programátorských úloh, tvorba a úprava webových stránek, využívání CAD systémů, znalost dvou cizích jazyků, dodržování pravidel normalizace a standardizace, znalost základních poznatků z ekonomiky, řízení, pracovního práva a managementu.

2.3 Očekávané kompetence absolventa

Cíle středního vzdělávání (v návaznosti na školský zákon) a cíle vzdělávacího programu 78-42-M/01 Technické lyceum konkretizují následující kompetence absolventa.

Absolvent (na úrovni, která odpovídá jeho schopnostem a studijním předpokladům) je schopen:

a) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:

- znali význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení;
- získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování;
- ovládali základní metody vědecké práce a řešení technických problémů;
- aplikovali matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměli je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení;

- uměli zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření;
- vytvořili si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru;
- efektivně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií, ovládali algoritmizaci úloh a základy programování ve vyšším programovacím jazyce, řešili jednodušší programátorské úlohy a tvořili a upravovali webové stránky;
- používali grafickou komunikaci jako dorozumívací prostředek technické praxe;
- uplatnili získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu.

b) 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 zdraví 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.

c) 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).

d) 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.

2.4 Způsob ukončování studia

Vzdělávání v oboru vzdělání 78-42-M/01 Technické lyceum je ukončeno maturitní zkouškou v souladu se zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, promítnutím změn souvisejících s novým modelem maturitní zkoušky vyplývajícím z novely školského zákona č. 284/2020 Sb. a s aktuálně účinnými prováděcími předpisy.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák úspěšně vykoná část maturitní zkoušky, pokud úspěšně vykoná všechny povinné zkoušky, ze kterých se tato část skládá. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Zkoušky společné části maturitní zkoušky se konají formou didaktického testu. Společná část maturitní zkoušky se skládá ze dvou povinných zkoušek:

1. český jazyk a literatura,
2. cizí jazyk nebo matematika.

Žák se může ve společné části přihlásit až ke dvěma nepovinným zkouškám ze zkušebních předmětů cizí jazyk a matematika a ze zkušebního předmětu matematika rozšiřující.

V profilové části maturitní zkoušky koná žák povinnou zkoušku z českého jazyka a literatury konanou formou písemné práce a ústní zkoušky a zkoušku z cizího jazyka konanou formou písemné práce a ústní zkoušky (možno nahradit certifikátem), pokud si ji žák zvolil ve společné části maturitní zkoušky.

V rámci profilové části maturitní zkoušky koná žák další **tři povinné zkoušky**:

1. matematika nebo fyzika,
2. jeden z následujících předmětů: matematika (pokud nebylo již zvoleno výše), fyzika (pokud nebylo již zvoleno výše), chemie, informační technologie, anglický jazyk (pokud nebyl zvolen v SČ MZK), německý jazyk (pokud nebyl zvolen v SČ MZK),
3. odborné předměty – praktická zkouška.

V rámci **profilové maturitní zkoušky** může žák složit nejvýše dvě **nepovinné zkoušky** z výše nezvolených předmětů.

Náhradní zkouška – pokud se žák ke zkoušce nedostaví a svou nepřítomnost řádně omluví řediteli školy (nejpozději do 3 pracovních dnů po konání zkoušky), má právo konat náhradní zkoušku; náhradní zkoušky se konají v jarním a podzimním zkušebním období; konáním náhradní zkoušky není dotčeno právo žáka konat opravnou zkoušku.

Opravná zkouška – žák má možnost konat až 2 opravné zkoušky z každého zkušebního předmětu; opravné zkoušky se konají pouze v případě povinných zkoušek, nepovinné zkoušky se neopakují; maturitní zkoušku lze vykonat nejpozději do 5 let od úspěšného ukončení posledního ročníku vzdělávání ve střední škole.

Žák s přiznaným uzpůsobením podmínek pro vykonání maturitní zkoušky koná maturitní zkoušku za podmínek odpovídajících jeho zdravotnímu postižení nebo zdravotnímu znevýhodnění uvedených v příslušném právním předpisu.

Absolvent obdrží vysvědčení a protokol o maturitní zkoušce.

3 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

3.1 Identifikační údaje

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Adresa školy	Pontassievská 3, 669 02 ZNOJMO
Zřizovatel	Jihomoravský kraj
Název vzdělávacího programu	Technické lyceum
Kód a název oboru vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Stupeň poskytovaného vzdělání	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání	čtyřleté denní
Platnost ŠVP	1. 9. 2023

3.2 Celkové pojetí školního vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program Technické lyceum Znojmo je standardním (klasickým) školním vzdělávacím programem zpracovaným na základě vyučovacích předmětů a učebních osnov. Učební osnovy jednotlivých vyučovacích předmětů jsou vypracovány s požadavky RVP pro obor vzdělání 78-42-M/01 Technické lyceum.

Školní vzdělávací program je založen na celkovém počtu vyučovacích hodin za studium – 129 hodin. Týdenní počty hodin činí 31 - 33 hodin.

Studium je koncipováno jako odborné technické studium s vyšším podílem všeobecného vzdělávání a výrazným zastoupením těch vzdělávacích oblastí, které jsou obsahem i metodami práce významné pro rozvoj technického myšlení. Absolvent technického lycea je připraven k terciárnímu studiu technických oborů.

Přírodovědné vzdělávání vychází z varianty A fyzikální složky, z varianty A chemické složky. Fyzikální složce se věnuje 10, chemické 7 a biologické a ekologické 3 týdenní hodiny z minimálního počtu týdenních hodin.

Ve školním vzdělávacím programu jsou v každém ročníku zařazeny 2 h týdně předmětu Tělesná výchova.

3.3 Charakter pedagogické koncepce

Pedagogická koncepce vyjádřená školním vzdělávacím programem spočívá v přechodu od všeobecně vzdělávacích předmětů (např. Český jazyk a literatura, Základy společenských věd, Dějepis, Anglický jazyk, Německý jazyk, Matematika, Fyzika) a základních odborných předmětů (např. Technická fyzika, Ekonomika, Programování) k předmětům odborně specializovaným (např. Technické kreslení a dokumentace, Deskriptivní geometrie, CAD systémy, Grafika na PC).

Ve třetím ročníku si žáci povinně volí jeden předmět (Počítačové sítě, Webové aplikace, Ekonomické aplikace, Grafika na PC plus), který provádí rozšiřující specializaci až do 4. ročníku. Rozšíření přípravy k maturitní zkoušce dává volitelný předmět ve 4. ročníku (Fyzika – seminář, Matematika – seminář, Informatika – seminář)

Důraz je kladen i na samostatnou práci žáků. Ve 3. ročníku žáci vypracují ročníkovou práci na zvolené téma.

Závěrečným výstupem, ve kterém se koncentruje dosažená odborná specializace je praktická maturitní zkouška z odborných předmětů.

3.4 Organizace výuky

Organizace výuky je založena zejména na pravidelně se opakující týdenní výuce. Dále je doplněna exkurzemi, projekty, odbornou praxí, laboratorními pracemi, besedami.

Plánovaný rámec uvedených aktivit je následující:

1. ročník	Sportovně adaptační kurz pro 1. ročník Zjištění počátečního stavu znalostí, dovedností, schopností Aktivity v oblasti výchovné prevence zejména na téma drogy, kouření, kyberšikana, nebezpečí sociálních sítí,
2. ročník	Účast na olympiádách a jiných vědomostních soutěžích Lyžařský výcvikový kurz (nepovinný) Aktivity v oblasti výchovné prevence
3. ročník	Účast na olympiádách a jiných vědomostních soutěžích Odborná praxe 2 týdny Aktivity v oblasti výchovné prevence
4. ročník	Účast na vědomostních soutěžích Odborná praxe 2 týdny Aktivity v oblasti výchovné prevence

3.5 Realizace odborné praxe

V průběhu odborné praxe žáci spolupracují s reálným sociálním partnerem. Rozsah odborné praxe je určen takto: 3. ročník – 2 týdny (10 vyučovacích dnů / 60 hodin), 4. ročník – 2 týdny (10 vyučovacích dnů / 60 hodin). Odborná praxe ve 3. ročníku probíhá v květnu, ve 4. ročníku – v 1. pololetí. Praxe se realizuje na základě smlouvy o realizaci odborné praxe.

3.6 Klíčové a odborné kompetence, realizace průřezových témat

Klíčové kompetence a průřezová témata jsou realizována v souladu s odborným zaměřením vzdělávání a očekávaným profilem absolventa.

Jednotlivé vyučovací předměty vedou k rozvoji klíčových a odborných kompetencí. Souhrnný přehled je uveden v části 6 Začlenění klíčových a odborných kompetencí a v části 7 Začlenění průřezových témat.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

3.6.1 Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- 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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) 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).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) 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 a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), 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.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli 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, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- 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;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

3.6.2 Odborné kompetence

a) Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi:

- znali význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení;
- získali vhled do problematiky technických oborů, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského studia, zejména v technických oborech, a možnostech svého uplatnění po jeho absolvování;
- ovládali základní metody vědecké práce a řešení technických problémů;
- aplikovali matematické a přírodovědné postupy i prostorovou představivost při řešení technických problémů, uměli je zdůvodnit a obhájit zvolené řešení;
- uměli zpracovávat a interpretovat data získaná prostřednictvím pozorování, experimentů a měření;
- vytvořili si správný názor a představu o technické proveditelnosti konkrétního záměru;
- efektivně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií, ovládali algoritmizaci úloh a základy programování ve vyšším programovacím jazyce, řešili jednodušší programátorské úlohy a tvořili a upravovali webové stránky;
- používali grafickou komunikaci jako dorozumívací prostředek technické praxe;
- uplatnili získané představy o obecných principech moderního průmyslového designu.

b) 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.

c) 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 (standardy) 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).

d) 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.

3.7 Podmínky přijetí ke vzdělávání

Organizace přijímacího řízení vychází z platného znění právních předpisů, které upravují přijímání žáků do prvního ročníku středních škol. Podrobná kritéria pro přijímací řízení a informace o průběhu přijímací zkoušky jsou vždy ředitelem školy zveřejněna na přístupném místě ve škole a současně způsobem umožňujícím dálkový přístup (webové stránky školy), a to v termínu stanoveném právním předpisem. Přijímací zkouška, pokud o jejím konání ředitel školy rozhodne, se koná v termínech stanovených příslušným právním předpisem. Při vyhlášení dalších kol přijímacího řízení ředitel školy vyhlašuje také termín, do kdy je nejpozději možné podávat přihlášky ke vzdělávání. Ředitel školy zveřejní na veřejně přístupném místě ve škole a způsobem umožňujícím dálkový přístup, pořadí uchazečů (pod registračním číslem) podle výsledku hodnocení přijímacího řízení, přehled přijatých a nepřijatých uchazečů a kritéria přijímacího řízení. Ředitel školy určuje počet volných míst pro potřebu odvolacího řízení a postoupí krajskému úřadu spolu s odvoláním veškerou dokumentaci stanovenou příslušným právním předpisem v souvislosti s přijímáním žáků do prvního ročníku střední školy v příslušném roce.

Součástí přijímacího řízení ke studiu v daném oboru vzdělání není talentová zkouška. K přihlášce ke studiu není třeba přikládat lékařské potvrzení o zdravotní způsobilosti ani potvrzení logopeda o bezchybné výslovnosti.

Uchazeči o studium s diagnostikovanou specifickou poruchou učení nebo uchazeči se zvláštními potřebami vyplývajícími z jejich zdravotního stavu (tato skutečnost musí být doložena zprávou ze zařízení zapsaného v rejstříku škol a školských zařízení) je průběh přijímacích zkoušek upraven.

3.8 Hodnocení vzdělávání

Hodnocení vzdělávání probíhá v souladu s kritérii obsaženými ve školním řádu školy.

Hodnocení vzdělávání má formu klasifikace využívající pětistupňové škály.

Hodnocení je vnímáno zejména jako zdůvodněná informace o dosaženém výsledku, která má pro žáka motivující charakter.

3.9 Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

3.9.1 Přístupy ke vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a přiznanými podpůrnými opatřeními prvního až pátého stupně

- úprava délky studia a obsahu školního vzdělávacího programu není nutná a preferuje se integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do běžného kolektivu žáků,
- podpůrnými opatřeními se rozumí nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám dítěte, žáka nebo studenta,
- žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou a školským zařízením,
- veškerá podpůrná opatření jsou rozdělena od prvního do pátého stupně, opatření spadajícího do prvního stupně může škola a školské zařízení realizovat i bez doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) na základě plánu pedagogické podpory (PLPP), podpůrná opatření vyšších stupňů, druhého až pátého lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ,

- pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování PLPP a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně podkladem pro tvorbu IVP, obojí, PLPP a IVP, zpracovává škola,
- na doporučení ŠPZ je možné v IVP upravit očekávané výstupy stanovené ŠVP, případně upravit vzdělávací obsah tak, aby byl zajištěn soulad mezi skutečnými možnostmi žáků a vzdělávacími požadavky uvedenými v ŠVP a aby vzdělávání směřovalo k dosažení jejich osobního maxima,
- škola preferuje vzdělávání učitelů v oblasti výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a spolupracuje se školskými poradenskými pracovišti,
- v případě nutnosti nebo zájmu škola zajišťuje výuku podle individuálního vzdělávacího plánu,
- v případě potřeby uzpůsobuje škola umístění kmenové učebny tak, aby pohyb žáka se speciálními vzdělávacími potřebami po budově školy byl minimální,
- při práci s IKT nebo práci na klávesnici bude použit doporučený softwarový nebo hardwarový produkt,
- škola není vybavena bezbariérovými přístupy,
- v případě zrakového nebo sluchového postižení je žákům umožněno používat kompenzační pomůcky a při komunikaci se respektují pravidla efektivní komunikace s osobami sluchově a zrakově postiženými v souladu s typem postižení (např. používání nákresů, zvětšení písma),
- v případě žáků s vadami řeči se volí vhodné způsoby komunikace (preferování písemného projevu, respektování nutnosti přípravy na verbální projev atd.),
- v případě vývojových poruch učení nebo chování škola využívá individualizovaných vzdělávacích plánů (jistá forma dohody mezi žákem a jeho rodinou na jedné straně a učiteli na straně druhé), využívají se konkrétní postupy výuky odpovídající typu vývojové poruchy a doporučení poradenského pracoviště (např. poskytnutí delšího času na vypracování úkolu, předčítání textu druhou osobou, nahrávání textu na diktafon, využívání audioknih, zápisy poznámek na klávesnici, on-line testování, rozpoznávání a využívání určitého stylu učení),
- v případě vývojových poruch učení nebo chování škola s pomocí odborného pracoviště mezi těmito žáky vyhledává žáky nadané a mimořádně nadané,
- v případě dlouhodobých absencí je ve spolupráci s žákem a jeho rodinou vypracován individualizovaný nebo individuální vzdělávací plán na určité období,
- škola preferuje, aby základní informace a učební materiály byly přístupné v elektronické podobě a komunikuje s žákem elektronickou cestou,
- škola pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami zajišťuje uzpůsobenou výuku tělesné výchovy,
- v případě nutnosti škola pravidelně zapojuje do procesu výchovy výchovného poradce a metodika prevence, vhodně volí výchovné prostředky,
- škola spolupracuje se sociálními partnery v regionu (např. orgány péče o dítě),
- zajišťuje, aby učitelé a žáci byli seznámeni se sociálně kulturními zvláštnostmi žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, aby lépe pochopili specifika jejich projevu a vhodně s nimi komunikovali,
- vyučující se zaměřují na vhodnou motivaci ke studiu.

3. 9. 2 Přístupy ke vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných

Přístupy ke vzdělávání žáků nadaných:

- škola se ve spolupráci s odbornými pracovišti zaměřuje na včasné diagnostikování nadaných žáků,
- škola umožňuje nadaným žákům rozvíjení nadání prostřednictvím účasti v soutěžích, projektech, kroužcích, zařazování věkově různorodých specializovaných skupin pracujících v době workshopů atd.,
- vyučující individuálně přistupují k řešení možných konfliktů vznikajících při komunikaci s nadanými žáky.

Přístupy ke vzdělávání žáků mimořádně nadaných:

- usiluje o včasnou diagnostiku mimořádně nadaných žáků ve spolupráci s žáky, rodinou a odbornými pracovišti,
- umožňuje mimořádně nadaným žákům vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu nebo přearažení do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku,
- rozvíjí mimořádné nadání žáků rozšířenou výukou v kroužcích, zapojováním do soutěží, projektů atd.
- rozvíjí mimořádného nadání žáků konkrétními vyučovacími postupy (např. zapojení jako lektora do týmové práce),
- vyučující individuálně přistupují k řešení možných konfliktů vznikajících při komunikaci s mimořádně nadanými žáky,
- mimořádně nadaným žákům, např. vrcholovým sportovcům či talentům v různých oblastech umění, škola umožňuje vzdělávání podle IVP, případně upravených stávajících vzdělávacích plánů,
- plán schválený ředitelem školy koordinuje třídní učitel žáka, který rovněž dbá na jeho zdárný průběh vedením příslušné dokumentace,
- škola využívá pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření,
- IVP pro mimořádně nadané žáky škola vytváří na základě ŠVP ve spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, které provádějí diagnostiku mimořádně nadaných žáků,
- žáci, jejichž mimořádné nadání se projevuje v některých vzdělávacích předmětech, jsou podporováni v následujících aktivitách: tvorba vlastních projektů a samostatných prací, samostudium odborné literatury, vyhledávání informací na internetu, účast v programech, které pro studenty středních škol pořádají vysoké školy, účast v soutěžích na republikové i mezinárodní úrovni,
- individuálními konzultacemi s vyučujícími škola umožňuje mimořádně nadaným žákům rozšíření a prohloubení vzdělávacího obsahu,
- mimořádně nadaný žák může docházet na výuku některých předmětů do vyšších ročníků.

3. 10 Vysvětlení používaných zkratk vyučovacích předmětů

Český jazyk a literatura	ČJL
Anglický jazyk	ANJ
Německý jazyk	NEJ
Technická angličtina	TAJ
Matematika	MAT
Základy společenských věd	ZSV
Dějepis	DEJ
Technická fyzika	TF
Fyzika	F
Chemie	Ch
Biologie	Bi
Tělesná výchova	TEV
Ekonomika	EKO
Informační technologie	IT
Úvod do výpočetní techniky	UVT
Programování	PRO
Grafika na PC	GRA
CAD systémy	CAD
Technické kreslení a dokumentace	TKD
Deskriptivní geometrie	DG
Počítačové sítě	PSTv
Webové aplikace	WEBv
Ekonomické aplikace	EAP
Grafika na PC plus	GRAp
Fyzika – seminář	Fs
Matematika – seminář	Ms
Informatika – seminář	InfS

4 Učební plán (přepočtové tabulky – vztah RVP a ŠVP)

4.1 Učební plán jednotlivých vyučovacích předmětů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Název předmětu	počet hodin týdně	počet hodin týdně	počet hodin týdně	počet hodin týdně	počet hodin za studium
Povinné předměty					
Český jazyk a literatura	3	3	4	4	14
Anglický jazyk	3	3	3	4	13
Německý jazyk	3	3	2	2	10
Technická angličtina	0	0	0	1	1
Matematika	4	4	4	4	16
Základy společenských věd	0	0	2	2	4
Dějepis	2	2	0	0	4
Technická fyzika	0	2	2	0	4
Fyzika	3	3	2	2	10
Chemie	2	3	2	0	7
Biologie	2	1	0	0	3
Ekonomika	2	1	0	0	3
Informační technologie	2	2	2	2	8
Úvod do výpočetní techniky	2	0	0	0	2
Programování	0	0	2	2	4
Grafika na PC	0	2	2	0	4
CAD systémy	0	0	2	2	4
Technické kreslení a dokumentace	2	0	0	0	2
Deskriptivní geometrie	0	2	0	0	2
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Odborná praxe	0	0	2 týdny	2 týdny	4 týdny
Volitelné předměty					
Volitelný předmět 1	0	0	2	2	4
Volitelný předmět 2	0	0	0	2	2
Celkem	32	33	33	31	129

Poznámky k učebnímu plánu

- a) Rozvržení týdnů v průběhu 4 let denního studia je následující: 1. a 2. ročník 33 týdnů, 3. ročník 32 týdnů, 4. ročník 29 týdnů.
- b) Do výuky je zařazena odborná praxe, a to ve 3. ročníku 2 týdny a ve 4. ročníku 2 týdny.
- c) Disponibilní hodiny jsou využity zejména k vytváření podmínek pro zkvalitňování jazykových znalostí (posílení výuky Českého jazyka a literatury, Anglického jazyka),

odborné přípravy (Informační technologie, volitelný předmět ve 3. a ve 4. ročníku)
a přípravy k ukončení studia (volitelný předmět ve 4. ročníku).

d) Vyučovací předměty jsou rozděleny na povinné a volitelné předměty. Ve 3. ročníku si žák vybere volitelný předmět 1, pokračuje v něm i ve 4. ročníku. Pro rozšíření přípravy k maturitní zkoušce slouží volitelný předmět 2, který má žák jen ve 4. ročníku.

Volitelný předmět 1: Počítačové sítě
Webové aplikace
Ekonomické aplikace
Grafika na PC plus

Volitelný předmět 2: Fyzika – seminář
Matematika – seminář
Informatika – seminář

e) Při výuce cizích jazyků jsou žáci rozděleni do skupin na základě vstupní jazykové úrovně. Cílem výuky je postupně dosáhnout požadované jazykové úrovně u všech studentů.

f) Dělení do skupin probíhá při výuce odborných předmětů. Další dělení do skupin (nad plánovaný rámec v jednotlivých předmětech) probíhá v závislosti na momentální naplněnosti třídy, potřebách žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a personálních podmínkách školy. Dělení do skupin je konkretizováno v učebním rozvrhu pro daný školní rok, vždy vychází z možností školy a ze snahy školy o operativní zkvalitnění výuky v daném školním roce.

g) Při výuce předmětu Tělesná výchova jsou žáci rozděleni na chlapce a dívky (i napříč různými obory vzdělání), nebo podle tzv. jazykového dělení. Při výuce Tělesné výchovy se preferuje výuka v dvouhodinových blocích.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Přehled využití týdnů v období září – červen školního roku				
Činnost / ročník	1.	2.	3.	4.
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	32	29
Kurzy	1	1	-	-
Odborná praxe	-	-	2	2
Maturitní zkouška	-	-	-	3
Časová rezerva, výchovně vzdělávací akce	6	6	6	2
Celkem týdnů	40	40	40	36

4.2 Srovnání počtu vyučovacích hodin za studium

RVP			ŠVP			
Vzdělávací oblasti a okruhy	Minimální počet		Vyučovací předmět	Skutečný počet		
	týdenní	celkový		týdenní	dispon	Σ
Jazykové vzdělávání - český jazyk	6	192	Český jazyk a literatura	6		188
Jazykové vzdělání – dva cizí jazyky	21	672	Anglický jazyk	13	1	410
			Německý jazyk	10	1	320
			Technická angličtina	1	1	29
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Základy společenských věd	3	1	93
			Dějepis	3		99
Přírodovědné vzdělávání	20	640	Fyzika	10		320
			Chemie	7		229
			Biologie	3		99
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	14	2	444
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	8	5	254
			Základy společenských věd	1		29
			Dějepis	1		33
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8		254
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	10	320	Informační technologie	8		254
			Úvod do výpočetní techniky	2	2	66
			Programování	4	2	122
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3		99
Technická fyzika	4	128	Technická fyzika	4		130
Aplikovaná matematika	2	64	Matematika	2		64
Grafická komunikace a průmyslový design	12	384	Grafika na PC	4		130
			CAD systémy	4		122
			Technické kreslení a dokumentace	2		66
			Deskriptivní geometrie	2		66
			Volitelný předmět 1	4	4	122
			Volitelný předmět 2	2	2	58
Odborná praxe			Odborná praxe	4 týdny		
Disponibilní hodiny	20	640			20	
Hodiny nad min. RVP					1	
Celkem	128	4096		129		4100

5 UČEBNÍ OSNOVY

5.1 Český jazyk a literatura

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Český jazyk a literatura
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	14
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 3 2. ročník: 3 3. ročník: 4 4. ročník: 4
Celkový počet vyučovacích hodin za studium	442
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Český jazyk a literatura	14	442	Jazykové vzdělávání - český jazyk	6	192
			Disponibilní hodiny	5	160
			Estetické vzdělávání	3	96
Celkem	14	442	Celkem	14	448

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je:

- prohlubovat komunikační dovednosti žáků;
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku;
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání;
- pěstovat u co největšího počtu žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi;
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu;
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl se podílet na hodnotové orientaci žáků a jejich estetického cítění;
- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí studia;

- vést žáky k funkční a mediální gramotnosti.

1. 2 Charakteristika učiva

- vývoj české i světové literatury v kulturních i historických souvislostech;
- základní poznatky z literární teorie;
- vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků;
- základy komunikačních dovedností;
- tvarosloví, syntax, slovní zásoba;
- stylistika;
- práce s textem – analýza, reprodukce, interpretace, komparatistika, korektura.

1. 3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- prohloubit a rozšířit vědomosti žáků o světě, který je obklopuje;
- pěstovat u co největší části žáků potřebu číst;
- poskytnout žákům základy literárního vzdělání v oblasti vývoje literatury a uměleckých směrů jednotlivých kulturních epoch;
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla;
- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům.

1. 4 Výukové strategie – metody a formy práce ve výuce

- výklad učitele a řízený dialog;
- samostatná práce individuální i skupinová;
- samostatná domácí práce;
- společná četba literárních textů;
- rozbor a interpretace literárních textů;
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy);
- multimediální metody (podle možností využití počítačů, dataprojektoru, různých výukových aplikací, elektronických příruček);
- exkurze;
- společná návštěva vybraných filmových a divadelních představení;
- gramatická a stylistická cvičení;
- pravopisná cvičení;
- řečnická cvičení;
- souvislé slohové práce;
- práce s odbornými jazykovými příručkami.

1. 5 Hodnocení výsledků žáků

V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, a to v projevu ústním i písemném. V projevu písemném je hodnocena i pravopisná správnost. Hodnocení žáků se bude provádět na základě kombinace různých forem zkoušení znalostí. Hodnocení žáka učitelem je průběžně doplňováno prvky sebehodnocení.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí jsou:

- samostatná i skupinová práce v hodinách,
- mluvní cvičení,
- písemné testy,
- slohové práce,
- prezentace individuálních i skupinových prací,
- didaktický test,
- gramatická a stylistická práce s textem,
- analýza různých typů textů.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem,
- umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- je čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy a pořizuje si poznámky.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit,
- využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných,
- se vhodně prezentuje,
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata,
- dodržuje jazykové a stylistické normy,
- dodržuje odbornou terminologii.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku,

- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly,
- podněcuje práci v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák:

- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- učí se používat nové aplikace,
- komunikuje elektronickou poštou a používá další prostředky online a offline komunikace,
- získává informace z otevřených zdrojů,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, je mediálně gramotný.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Český jazyk a literatura 1. ročník

2.1.1 Český jazyk 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 1/33
Žák: - se orientuje v soustavě jazyků, - se orientuje v útvarech českého jazyka, popíše jednotlivé útvary národního jazyka - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty - používá základní jazykové příručky - sám si zjišťuje informace, hodnotí je a zpracovává	1. Úvod do studia jazyka - základní pojmy jazykovědy - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - národní jazyk, norma, kodifikace, spisovná podoba, nespisovné útvary - jazyková kultura - jazykovědné příručky	
- ovládá techniku mluveného slova, klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - řídí se zásadami spisovné výslovnosti	2. Zvuková stránka jazyka - systém českých hlásek - zvuková stránka slova a věty - zásady spisovné výslovnosti	
- užívá českou normu skloňování podstatných a přídavných jmen - vyhledá správné tvary podstatných a přídavných jmen v odpovídajících jazykovědných příručkách - odliší spisovné a nespisovné tvary - zařadí slova k příslušným slovním druhům - orientuje se v tvaroslovném systému - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	3. Tvarosloví - slovní druhy - druhy podstatných jmen - mluvnické kategorie podstatných a přídavných jmen	
- prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu - odhaluje a opravuje v textu pravopisné chyby	4. Grafická stránka jazyka - základní principy českého pravopisu – vyjmenovaná slova, souhláskové skupiny	
- ovládá a uplatňuje základní principy výstavby textu - vyjmenuje znaky prostě sdělovacího stylu, rozpozná prostě sdělovací styl v projevech mluvených i psaných - vhodně uplatňuje slohové postupy, syntax i kompozici v útvarech prostě sdělovacího stylu - sestaví psané útvary prostě sdělovacího stylu, napíše osobní dopis a vypravování - vhodně využívá jazykové prostředky v závislosti na komunikační situaci - dbá na kulturu svého projevu, vyjadřuje se spisovně	5. Komunikační a slohová výchova – styl prostě sdělovací - funkční styly, slohové postupy, slohové útvary - objektivní a subjektivní slohotvorní činitelé - mluvené útvary prostě sdělovacího stylu (vyprávění a popis) - psané útvary prostě sdělovacího stylu – zpráva, oznámení, e-mail, pozvánka, blahopřání, osobní dopis, inzerát - verbální a neverbální prostředky projevu - kultura osobního projevu	

– orientuje se v základní stylistické terminologii		
– orientuje se ve vývoji českého jazyka od počátků po Josefa Dobrovského	6. Česká jazykověda do Josefa Dobrovského - český jazyk od počátků po Josefa Dobrovského	
– zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů – používá klíčová slova při vyhledávání pramenů – samostatně zpracovává informace různými způsoby – vyhledá klíčová slova v textu a vystihne hlavní myšlenku v textu – má přehled o knihovnách a jejich službách	7. Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení, orientace v textu - práce s informačními zdroji - získávání a zpracování informací z textu - reprodukce textu - knihovny a jejich služby	

2. 1. 2 Literatura 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - rozezná umělecký text od neuměleckého - rozebere umělecký text za použití znalosti z literární teorie a poetiky - konkrétní literární díla klasifikuje podle druhů a žánrů - rozliší jednotlivé umělecké slohy daného období, zná jejich významné představitele a stěžejní díla - se orientuje v základních vývojových etapách literární historie světové i české - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora nebo literárního díla pro dobu vzniku i pro současnost - vyjádří vlastní prožitek z četby - samostatně vyhledává informace z této oblasti - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - interpretuje text a debatuje o něm	1. Základy literární teorie	
	2. Literární druhy a žánry	
	3. Starověká literatura a umění - orientální literatury - antická literatura a umění	
	4. Středověká literatura a umění - křesťanství - první evropské literární památky - počátky literatury na našem území - husitské období a literatura	
	5. Renesanční literatura a umění - světová literatura a umění - domácí literatura a umění - humanistické období a literatura	
	6. Barokní literatura a umění - světová literatura a umění - domácí literatura a umění	
	7. Klasicismus, osvícenství, preromantismus - klasicistní drama - osvícenství - preromantismus	

2. 2 Český jazyk a literatura 2. ročník

2. 2. 1 Český jazyk 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 1/33
Žák: - užívá českou normu skloňování zájmen a číslovek a časování sloves - vyhledá správné tvary zájmen, číslovek a sloves jmen v odpovídajících jazykovědných příručkách - odliší spisovné a nespisovné tvary - zařadí slova k příslušným slovním druhům	1. Tvarosloví - druhy a tvary zájmen - druhy a tvary číslovek - mluvnické kategorie sloves - neohebné slovní druhy	
- rozlišuje a dokazuje základní způsoby obohacování slovní zásoby - rozlišuje stylově příznakové jevy v textu - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - vysvětlí význam některých frazeologických spojení a adekvátně je používá ve vlastním projevu - vyhledá v textu přenesené pojmenování - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	2. Nauka o slovní zásobě - slovo a jeho význam - slovo a pojmenování - obohacování slovní zásoby - stylové rozvrstvení slovní zásoby	
- rozlišuje a dokazuje základní způsoby tvoření slov - ve svém projevu uplatňuje znalost slovtvorných principů českého jazyka	3. Nauka o tvoření slov - způsoby tvoření slov (odvozování, zkracování, skládání)	
- prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu - odhaluje a opravuje v textu pravopisné chyby	4. Grafická stránka jazyka - principy českého pravopisu – pravopis vyplývající ze stavby slova, tvarosloví, velká písmena	
- ovládá a uplatňuje základní principy výstavby útvaru publicistického stylu - vyjmenuje znaky publicistického stylu - vhodně uplatňuje slohové	5. Komunikační a slohová výchova – styl publicistický - publicistický styl - útvary publicistického stylu - reklama	

- postupy, syntax i kompozici v útvarech publicistického stylu - rozpozná útvary publicistického stylu - tvoří jednoduché útvary publicistického stylu (novinová zpráva, recenze, reportáž) - zhodnotí vliv médií na vlastní jednání - odhalí některé z reklamních manipulativních technik		
- orientuje se ve vývoji českého jazyka v době národního obrození a v 19. století	6. Česká jazykověda - vývoj českého jazyka v době národního obrození a v 19. století	
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů - používá klíčová slova při vyhledávání pramenů - samostatně zpracovává informace různými způsoby - vyhledá klíčová slova v textu a vystihne hlavní myšlenku v textu - se orientuje v denním tisku a v tisku z oblasti, o níž se zajímá - posoudí slovní zásobu a větnou výstavbu textu	7. Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení, orientace v textu - práce s informačními zdroji - získávání a zpracování informací z textu - reprodukce textu - noviny, časopisy a jiná periodika	

2. 2. 2 Literatura 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - čte beletrii, interpretuje literární texty - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - kriticky přistupuje k literárním dílům - porovnává knižní předlohy s filmovým zpracováním	1. Národní obrození - 1. fáze národního obrození - 2. fáze národního obrození	
	1. Romantismus - světová literatura - česká literatura	
	2. Realismus - světová literatura - počátky realismu v české literatuře	
	3. Žánrové zaměření české literatury 2. poloviny 19. století - tvorba soudobých literárních generací (májovci, ruchovci, lumírovci) - historická próza - venkovská próza - městská próza - realistické drama	

2.3 Český jazyk a literatura 3. ročník

2.3.1 Český jazyk 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák: - se orientuje ve výstavbě textu - ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby - uplatňuje znalosti ze skladby ve svém vyjadřování	1. Nauka o větě a souvětí – skladba (syntax) - věty podle členitosti - věty podle postoje mluvčího - zápor - modalita - základní principy větné stavby - větné členy a větné vztahy - věta jednoduchá a souvětí - zvláštnosti větné stavby, slovosled - nedostatky větné výstavby	
- prokáže na samostatném písemném projevu znalost syntaktických principů českého pravopisu - odhaluje a opravuje v textu pravopisné chyby	2. Grafická stránka jazyka - principy českého pravopisu – shoda přísudku s podmětem, interpunkce ve větě jednoduché a souvětí - korektura textu	
- orientuje se v zásadách odborného stylu - používá typické jazykové prostředky odborného stylu - analyzuje jednotlivé útvary odborného stylu - sestaví odborný popis a referát, sestaví přiměřeně odborný projev z oblasti svého zájmu, zvláště profesionálního - rozezná základní typy popisu - odborně se vyjadřuje o vybraných jevech svého oboru	3. Komunikační a slohová výchova – styl odborný - odborný styl - útvary odborného stylu a jejich kompozice	
- samostatně používá různé informační zdroje - používá klíčová slova při vyhledávání pramenů - samostatně zpracovává informace různými způsoby - vyhledá klíčová slova v textu a vystihne hlavní myšlenku v textu - posoudí kompozici textu	4. Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení, orientace v textu - práce s informačními zdroji - získávání a zpracování informací z textu - reprodukce textu	

2. 3. 2 Literatura 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák: - zná základní umělecké směry daného období, jejich hlavní představitele a stěžejní díla - čte beletrii, interpretuje literární texty a diskutuje o nich - při rozboru literárních textů uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl, - rozeznává tematické rozdíly v české meziválečné literatuře - chápe změny ve vývoji českého a světového divadla v 1. pol. 20. století - rozumí rozdílům mezi klasickým a avantgardním divadlem - zařazuje typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - porovnává knižní předlohy s filmovým zpracováním, - srovnává kulturní aspekty u nás a v Evropě - vyhledává dostupné informace	1. Světová literatura na přelomu 19. a 20. století - prokletí básníci - moderní umělecké směry	
	2. Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - Česká moderna - buřiči	
	3. Literatura od 1. do konce 2. světové války - charakteristika období mezi dvěma světovými válkami - avantgardní proudy ve světové literatuře - česká poezie 20. a 30. let - česká meziválečná próza - světová próza 20. – 40. let - moderní a avantgardní divadlo světové i české	

2. 4 Český jazyk a literatura 4. ročník

2. 4. 1 Český jazyk 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
- prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu - odhaluje a opravuje v textu pravopisné chyby	1. Grafická stránka jazyka - principy českého pravopisu - korektura textu	
- aplikuje získané vědomosti a dovednosti při komplexním jazykovém rozboru	2. Obecné poučení o jazyku a řeči - komplexní jazykové rozbor	
- orientuje se v zásadách administrativního stylu - používá typické jazykové prostředky administrativního stylu - písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi	3. Komunikační a slohová výchova - administrativní styl - administrativní styl - útvary administrativního stylu (životopis, motivační dopis, jednoduché úřední útvary)	
- orientuje se v zásadách odborného stylu - používá typické jazykové prostředky řečnického stylu - jasně sděluje své názory a stanoviska, odůvodní a vysvětlí je, učí se argumentovat - vyjadřuje se věcně, správně, jasně a srozumitelně - vhodně používá prostředky neverbální komunikace - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova - klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - přednese krátký projev	4. Komunikační a slohová výchova – styl řečnický - řečnický styl - útvary řečnického stylu - verbální a neverbální komunikace	
- rozliší literaturu faktu od umělecké literatury - orientuje se v zásadách uměleckého stylu - používá typické jazykové prostředky uměleckého stylu - na vybraných ukázkách rozpozná funkční styl, slohový postup, slohový útvar	5. Komunikační a slohová výchova – styl umělecký - umělecký styl - subjektivně zabarvený popis	
- samostatně používá různé informační zdroje - používá klíčová slova při vyhledávání pramenů - samostatně zpracovává informace různými způsoby - vyhledá klíčová slova v textu a vystihne hlavní myšlenku v textu	6. Práce s textem a získávání informací - techniky a druhy čtení, orientace v textu - práce s informačními zdroji - získávání a zpracování informací z textu - reprodukce textu	

- posoudí kompozici textu - vypracuje anotaci		
---	--	--

2. 4. 2 Literatura - 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - zařadí typická díla do určitých uměleckých směrů - zhodnotí přínos daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z přečtených či zhlédnutých uměleckých děl - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text (dílo) interpretuje a debatuje o něm - při rozboru textu (díla) uplatňuje znalosti z literární teorie - rozpozná literární brak - ukáže, jak se promítají společenské události do tvorby autorů	1. Literatura od konce druhé světové války - poezie s tematikou okupace - próza s tematikou okupace	
	2. Významné básnické skupiny a osobnosti české poezie	
	3. Umělecké směry a generační hnutí 2. pol. 20. stol. - existencialismus - neorealismus - beat generation - postmodernismus - fantasy literatura	
	4. Výrazné osobnosti světové literatury 2. pol. 20. stol. - tematická rozrůzněnost světové prózy 2. pol. 20. století	
	5. Světové drama 2. pol. 20. stol. - absurdní drama	
	6. České drama od 60. let do současnosti, film - autorská divadla - absurdní drama - filmová zpracování vybraných literárních děl	
	7. Významné osobnosti české prózy - tematické zaměření české prózy 2. pol. 20. stol.	
	8. Období normalizace - literatura oficiální - samizdatová - exilová	
	9. Vývoj české literatury po roce 1989 - odraz doby v dílech současných českých autorů	
- vystihne podstatné rysy základních období vývoje světové a české literatury, významných uměleckých směrů - uvede jejich představitele a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury - na základě vlastní četby doloží základní rysy probíraných uměleckých směrů	10. Periodizace literatury, rozbor uměleckého textu - rozbor vybraných textů	

- rozezná základní žánry a uvede jejich příklady - samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl - při interpretaci literárního textu uplatňuje znalosti o struktuře textu - vede si záznamy o přečtených knihách		
---	--	--

5.2 Anglický jazyk

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Anglický jazyk
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	13
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 3 2. ročník: 3 3. ročník: 3 4. ročník: 4
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	410
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Anglický jazyk	13	410	Cizí jazyky	12	384
			Disponibilní hodiny	1	32
Celkem	13	410		Celkem	416

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle

Výuka anglického jazyka vytváří předpoklady k tomu, aby se žáci zapojili do všech komunikativních jazykových činností probíhajících v anglickém jazyce.

K obecným cílům výuky anglického jazyka patří především:

- uschopnit osobnost žáka k jazykovým činnostem, které na jeho úrovni lze očekávat ve veřejném i osobním životě, a to na úrovni B1,
- vybavit jej vhodnými receptivními, produktivními a interaktivními dovednostmi nezbytnými pro tyto činnosti a motivovat jej k dalšímu (celoživotnímu) zdokonalování a rozvíjení svých cizojazyčných prostředků,
- vybavit žáky vhodnými receptivními, produktivními a interaktivními dovednostmi nezbytnými pro orientaci v oblasti ekonomiky, podnikání a obchodu,
- seznámit žáky s písemnými a ústními formami komunikace v ekonomice a zahraničním obchodu,
- zprostředkovat žákům slovní zásobu a základní dovednosti pro vedení obchodní korespondence, elektronickou komunikaci, vyjednávání, prezentování, společenskou konverzaci na úrovni obchodních návštěv.

1.2 Charakteristika učiva

Při výuce anglického jazyka jako cizího jazyka je předmětem výuky samotné médium komunikace - jazyk. Proto je jazyková výuka zaměřena především na praktický nácvik analytických znalostí a schopností (výslovnosti, poslechové identifikace, grafiky, slovní zásoby, morfologie, větné a nadvětné skladby) a syntetických tj. komunikačních dovedností a postupů. Obsahová tematika pak slouží jen jako kontext pro iniciaci a rozvoj komunikačních dovedností.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot, preferencí

U žáka, jako občana demokratické společnosti podporujeme a rozvíjíme:

- funkční gramotnost,
- úctu k materiálním i duchovním hodnotám,
- schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi,
- dovednost jednat s lidmi,
- orientaci v masových médiích,
- komunikativní a personální kompetence,
- práci s informacemi,
- kulturní orientaci,
- asertivní komunikaci,
- kladný vztah k životnímu prostředí,
- ekonomické jednání,
- technické jednání
- dodržování zásad bezpečnosti práce.

1.4 Výukové strategie - (pojetí výuky)

- klasická výuka - frontální výklad učitele
- decentrovaná výuka - vybraní žáci jsou vyzváni k výkladu ve skupině.
- využití názorných pomůcek (mapy, tabulky, obrazový materiál, interaktivní tabule, internet)
- komunikativní metoda v dalších etapách,
- formy žákovských prezentací: monolog, vyprávění, demonstrace,
- formy komunikace: dialogová komunikace, diskuse, simulace, role-play.
- skupinové a individuální projekty se zadávají aspoň jednou za rok od druhého ročníku.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Žák:

- jako posluchač rozumí projevu anglických mluvčích,
- rozumí oznámením a návodům, a přeloží je,
- rozumí populárním přednáškám a prezentacím v tématice svého oboru,
- čte orientačně odborné texty a firemní literaturu,
- rozumí obchodní korespondenci,
- využívá všech svých odborných znalostí (i z jiných předmětů) a kontextu k sémantizaci,
- neznámých a nových výrazů,
- ověřuje své odhady užitím překladových slovníků a databází,
- referuje o přečteném či vyslechnutém anglickém textu a sdělí jeho hlavní myšlenky v mateřském ale i anglickém jazyce,
- přiměřeně reaguje v hovoru s anglicky mluvící osobou,
- vyžádá si potřebnou informaci a také ji poskytne,
- rozlišují formální a neformální projev,

- účastní se diskuse probíhající v angličtině,
- telefonuje v anglickém jazyce,
- domlouvá se na pracovních či obchodních podmínkách v běžných situacích,
- vyplní formuláře, přihlášky apod.,
- zhotovuje jednodušší písemnosti obchodní korespondence,
- píše souvisle na volné téma, napíše osobní dopis,
- užívá elektronická media k zjišťování a výměně informací,
- popíše svou zkušenost z pracovních uplatnění i z osobních zážitků,
- vyjadřuje jasným a přesvědčivým způsobem své názory a postoje,
- vypracuje životopis nebo žádost v angličtině.

Hodnotí se ústní i písemný projev.

Nejčastějšími formami jsou:

- individuální i frontální ústní zkoušení,
- písemné testy,
- slohové práce,
- prezentace výsledků samostatné práce,
- samostatné písemné domácí práce.

1.6 Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- posoudí míru dovedností v anglickém a jiném jazyce u druhých osob, což přispívá k lepší integraci do týmu,
- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace,
- je čtenářsky gramotný.

Kompetence komunikativní

Žák:

- si uvědomuje, jakou komunikační výhodu mu přináší ovládnutí cizího jazyka,
- má posílené sebevědomí mírou úspěchu zvládnutí situací v cizím jazyce,
- kriticky posoudí kvalitu jazykových sdělení a jazykového vzdělávání.
- objektivně hodnotí svou jazykovou úroveň,
- projevuje zájem o nové zkušenosti zprostředkované anglickým jazykem,
- porovná a dá do souvislostí kulturu svého výchozího a cizojazyčného prostředí.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- reálně posoudí využití svých schopností v cizím jazyce,
- stanoví si cíl spojený s dovednostmi v cizím jazyce,
- adekvátně reaguje na hodnocení svých výkonů v cizím jazyce.

2. Odborné kompetence

2.1 Anglický jazyk – 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Jazykové prostředky	Hod. dotace 3/99
Žák: - orientuje se v anglicky psané učebnici, - správně rozumí pracovním pokynům učitele, - používá slovník k úspěšnému vyhledání ekvivalentů v druhém jazyce, - vypráví volnou formou událost ze svého života, - ovládá českou gramatickou terminologii a její anglické ekvivalenty, - táže se a odpovídá na otázky týkající se probíraného jazykového okruhu v angličtině. - ovládá potřebnou slovní zásobu a uvědomuje si její důležitost, samostatně si ji rozšiřuje, - má návyk opakovat si probranou látku a připravit se tak na shrnující nebo závěrečné testy, - po přípravě prezentuje probrané téma tak, že si ho přizpůsobí svým komunikačním schopnostem, - používá anglický jazyk v pracovní komunikaci s učitelem a v dialogu se spolužáky, - je-li vyzván, vystihne vztahy mezi několika situacemi a vyjádřit je písemnou formou, - opraví si většinu chyb označených učitelem, popř. se informuje o správné variantě řešení.	Rodina Vzhled, vlastnosti a zájmy Osobní údaje	Fonetika, přítomný čas prostý a průběhový Popis osoby, popis fotografie	
	Dovolená Cestování, ubytování, zážitky o dovolené a prázdninách	Minulý čas prostý a průběhový Předložky časové a místní Spojovací výrazy	
	Restaurace Plány a předpovědi Zajišťování termínů a schůzek Reklamace	Budoucí časy – will, going to, přítomný průběhový Neformální email Dialogy – objednání a reklamace jídla v restauraci	
	Cizí jazyky Rozšiřování slovní zásoby	Parafrázování Vztažná zájmena a věty Práce se slovníkem	
	Sociální média Problémy náctiletých Domácí práce a povinnosti	Předpřítomný čas Použití make a do Slovní zásoba pro denní rutinu, popis každodenních činností Zájmena something, anything, nothing	
	Nakupování a móda On-line obchody Image	Předpřítomný čas v porovnání s minulým prostým Přídavná jména končící na –ed nebo –ing Ceny, velikosti, reklamace Dialogy – nakupování	
	Životní prostředí Život ve městě nebo na venkově Hlavní města, porovnávání	Stupňování přídavných jmen a příslovčí, vazba as as Popis města, historické památky Porovnávání výhod a nevýhod	
	Lidské tělo Zdravý životní styl Zlovyky	Části lidského těla Výrazy pro množství Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména	
	Mentální zdraví Psychohygiena	Sloveso will/won't pro momentální rozhodnutí, sliby, nabídky a předpovědi budoucnosti Předložkové vazby Přehled základních časů Vyjadřování souvislostí	

2.2 Anglický jazyk – 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Jazykové prostředky	Hod. dotace 3/99
Žák: - se stává samostatným uživatelem jazyka, - ovládá základní slovní zásobu a je schopen ji aktivně využít v rozhovoru, - sám se představí a představí své blízké, - v psaném textu najde klíčová slova, díky kterým se zorientuje a porozumí hlavní myšlence, - napíše formální i neformální dopis, - rozumí hlavním myšlenkám srozumitelné spisovné vstupní informace týkající se běžných témat, se kterými se pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase atd. - úspěšně řeší většinu situací, jež mohou nastat při cestování v oblasti, kde se tímto jazykem mluví, - napíše jednoduchý souvislý text na témata, která dobře zná nebo která ho osobně zajímají, - popíše své zážitky a události, sny, naděje a cíle, - stručně vysvětlí a odůvodní své názory a plány.	Životní situace a zkušenosti Etiketa	Infinitiv s to vs. -íng Formulace rad a tipů v článku	
	Učení jazyků, povinnosti Formulace příkazů a zákazů	Modální sloveso must a jeho opis have to Modifikátory	
	Nemoci, jejich symptomy a léčba	Poslech s porozuměním Dialogy mezi pacienty a lékaři	
	Každodenní problémy Žádost o radu	Modální sloveso should a jeho opis ought to Fráze se slovesem get	
	Přírodní katastrofy Člověk a životní prostředí	Podmínkové věty Čtení s porozuměním Směry, popis cesty	
	Slavní a jejich životopisy Stádia v životě	Předpřítomný čas v porovnání s minulým Biografie	
	Světové vynálezy a objevy a jejich přínos pro náš život	Trpný rod a jeho použití Kolokace s nejčastěji používanými anglickými slovesy	
	Škola, vzdělání, školní předměty Možnosti a rozhodování	Sloveso used to Modální sloveso might Slovotvorba	
	Sport a zdravý životní styl	Vyjádření pohybu Frázová slovesa Vyjádření názoru a souhlasu/nesouhlasu s ním	
	Lidské osudy, vztahy a zážitky	Předminulý čas prostý Nepřímá řeč Telefonické rozhovory	

2. 3 Anglický jazyk – 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Jazykové prostředky	Hod. dotace 3/96
Žák: - rozumí daným textům na úrovni B1, - aktivně překládá bez problémů z angličtiny a do angličtiny věty používané na úrovni B2, - orientuje se v anglicky psané knize, - rozumí pokynům učitele a dokáže s ním plynule konverzovat na již probraná témata, - rozumí daným gramatickým jevům a vysvětlí probranou látku, - samostatně si rozšiřuje a prohlubuje slovní zásobu k vybraným tematickým celkům, - spontánně reaguje na neočekávané a neplánované podněty, - využívá monolingvální slovník namísto bilingválního slovníku. - rozlišuje psanou formu jazyka od hovorové formy jazyka, - vytváří následující slohové celky – neformální dopis, formální dopis, recenze, kritika. - napíše krátkou povídku.	Rodina, každodenní povinnosti, činnosti, zájmy, zvyky, dojíždění. Stravování, jídlo.	Přítomný čas prostý, průběhový. Slovesa netvořící průběhové formy. Počitatelnost/nepočitatelnost. Jednotky množství. Krátké odpovědi.	
	Co chceš dělat: naše plány, co budeme dělat v budoucnu. Co si přejeme, naše naděje. Popis osoby- vzhled i vlastnosti.	Budoucí čas. Porovnání časů will/going to Přídavná jména pro popis osoby a charakterové vlastnosti. Psaní: popis osoby.	
	Příběhy: vyprávění příběhu v minulém čase. Rozvinutí slovní zásoby z oblasti peněz, měna v zahraničí.	Minulý čas prostý, minulý čas průběhový, předpřítomný čas. Rozšíření nepravidelných sloves. Opakování pravopisu. Číslo.	
	Transport, dopravní prostředky, cestování. Zaměření se na slovní zásobu přídavných jmen příslovci.	Stupňování přídavných jmen a příslovci. Navigace. Místní předložky. Psaní článku na web.	
	Běžné stereotypy. Popis našich oblíbených míst, popis mého města.	Členy, synonyma, kolokace, předložkové vazby. Psaní pohledu.	
	Povinnosti a zákazy. Vhodné chování, etiketa. Telefonování.	Modální slovesa a jejich opisy. -Have to, must Předložky ve vztahu k slovesům a přídavným jménům.	
	Rady a nápady. Doporučení. Schopnosti a možnosti.	Should, ought to, can -ed/ing přídavná jména modální sloveso MIGHT	
	Sport, sportovní ikony, volný čas, zdravý životní styl, sportovní pověry, péče o zraněné, první pomoc.	Opakování minulého času prostého i průběhového. Nepravidelná slovesa. Předminulý čas.	
	Minulé a současné zvyky a stavy. Vztahy mezi lidmi. Fáze života. Přátelství.	Vazba used to v porovnání s get used to. Opakování členů. Frázová slovesa Psaní: vyprávění příběhu.	
	Praktická angličtina: -reagování na otázku -vyjadřování názoru -žádosti a svolení -návrhy	Poslech s porozuměním. Čtení s porozuměním textu. Využití gramatiky- Use of English. Psaní: Formální /neformální dopis.	

2. 4 Anglický jazyk – 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Jazykové prostředky	Hod. dotace 4/116
Žák: - aktivně používá cizí jazyk na úrovni B 1 a pasivně na úrovni B 2, - orientuje se v textu, - používá slovník k úspěšnému vyhledávání ekvivalentů v druhém jazyce, - chápe smysl čteného textu (knihy, tiskoviny), - konverzuje na dané téma, - ovládá slovní zásobu určitého tematického celku a samostatně si ji rozšiřuje. - používá monolingvální slovník namísto bilingválního slovníku - ovládá anglickou gramatickou terminologii, - určí anglické slovní druhy, určí tvary a typy vedlejších vět, - provede korekturu gramaticky nesprávného textu - vytváří otázky a správně reagovat na nepřipravené otázky - aktivně používá psanou formu jazyka, - vytváří slohové útvary – formální i neformální dopis (jeho jednotlivé typy), recenzi, úvahu. - úspěšně plní úkoly typově odpovídající písemné části maturitní zkoušky.	Aktivity volného času, sport, kultura – kino, divadlo, hudba, výtvarní umění.	Trpný rod ve všech časech. Opakování gramatických časů. Trpný x činný rod.	
	Oblékání, móda, obuv, doplňky, lidské tělo.	Opakování a shrnutí znalostí modálních sloves, jejich aktivní používání. Významová a pomocná slovesa.	
	Vzdělání, škola. Plány do budoucna, práce a povolání, přijímací pohovor.	Opakování prvních a druhých podmínkových vět. Rozdíl mezi nimi a jejich aktivní používání.	
	Bydlení, domov, hledání ubytování. Povolání a služby.	Použití infinitivů a gerundií. Nepřímá řeč v oznamovacích větách a otázkách.	
	Roční období, globální oteplování, počasí, přírodní katastrofy. První pomoc.	Opakování, příslovce a přídavných jmen. Opakování podmínovacího způsobu.	
	Počítače, Internet, sociální sítě. Media Nakupování. Elektronické spotřebiče.	Třetí podmínkové věty, Vztažná zájmena, quantifiers. Spojky	
	Kriminalita, On line seznamování. On line nakupování.	Složená slova a výrazy. Frázové věty. Frázová slovesa.	
	Hospodaření s penězi, rozpočet, banka, konto, úvěry, hypotéka. Marketing, maloobchod, reklama.	Opakování stupňování přídavných jmen. Srovnávání. Vyplňování formuláře. Číslovky.	
	Cestování, dovolená, cíl cesty, způsob cestování, zážitky a možné problémy na cestách, setkávání se s cizinci.	Nepřímá řeč, tázací dovětky, přímá řeč a časové posuny.	
	Reálie anglicky mluvících zemí. Dějiny. Současná politika.	Slovesné vzory, gerundium, neformální vyjadřování	

5.3 Technická angličtina

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Technická angličtina
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	1
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 1
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	29
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Technická angličtina	1	29	Disponibilní hodiny	1	32
Celkem	1	29	celkem	1	32

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je položit základ a zdokonalit na standardní profesní úroveň aktivní komunikaci žáka v odborném anglickém jazyce v oblasti techniky a technologií. Cílem výuky je zejména následující.

Žák:

- identifikuje a využívá odbornou terminologii nutnou k získání informací z literatury odborně technického zaměření,
- spojuje s odbornými anglickými pojmy a příkazy správný význam a díky tomu aktivně a správně komunikuje při práci v technických oborech.
- pomocí odborným jazykovým dovednostem vyhoví požadavkům odborné certifikace.

1.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání v předmětu Technická angličtina je obsahově zaměřena především na práci s odbornými texty z oblasti techniky, strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, informačních technologií a dalších technických odvětví. Absolvent oboru zná mezinárodně používané technické zkratky.

Obsahem výuky je systematické rozvíjení odborné terminologie, mluvnice, zvukové a grafické stánky jazyka. Vzdelávání je obsahově zaměřeno na práci s odbornými texty z oblasti techniky a technologií, komunikačními programy a mezinárodně používanými technickými zkratkami.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot, preferencí

Žák:

- považuje soustavné celoživotní odborné vzdělávání v cizím jazyce za přirozenou součást svého životního postoje a životního stylu,
- vnímá znalost odborného cizího jazyka jako hodnotu, která zlepšuje jeho postavení na trhu práce.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- práce s textem, vyvozování z textu,
- simulace profesní činnosti,
- prezentace.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází z vedeného jazykového portfolia. Hodnotí se písemný a ústní projev žáka, stejně tak praktická činnost žáka vycházející z informací v cizím jazyce. Hodnotí se rozsah a kvalita komunikace v cizím jazyce.

1.6 Přínos k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- je čtenářsky gramotný v cizojazyčném prostředí, vyhledává a zpracovává cizojazyčné informace.

Komunikační kompetence

Žák:

- se anglicky vyjadřuje přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci,
- anglicky formuluje svůj odborný výklad nebo argumenty odborné diskuse srozumitelně a souvisle,
- je způsobilý komunikovat na odborné téma v anglickém jazyce,
- se pracovně uplatní v oblasti své odbornosti, a to i díky své jazykové způsobilosti v anglickém jazyce,

- chápe výhody znalosti odborné angličtiny pro životní a pracovní uplatnění, celoživotně se v této oblasti vzdělává.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- při získávání informací z otevřených zdrojů a na různých médiích ověřuje získané poznatky.

Využití IKT a práce s nimi

Žák:

- pracuje s PC jako s běžným pracovním nástrojem,
- při práci využívá běžné základní a aplikační programy a používá nové aplikace,
- využívá informace z otevřených zdrojů, na různých médiích a vyhodnotí věrohodnost získaných informací.

2. Odborné kompetence

2.1 Technická angličtina 4. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Hod. dotace 1/29
Žák - prakticky používá upevněné návyky správné výslovnosti odborné slovní zásoby - aktivně používá nově osvojenou odbornou slovní zásobu, fráze, idiomy - identifikuje význam odborné terminologie a správně ji používá - prezentuje výrobek a obhájí uplatnění výrobku na trhu - orientuje se v manuálech - rozumí projevu vyučujícího i rodilého mluvčího o technických aspektech - vhodně reaguje na otázky - formuluje hlavní myšlenky vyslechnutého projevu - čte a orientuje se v odborném textu - přiřadí k technickým termínům synonyma ze všeobecného jazyka - aktivně si dále rozšiřuje odbornou slovní zásobu a používá ji, - dává profesní rady telefonicky a objasní technické problémy, - se orientuje v komunikačních sítích, - komunikuje při přijímacím pohovoru, sestaví a vyplní CV, - komentuje prezentaci vypracovanou na určité téma, obhájí své názory	1. Research and development, technical jobs 2. Information Technology, Computers and Computing, 3. Logistics 4. Chemicals, Health and safety 5. Engineering and Automotive 6. Energy and environment 7. Civil Engineering	

5. 4 Německý jazyk

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Německý jazyk
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	10
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 3 2. ročník: 3 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	320
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Německý jazyk	6	198	Cizí jazyk	9	288
	2	64	Disponibilní hodiny	1	32
	2	58			
Celkem	10	320		celkem	320

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1. 1 Obecné cíle

Výuka německého jazyka vytváří předpoklady k tomu, aby se žáci zapojili do všech komunikativních jazykových činností probíhajících v německém jazyce.

K obecným cílům výuky německého jazyka patří především:

- uschopnit osobnost žáka k jazykovým činnostem, které na jeho úrovni lze očekávat ve veřejném i osobním životě, a to na úrovni B1
- vybavit jej vhodnými receptivními, produktivními a interaktivními dovednostmi nezbytnými pro tyto činnosti a motivovat jej k dalšímu (celoživotnímu) zdokonalování a rozvíjení svých cizojazyčných prostředků,
- vybavit žáky vhodnými receptivními, produktivními a interaktivními dovednostmi nezbytnými pro orientaci v oblasti ekonomiky, podnikání a obchodu.

Žák:

- jako posluchač rozumí projevu německých mluvčích,
- rozumí oznámením a návodům, a přeloží je,
- využívá všech svých odborných znalostí (i z jiných předmětů) a kontextu k sémantizaci neznámých a nových výrazů,
- ověřuje své odhady užitím překladových slovníků a databází,

- referuje o přečteném či vyslechnutém německém textu a sdělí jeho hlavní myšlenky v mateřském ale i německém jazyce,
- přiměřeně reaguje v hovoru s německy mluvící osobou,
- vyžádá si potřebnou informaci a také ji poskytne,
- rozlišují formální a neformální projev,
- účastní se diskuse probíhající v němčině,
- domlouvá se na pracovních či obchodních podmínkách v běžných situacích,
- vyplní formuláře, přihlášky apod.,
- píše souvisle na volné téma, napíše osobní dopis,
- užívá elektronická media k zjišťování a výměně informací,
- popíše svou zkušenost z pracovních uplatnění i z osobních zážitků,
- vyjadřuje jasným a přesvědčivým způsobem své názory a postoje,
- vypracuje životopis nebo žádost v němčině

1.2 Charakteristika učiva

Při výuce německého jazyka jako cizího jazyka je předmětem výuky samotné médium komunikace - jazyk. Proto je jazyková výuka zaměřena především na praktický nácvik analytických znalostí a schopností (výslovnosti, poslechové identifikace, grafiky, slovní zásoby, morfologie, větné a nadvětné skladby) a syntetických, tj. komunikačních dovedností a postupů. Obsahová tematika pak slouží jen jako kontext pro iniciaci a rozvoj komunikačních dovedností.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot, preferencí

U žáka, jako občana demokratické společnosti, podporujeme a rozvíjíme

- rozvoj funkční gramotnosti,
- úctu k materiálním i duchovním hodnotám,
- rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi,
- dovednost jednat s lidmi,
- orientaci v masových médiích,
- rozvoj komunikativních a personálních kompetencí,
- práci s informacemi,
- kulturní orientaci,
- asertivní komunikaci
- kladný vztah k životnímu prostředí
- ekonomické jednání
- dodržování zásad bezpečnosti práce

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- klasická výuka - frontální výklad učitele
- decentrovaná výuka - vybraní žáci jsou vyzváni k výkladu ve skupině.
- využití názorných pomůcek (mapy, tabulky, obrazový materiál, interaktivní tabule, internet)
- komunikativní metoda v dalších etapách,
- formy žákovských prezentací: monolog, vyprávění, demonstrace
- formy komunikace: dialogová komunikace, diskuse, simulace, role-play

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se ústní i písemný projev.

Nejčastějšími formami jsou:

- individuální i frontální ústní zkoušení,
- písemné testy,
- slohové práce,
- prezentace výsledků samostatné práce,
- samostatné písemné domácí práce.

1.6 Přínos k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- posoudí míru dovedností v německém a jiném jazyce u druhých osob, což přispívá k lepší integraci do týmu,
- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- je čtenářsky gramotný.

Kompetence komunikativní

Žák:

- má posílené sebevědomí mírou úspěchu zvládnutí situací v cizím jazyce,
- kriticky posoudí kvalitu jazykových sdělení a jazykového vzdělávání,
- objektivně hodnotí svou jazykovou úroveň,
- projevuje zájem o nové zkušenosti zprostředkované anglickým jazykem,
- porovná a dá do souvislostí kulturu svého výchozího a cizojazyčného prostředí.

Personální a sociální kompetence

Žák:

- reálně posoudí využití svých schopností v cizím jazyce,
- stanoví si cíl spojený s dovednostmi v cizím jazyce,
- adekvátně reaguje na hodnocení svých výkonů v cizím jazyce.

2 Odborné kompetence

2.1 Německý jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	Hodinová dotace 3/99
Žák: - rozumí pozdravům a jednoduchým frázím při představování, - představí sebe i ostatní, - zaznamená a nadiktuje telefonní číslo/cenu/teplotu; - zná německou abecedu, - srozumitelně čte a zaznamená zřetelně a pomalu vyslovená slova; - zeptá se, pokud něčemu nerozumí, - hláskuje, zeptá se na osobní údaje,	- abeceda - věta oznamovací - věta tázací - časování sloves v přítomném čase - sloveso sein a sprechen - osobní zájmena	
- pojmenuje předměty ve svém okolí, - zeptá se na neznámá slovíčka; - zeptá se na osobní údaje, - sdělí, jakým jazykem se mluví, - rozumí pokynům učitele v hodině, - hovoří o rodině a příbuzných, - hovoří o domácích zvířatech, - vyjadřuje vztahy, - sdělí, jak se mu daří,	- podstatná jména v jednotném a množném čísle - člen určitý a neurčitý - tázací zájmeno wer, woher, was - sloveso haben - věta oznamovací - všeobecný podmět man - tvoření otázek - člen určitý a neurčitý ve 4. pádě, - přivlastňovací zájmena	
- vypráví, co dělá ve volném čase, - vyjadřuje zájem a záliby, - jednoduše hovoří o věcech a lidech, - využívá různých strategií učení při učení slovíček, - popíše svůj denní program, - domluví si schůzku,	- přídavné jméno ve větě - přivlastňovací zájmena v 1. p - nepřímý pořádek ve větě oznamovací - nepravidelná slovesa	
- pojmenuje potraviny, - zeptá se na cenu a řekne, kolik co stojí, - objedná si v restauraci, - orientuje se v jídelním lístku, - vyjadřuje, co rád jí nebo pije, - vyjadřuje, ve kterém ročním období a měsíci se co odehrává, - popíše školu a rozvrh hodin,	- zápor nicht a kein - použití členů - sloveso mögen - vazba ich finde - spojky und, aber, oder - časové údaje - hodiny - školní předměty - předložky se 3. pádem	
- zeptá se, jaké má kdo povolání, - jednoduše hovoří o různých profesích a pracovištích, - vyjádří, kde bydlí, - orientuje se v budovách, - popíše byt a jednotlivé místnosti a jejich vybavení, - vyjádří, že se někdo něco nachází, - vyjmenuje barvy,	- předložky se 3. a 4. pádem - tvoření množného čísla - vazba es gibt - člen určitý a neurčitý v 1., 3., a 4. pádě	

2. 2 Německý jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	Hod. dotace 3/99
Žák: - jednoduše popíše cestu do školy - popíše cestu, - orientuje se v plánu města, - popíše dopravní prostředky, - rozumí informačním tabulkám, - jednoduchým způsobem popíše turistům památky svého města, - zorientuje se na úřadě či v kanceláři, - zeptá se, kde se co nachází,	- všeobecný podmět man - postavení příslovečných určení ve větě - předložky se 4. pádem - slovesa s odlučitelnou předponou - vazba es gibt - osobní zájmena v 1., 3. a 4. pádě	
- popíše svůj denní režim, - pojmenuje část dne, - popíše denní činnosti v práci i ve volném čase, - vyjádří, jaké je počasí, - vyjadřuje, kde a jak tráví prázdniny, - hovoří o prázdninových aktivitách,	- časování způsobových sloves v přítomném čase - präterium sein a haben - počasí - spojky und, aber, sondern, denn - přivlastňovací zájmena v 1., 3., 4. pádě - předložky ve spojení se zeměpisnými názvy	
- popisuje názvy obchodů - popisuje graf a porovnává jednotlivé údaje, - vyjadřuje, jaká jídla jsou typická pro německy mluvící země, - rezervuje si místo v restauraci,	- slovesa se 4. pádem. - nepravidelné stupňování příd. jmen a příslovcí - číslovky 100 a výše - názvy jídel	

2.3 Německý jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	Hod. dotace 2/64
Žák: - porovnává osoby a věci, - napíše pozvánku na oslavu, - popřeje k narozeninám, - umí formulovat, přijímat a odmítat nabídku, - omluví se za zpoždění, - popisuje a charakterizuje osoby,	- opakované časové údaje - stupňování příd. jmen a příslovčí - odpověď na zápornou otázku - určení času - úvod do perfekta	
- stručně pohovoří o sportovních aktivitách, - uvede základní informace o olympijských hrách, - vypráví o svém dnu v minulosti, - umí pojmenovat činnosti v každodenním životě,	- perfektum pravidelných sloves - perfektum sloves na - ieren a sloves s odlučitelnou předponou - slovesa s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou	
- hovoří o svém zdravotním stavu, - popíše části těla, - vede rozhovor u lékaře, řekne, co mu chybí a kde ho bolí, - porozumí jednoduchým informacím v průběhu lékařského vyšetření, - popíše zásady zdravého životního stylu,	- perfektum nepravidelných a smíšených sloves - běžné nemoci - části těla - rozkazovací způsob	
- popíše oblíbené oblečení, - popíše vzhled osoby, - vyjadřuje mínění o jiných lidech, - popíše denní režim,	- zvrtná slovesa v 1., 3. a 4. p. - osobní zájmena ve 3. a 4. p. - osobní zájmeno ve 3. a 4. p. - opakování	

2. 4 Německý jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	Hod. dotace 2/58
Žák: - vyjádří, jaké filmy se mu líbí či nelíbí a doporučí film, - vyjádří názor, spokojenost, radost,	- časové předložky - reportáž, statistika - kino a filmy	
- stručně pohovoří o osobnostech a jejich životě, - popíše realie německy mluvících zemí, - stručně pohovoří o památkách v hlavních městech německy mluvících zemí,	- 2. pád vlastních jmen - časové a zeměpisné údaje - osobnosti a jejich život - památky a budovy ve městě - číslovky od 1000 a více	
- hovoří o zájmech a dokáže svůj postoj odůvodnit, - popisuje klady a zápory života na venkově a ve městě, - porovnává, - vyjadřuje přání, spokojenost a nespokojenost, - připravuje a vede rozhovor	- vedlejší věty s weil - Konjunktiv II - ich hätte, ich wäre, würde + infinitiv - citoslovce	

5.5 Základy společenských věd

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Základy společenských věd
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Základy společenských věd	2	64	Společenskovední vzdělávání	2	64
	2	58	Estetické vzdělávání	1	32
			Disponibilní hodiny	1	32
Celkem	4	122	Celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle

Cílem předmětu je zformovat zodpovědného, aktivního a kriticky myslícího občana, který:

- vnímá odpovědnost jako přirozenou součást svého chování, vyžaduje ji od sebe a od druhých;
- aktivně se zapojuje do veřejného (kulturního, politického atd.) života na úrovni svého bydliště, republiky i v celosvětovém měřítku;
- aktivně ve svém životě jedná v souladu s demokratickými principy a hodnotami;
- vypořádá se s nutností omezovat vlastní egoistické zájmy, které zasahují do práv a svobod jiných osob;
- je zvyklý myslet kriticky a nepodléhá manipulaci, kriticky vyhodnocuje informace;
- uvědomuje si smysl své „reálné“ a „virtuální“ totožnosti, možná rizika „virtuální“ existence v kyberprostoru.

1.2 Charakteristika učiva

V třetím ročníku se učivo soustředí zejména na status jednotlivce ve státu a vztah jednotlivce a státu vzhledem k jeho právům a povinnostem, na vztahy států v rámci širší mezinárodní spolupráce.

Ve čtvrtém ročníku je učivo zaměřeno na vztah svobody, práv a povinností jednotlivců vůči sobě navzájem v rámci společenství, na globální propojenost a problematiku filozofie a etiky.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem v oblasti postojů, hodnot a preferencí je vytvořit:

- základ samostatného úsudku;
- návyk tolerovat názory, postoje, životní styl, který neohrožuje základní lidská práva a demokratické hodnoty;
- základ aktivního životního přístupu založeného na ochotě diskutovat, odvaze vyjádřit svůj názor a obhájit jej;
- uvědomělý přístup k cíli a smyslu svého života.

1.4 Pojetí výuky (strategie výuky)

Výuka je přednostně realizována jako interaktivní komunikace. Prioritou výuky není získávání teoretických hotových poznatků, ale bezprostřední formování vlastního zdůvodněného názoru a postoje.

Výuka je založena zejména na:

- vysvětlovací metodě (výklad);
- zpracování textových informací;
- výukovém rozhovoru;
- aktivizačních metodách spojených s diskusí;
- problémovém učení.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Při výuce se hodnotí hloubka porozumění poznatkům, aplikace poznatků při řešení problémů, kritické myšlení, samostatnost a odůvodněnost úsudku, dovednost práce s texty, výstižnost a přesnost formulování myšlenek.

1.6 Přínos k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení;
- rozvíjí techniky učení;
- využívá různých zdrojů informací;
- sleduje a vyhodnocuje vlastní pokrok v učení;
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů,

- využívá různých metod řešení problémů;
- rozvíjí týmové spolupráce.

Kompetence komunikativní

- rozvíjí přiměřeného vyjadřování;
- rozvíjí schopnosti formulovat myšlenky;
- rozvíjí schopnosti účastnit se diskuse;
- rozvíjí schopnosti kulturně vystupovat.

Kompetence personální a sociální

- reálně posoudí využití svých schopností v osobním, občanském a pracovním životě;
- stanoví si cíle a priority v osobním, občanském a pracovním životě;

- adekvátně reaguje na hodnocení své činnosti a svého jednání;
- ověřuje si poznatky, které získává z různých zdrojů;
- efektivně pracuje v týmu;
- zodpovědně plní úkoly;
- podněcuje k práci v týmu;
- vytváří vstřícné mezilidské vztahy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jedná zodpovědně;
- jedná morálně;
- jedná v souladu s kulturní a národní identitou;
- projevuje aktivní zájem o společenské dění;
- vnímá a rozvíjí tradice a hodnoty národa;
- uvědomuje si a rozvíjí hodnoty národní a světové kultury.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učí se používat nové aplikace;
- komunikuje elektronickou poštou a používá další prostředky online a offline komunikace;
- získává informace z otevřených zdrojů;
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, je mediálně gramotný.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Základy společenských věd – 3. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	hod. dotace 2/64
Žák: - objasní podstatu a obsah základních lidských práv a svobod - diskutuje o důvodnosti základních lidských práv a jejich obsahu v českých zákonech, své stanovisko zdůvodní - uvědomuje si kolizi základních lidských práv a svobod různých jednotlivců - objasní podstatu demokracie, diskutuje o jejích přednostech a rizicích - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností - debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu - charakterizuje stát na počátku 21. století - charakterizuje základní politické ideologie - orientuje se v projevech politického radikalismu a extremismu; vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem nebo extremismem - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb - uvede příklady funkce obecní a krajské samosprávy, vyjádří princip odlišující státní správu a samosprávu - kriticky přistupuje k mediálním obsahům, pracuje s různými zdroji, dovede vyhodnotit jejich relevanci	Člověk jako občan - základní práva, svobody a povinnosti jednotlivce - ochrana základních lidských práv, veřejný ochránce práv, práva dětí - práva, svobody a povinnosti jednotlivců vůči sobě navzájem - základní hodnoty a principy demokracie - občanská participace, občanská společnost - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití - stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství ČR - politika, politické ideologie - politický radikalismus a extremismus, současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - teror, terorismus - politické strany, volební systémy a volby - česká ústava, politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií - politická propaganda	
- charakterizuje základní mezinárodní organizace (NATO, OSN, EU) a vyhodnotí jejich vliv na ČR a postavení ČR v těchto organizacích - analyzuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	Soudobý svět - integrace a dezintegrace - mezinárodní organizace – NATO, OSN, EU	
- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - odliší právní normy od neprávních, má představu o právním řádu a principech právních odvětví - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů	Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví, smlouvy,	

- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - popíše právní důsledky porušování autorského práva, uvědomuje si význam autorských práv - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi - uvědomuje si právní odpovědnost založení rodiny a vstupu do manželství - popíše, kde může v problematických rodinných situacích hledat informace nebo získat pomoc při řešení problémů - orientuje se v textu správního rozhodnutí - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - odlišuje trestný čin a přestupek - identifikuje zavinění úmyslné a z nedbalosti - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání - vyjádří úkoly a funkce advokacie a notářství	odpovědnost za škodu - rodinné právo - správní řízení - trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými - notáři, advokáti, soudci	
--	--	--

2.2 Základy společenských věd – 4. ročník

Výsledky vzdělávání – kompetence žáka	Učivo – tematické celky	Hod. dotace 2/58
Žák: - popíše sociální nerovnost a chudobu - uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, a popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace - charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a možná rizika - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití - objasní příčiny migrace lidí - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována - objasní postavení církve a věřících v ČR - popíše základní světová náboženství, zdůvodní základy náboženské a kulturní tolerance - charakterizuje kulturní zvyklosti a tradice jednotlivých světových náboženství - vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	Člověk v lidském společenství - společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, sociální zajištění občanů - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - rodina (rodina v měnící se společnosti) - majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření - řešení krizových finančních situací - národ, etnika, rasy, národnosti (multikulturní soužití, migrace, azylanti) - postavení mužů a žen, genderové problémy - víra a ateismus - světová náboženství a náboženská hnutí - sekty, náboženský fundamentalismus	
- uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejích důsledcích	Soudobý svět - globalizace a globální problémy	
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování	Kultura - kulturní instituce v ČR a regionu - kultura národností na našem území, subkultury - společenská kultura – principy	

v dané situaci - ovládá základní pravidla společenského chování, odívání, stolování	a normy kulturního chování, společenská výchova - hmotná kultura, duchovní kultura - kultura bydlení a odívání - lidové umění a užitá tvorba - ochrana a využívání kulturních hodnot	
- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový filozofický aparát - v debatě obhájí svůj názor na vybraný filozofický problém - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty - interpretuje vybrané filozofické texty - debatuje o praktických filozofických a současných etických otázkách - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	Člověk a svět (praktická filozofie) - základní problémy filozofie (obzvláště etické) - význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost - životní postoje a hodnotová orientace, člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pomoc jiným lidem	

5.6 Dějepis

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Dějepis
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 2 3. ročník: 0 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	132
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Dějepis	4	132	Společenskovědní vzdělávání	3	99
			Estetické vzdělávání	1	33
Celkem	4	132		celkem	132

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle

Obecným cílem předmětu je:

- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti,
- pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků,
- odpovědně jednat nejen ve vlastním prospěchu, ale i pro veřejný zájem,
- kultivovat historické vědomí,
- být hrdí na tradice a hodnoty svého národa,
- práce žáků s historickou mapou
- kulturní přehled ve světových, československých a českých dějinách,
- připravit žáky na samostatné vyvozování závěrů,
- připravit žáky na obhajobu vlastních názorů.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo je probráno ve dvou ročnících, jedná se o systémový výběr nejdůležitějších událostí světových, československých a českých dějin, na základě kterého žáci nejsnáze pochopí mechanismus působení zákonitostí společenského, politického a kulturního vývoje. Důraz je kladen i na technologický vývoj v obecné historii.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem předmětu v oblasti získání citů, postojů, hodnot a preferencí je:

- vztah k vlastnímu národu
- vztah k rodnému kraji, regionálnímu dění a historii,
- odpovědné jednání a přijímání odpovědnosti za své rozhodnutí,
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti,
- kritické posuzování skutečnosti kolem sebe.

1.4 Pojetí výuky

- výklad, diskuse, debaty, prezentace,
- aktivizační metody: skupinová práce, referáty,
- samostatná práce s textem a mapou,
- prezentace výsledků individuální i týmové práce ústní nebo písemnou formou,
- samostatné vyhledávání informací (knihovna, internet)
- exkurze: Rotunda sv. Kateřiny, Znojemský hrad, znojemské podzemí a další

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení žáků bude kladen důraz na:

- samostatné, správné a logické vyjadřování
- práci s historickou mapou a dokumentem,
- kultivovanost verbálního projevu,
- vypracování seminárních prací a prezentací,
- sebehodnocení vlastní práce,
- samostatné vyhledávání informací,
- schopnost obhájit vlastní stanovisko
- tvorbu vlastních prezentací.

1.6 Přínos k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Kompetence k učení

Žák:

- zpracuje jednoduchý text,
- získá potřebné informace z různých zdrojů včetně historické mapy, kriticky je hodnotí a užívá pro řešení úloh a problémů.

Kompetence k řešení problému

Žák:

- porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, vyjádří se k němu a prezentuje svoje názory,
- na základě dějepisných poznatků dokáže odhadnout budoucí společenské problémy, navrhne jejich řešení

Kompetence komunikativní

Žák:

- rozvíjí své vyjadřovací schopnosti,
- diskutuje a formuluje v souvislosti s probraným učivem vlastní stanovisko, které je schopen obhájit,
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- projeví správné a logické vyjadřování,
- dbá na kulturu svého projevu a vystupování.

Kompetence personální a sociální

- přijímá hodnocení svých výsledků, radu i kritiku,
- toto hodnocení implementuje do svého sociálního a personálního vyjadřování.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Dějepis - 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - objasní smysl poznávání minulosti a variabilitu jejího výkladu.	1. Úvod do dějepisu	
Žák: - uvede příklady přínosu starověkých civilizací. - rozumí společenským zákonitostem ve starověkém světě.	2. Starověk 2.1 Starověké středomoří 2.2 Antická demokracie a tyranie	
Žák: - charakterizuje středověk a jeho kulturu, - charakterizuje roli jednotlivých stavů při vytváření státu, - popíše a chápe zákonitosti kulturního a státoporného vývoje v evropských zemích - interpretuje střety mezi jednotlivými světovými náboženstvími, - na příkladech ilustruje změny v hospodářském systému středověku	3. Středověk 3.1 Raný středověk 3.2 Vrcholný středověk 3.3 Pozdní středověk	
Žák: - konkretizuje významné změny v novověké společnosti - objasní nerovnoměrnost vývoje jednotlivých zemí - objasní význam osvícenství, - charakterizuje renesanci, baroko a klasicismus, - na příkladu občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti. - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci, - popíše česko-německé vztahy, - postavení Židů a Romů v 18. století, - objasní způsob vzniku národních států.	4. Novověk - Humanismus a renesance Zámořské objevy Reformace Náboženské zápasy ve Francii; Anglie v 16. století České stavovské povstání Třicetiletá válka, Rekatoizace českých zemí Anglická revoluce, velmocenská role Francie Boj o kontrolu Pobaltí – Rusko Barokní umění Český stát v době tereziánské a josefínské, Osvícenství	
Žák: - vysvětluje vznik jednotlivých států důležitých pro další politický vývoj v Evropě a ve světě - vysvětluje společenské vztahy tehdejší doby, - orientuje se v technologickém pokroku 18. a 19. století. - orientuje se ve společenských vztazích tehdejší doby, - popíše a interpretuje politické rozdělení	Vznik USA, VFR Napoleonovské války, Vídeňský kongres Průmyslová revoluce Habsburská monarchie Revoluční a národně osvobozené hnutí v Evropě Revoluce 1848 –1849 Občanská válka v USA Velká Británie a Francie jako koloniální velmoci	

Evropy v 2. pol. 19. století - popíše a interpretuje proces modernizace společnosti a ekonomické teorie s ním spojené, - vyhodnotí rozdíly mezi různými sociálními a ekonomickými teoriemi 19. století - na konkrétních případech i z regionu charakterizuje umění 19. století - vysvětlí rozdělení světa a rozpory mezi velmocemi	Technický pokrok a nástup elektřiny Politické poměry v Evropě v 2. pol. 19. století Habsburská monarchie – dualismus Kolonialismus Vznik Itálie a Německa Trojspolek a Trojdohoda	
--	--	--

2.2 Dějepis - 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - popíše průběh první světové války, - charakterizuje činnost československého odboje za války a jeho dopad na vznik ČSR	1. světová válka Počátek konfliktu Ruské revoluce Závěrečné období války, důsledky války České země během války, český zahraniční odboj	
Žák: - popíše dopad války na obyvatelstvo a objasní změny ve světě, - charakterizuje a srovná demokracii v ČSR první a druhé republiky, - objasní vývoj česko-německých vztahů, vysvětlí důsledky hospodářské krize, charakterizuje fašismus, stalinismus, frankismus, - vysvětlí dopad odboje na poválečný vývoj, popíše mezinárodní vztahy v době mezi 1. a 2. světovou válkou, - objasní, proč došlo k dočasné likvidaci ČSR,	Meziválečné období Versailleský mír, občanská válka v Rusku a vznik SSSR Totalitní režimy – Itálie, Německo Formování československého státu Spory o hranice, národnostní otázka, zahraniční politika ČSR Světová hospodářská krize Hitlerova diktatura v Německu Stalinismus v SSSR Hitlerovy agrese, Mnichov, druhá republika	
Žák: - objasní cíle válčících stran, její totální charakter, - charakterizuje válečné zločiny, - popíše průběh války a osvobození jednotlivých částí Evropy a Protektorátu Čechy a Morava,	2. světová válka Německé úspěchy v počátcích války Válka na východě Závěr války v Evropě a Asii Protektorát Čechy a Morava, československý odboj Charakteristické rysy druhé světové války	
Žák: - objasní uspořádání světa a jeho důsledky pro ČSR, - objasní pojem studená válka, - popíše projevy a důsledky studené války, charakterizuje režim v ČSR a jeho vývoj v souvislostech celého východního bloku, - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a ekonomickou integraci, - vysvětlí rozdíl mezi tržní a centrálně řízenou ekonomikou, - popíše dekolonizaci a problémy třetího světa, - vysvětlí rozpad sovětského bloku,	Svět v letech 1945 – 1993 Studená válka, počátek euroatlantického spojení Situace v sovětském bloku Proces dekolonizace Vývoj v poválečném Československu, Věda a kultura v druhé polovině 20. století Pražské jaro, doba normalizace Sametová revoluce	
Žák: - na základě vlastního názoru a dosažených znalostí formuluje teoretické úvahy o vývoji světového společenství	Jaký bude svět v příštích stoletích	

5.7 Matematika

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Matematika
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	16
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 4 2. ročník: 4 3. ročník: 4 4. ročník: 4
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	508
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Matematika	8	264	Matematické vzdělávání	12	384
	4	128	Aplikovaná matematika	2	64
	4	116	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	16	508	celkem	16	512

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v osobním životě, v dalším studiu, budoucím zaměstnání, volném čase apod.)

Důležitou oblastí matematického vzdělávání je kromě všeobecného vzdělání i příprava pro další odbornou složku vzdělávání. Matematické postupy mají významný vliv na rozvoj intelektuálních schopností žáků, rozvoj jejich logického a abstraktního myšlení, schopnosti vytváření hypotéz a správných úsudků i jejich ověřování.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- formulovat a vyjadřovat vlastní myšlenky v logickém sledu,
- výstižně se vyjadřovat v ústním i písemném projevu,
- vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti, pokusu nebo názornosti,
- orientovat se v matematickém textu a číst jej s porozuměním,
- formulovat matematické myšlenky a závěry slovně i písemně,
- při výpočtech používat běžné matematické metody a algoritmické postupy,

- vybrat optimální i alternativní řešení konkrétních úkolů,
- při řešení problémů postupovat systematicky, logicky vyhodnocovat informace,
- rozvíjet prostorovou představivost,
- rozebrat zadanou úlohu a při řešení vytyčeného problému aplikovat získané matematické znalosti a dovednosti,
- při řešení praktických úloh provádět jednoduché výpočty z paměti, u složitějších využít kalkulátorů,
- využívat tabulek, rýsovacích potřeb a jiných matematických pomůcek,
- získávat informace z různých zdrojů (internetu, odborné literatury, tabulek, grafů, diagramů),
- při řešení úloh účelně využívat digitální technologie a zdroje informací,
- vyjádřit vztah mezi dvěma nebo více proměnnými, dokázat jej správně interpretovat, prakticky využít, vyjádřit jej rovnicí, tabulkou nebo grafem.

V afektivní oblasti směřovat matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- sebedůvěru a samostatnost (využíváním testů, práce a učení chybou),
- pozitivní vztah k matematickému vzdělávání (sebehodnocení, praktické aplikace matematických znalostí).

1. 2 Charakteristika učiva

Žáci v průběhu výuky získávají znalosti a dovednosti, které umějí využívat při řešení praktických úkolů. Matematické znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních, ekonomických a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe, zvládat přechod od kvalitativního ke kvantitativnímu zjištění udáním číselné hodnoty nebo určením vztahu vyjadřujícího závislost mezi veličinami.

Výuka je rozpracována na 483 hodin za studium. Pokud nedochází k porušení logické návaznosti učiva v probíraných tematických celcích, je možné provádět úpravy rozsahu i obsahu probíraného učiva především s ohledem na intelektuální úroveň žáků ve třídách.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- rozvíjet logické a abstraktní myšlení zařazováním vhodných problémových úkolů a logických úloh,
- vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti, pokusu nebo názornosti,
- formulovat a vyjadřovat vlastní myšlenky v logickém sledu, výstižně se vyjadřovat v ústním i písemném projevu,
- využívat přesné matematické vyjadřování včetně matematické symboliky.

1. 3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k matematice, k zájmu o ni a o její aplikace,
- schopností kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- úcty k materiálním i duchovním hodnotám,
- poctivé a efektivní práce,
- komunikativních kompetencí,
- kladného vztahu k životnímu prostředí,
- přesného a věcného vyjadřování,
- ekonomického myšlení a jednání,
- slušného chování,
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

1. 4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce matematiky budou využívány převážně vyučovací metody:

- výklad,
- zpracování samostatných prací,
- aplikace znalostí při řešení praktických úkolů,
- tvorba projektů,
- řešení problémových úkolů,
- skupinové vyučování,
- práce s matematickým softwarem na PC,
- aktualizace učiva,
- simulace praktických problémů,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- diskuse k probíraným tématům,
- žákovské soutěže.

1. 5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení vzdělávacích výsledků žáků bude využíváno:

orientační ověřování znalostí, ústní zkoušení, písemné zkoušení (formou testů, písemných prací a čtvrtletních písemných prací), hodnocení zpracování samostatných prací, praktických úkolů a domácích úloh, sledování aktivity žáků v průběhu výuky. Na hodnocení se budou podílet i žáci formou sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Do hodnocení se promítne:

- správné matematické vyjadřování s využitím odborné terminologie,
- přesnost a správnost řešení matematických úkolů,
- samostatnost a aktivita při zvládání úloh,
- schopnost samostatného úsudku,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1. 6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- uplatňuje čtenářské dovednosti při řešení slovních úloh.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- rozvíjí schopnosti logického a abstraktního a myšlení, schopnosti dedukce, analýzy a syntézy,
- vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a uměli své hypotézy ověřit nebo vyvrátit,
- efektivně využívat matematické nástroje (početní operace, algoritmy, metody řešení úloh) při řešení úkolů vycházejících z reálného života a praxe,
- aplikuje vlastní úsudek,
- nalézá a uplatňuje různé varianty řešení úloh,
- známé a osvědčené postupy řešení aplikovat při řešení obdobných úkolů a problémů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- vyjadřuje myšlenky, postupy a názory v logickém sledu

Kompetence matematické

Žák:

- využívat matematický jazyk včetně matematické a odborné terminologie,
- provádět reálný odhad výsledků při řešení praktických příkladů,
- využívá grafická znázornění, aplikace v rovině a prostoru

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Matematika - 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 4/132
Žák - používá množinovou symboliku a terminologii, - provádí množinové operace, - používá a aplikuje absolutní hodnotu, - využívá teoretických znalostí k řešení praktických úloh, - zapíše a znázorní intervaly a operace s nimi, - používá absolutní hodnotu, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	1. Základní pojmy z teorie množin - základní množinové pojmy - typy množin a vazby mezi nimi - Vennovy diagramy - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami - absolutní hodnota reálného čísla	
Žák - uvádí vztahy mezi číselnými obory, - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel, - používá různé zápisy reálného čísla, - určuje úměrnosti, - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, - provádí odhady výsledků slovních úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	2. Prohloubení učiva ze ZŠ - číselné obory - číselný obor $\mathbb{R}$ - aritmetické operace v číselných oborech - reálná čísla a operace s nimi - poměr, úměra, trojčlenka - procenta, užití procentového počtu - rovnice	
Žák - vysvětlí pojem „výrok“, - rozlišuje jednoduchý a složený výrok, - přiřazuje výroku pravdivostní hodnotu, - používá výrokové operace, - rozlišuje výrok a výrokovou formu, - formuluje a interpretuje věty s využitím logických spojek a kvantifikátorů.	3. Úvod do matematické logiky - výrok - základní operace s výroky - výrokové formule - kvantifikátory - kartézský součin množin - zobrazení	
Žák - provádí operace s mocninami, - vyjadřuje čísla v různých číselných soustavách, - interpretuje zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - pro vyjádření velkých a malých čísel a demonstuje jeho použití v jiných oborech, - uvede vztah mezi mocninou s racionálním exponentem a odmocninou, - kombinuje pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami při řešení úloh, - provádí částečné odmocňování, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4. Mocniny a odmocniny - mocniny s přirozeným a celočíselným exponentem - početní výkony s mocninami - číselné soustavy o různém základu - zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ - n-tá odmocnina - početní výkony s odmocninami - mocniny s racionálním mocnitelem	

Žák - vysvětlí pojem „algebraický výraz“, - rozlišuje typy výrazů, - vypočítá číselnou hodnotu výrazu, - určí definiční obor výrazu - odvodí a zná základní vzorce, - využívá vzorce k rozkladu výrazů, - vyjádří neznámou z výrazu, - vysvětlí pojem „mnohočlen“, - provádí operace s mnohočleny (sčítání, násobení, dělení, rozklad na součin), - rozhoduje o využití vzorců při úpravách lomených výrazů, - při úpravách výrazů využívá znalostí o mocninách a odmocninách, - provádí operace s lomenými výrazy (sčítání, odčítání, násobení, dělení, rozšiřování, krácení), - usměrní zlomek.	5. Algebraické výrazy - číselné výrazy - algebraický výraz - definiční obor algebraického výrazu - početní operace s výrazy, hodnot výrazu - druhá mocnina dvojčlenu, rozdíl čtverců - rozklady výrazů - mnohočleny a operace s nimi - lomené výrazy - výrazy s mocninami a odmocninami - vyjádření neznámé ze vzorce	
Žák - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy s využitím ekvivalentních úprav, - vysvětlí souvislosti mezi lineární funkcí a lineární rovnicí, - ovládá grafické řešení lineárních rovnic a nerovnic, - rozhodne o výběru vhodné metody při řešení soustav lineárních rovnic, - provede rozbor o počtu řešení rovnice, nerovnice, soustavy rovnic, - aplikuje znalosti o absolutní hodnotě výrazu při řešení lineárních rovnic a nerovnic, - formuluje pojem parametr, rovnice s parametrem, popíše souvislosti mezi kvadratickou funkcí a kvadratickou rovnicí, - rozliší úplnou a neúplnou kvadratickou rovnici, rozhodne o metodě řešení, - zná vzorec pro řešení úplné kvadratické rovnice, umí rozhodnout o počtu řešení na základě hodnoty diskriminantu, - uvede vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice a použije je při řešení úloh, - převede kvadratický trojčlen na součin lineárních činitelů, - rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní, - obhájí řešení iracionální rovnice na základě provedené zkoušky, - využívá získaných poznatků při matematizaci reálných situací,	6. Rovnice a nerovnice - Úpravy rovnic - řešení lineárních rovnic - řešení soustav lineárních rovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - slovní úlohy - řešení lineární nerovnice - soustavy lineárních nerovnic s jednou neznámou - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - řešení rovnic a nerovnic s neznámou ve jmenovateli - lineární rovnice s parametrem - grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic - řešení neúplné a úplné kvadratické rovnice - rozklad kvadratického trojčlenu - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - iracionální rovnice - kvadratické rovnice - kvadratické nerovnice a jejich početní a grafické řešení - kvadratická rovnice s parametrem, - grafické řešení rovnic, nerovnic	

- aplikuje poznatky o kvadratických rovnicích, rozkladu kvadratického trojčlenu a kvadratických funkcí při řešení kvadratických nerovnic, - rozliší lineární a kvadratickou rovnici s parametrem, - využívá znalosti řešení rovnic a nerovnic při výpočtu jednoduchých ekonomických úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	a jejich soustav, - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy	
Žák: - využívá informací zpětné vazby, - samostatně odstraňuje chybné řešení	7. Písemné práce a jejich opravy	

2. 2 Matematika - 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 4/132
Žák - rozumí pojmu funkce jako předpisu i jako zobrazení definičního oboru na obor hodnot funkce, - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, - načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti, - určuje funkce rostoucí, klesající, sudé, liché, omezené, prosté, - určí definiční obor, obor hodnot, - sestrojí grafy funkcí v kartézské soustavě souřadnic, - rozliší lineární a konstantní funkci, - sestrojí graf nepřímé úměrnosti a lineární lomené funkce - specifikuje kvadratickou funkci - sestrojí graf kvadratické funkce, určí vrchol paraboly, průsečíky se souřadnými osami - aplikuje znalosti o absolutní hodnotě u funkcí s absolutní hodnotou - vyjádří předpis inverzní funkce, její definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf inverzní funkce, - objasní vztahy mezi veličinami a dokáže zapsat funkční závislosti úloh z praxe, použije znalostí o inverzní funkci k definování funkce logaritmické pomocí funkce exponenciální, - vypočítá logaritmus čísel, využívá logaritmů o různých základech, - charakterizuje dekadický a přirozený logaritmus, - uvede vztah mezi logaritmy o různých základech, - používá vzorce pro počítání s logaritmy, - vyčíslí logaritmus o libovolném základ pomocí kalkulačky, řeší exponenciální a logaritmické rovnice, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	1. Funkce - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce, graf funkce, - vlastnosti funkce, - funkce konstantní, - lineární funkce, přímá úměrnost, - nepřímá úměrnost a lineární lomená funkce, - kvadratická funkce - funkce s absolutní hodnotou - inverzní funkce, - shrnutí poznatků o funkcích (funkce konstantní, lineární, nepřímá úměrnost a kvadratická), - mocninné funkce, - exponenciální a logaritmická funkce, - logaritmus, věty pro počítání s logaritmy, - exponenciální a logaritmické rovnice - úprava výrazů obsahující funkce	
Žák - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce, - určí posloupnost výčtem prvků, vzorcem pro n-tý člen, rekurentně a graficky, - rozhodne o vlastnostech posloupností (konečné, nekonečné, rostoucí, klesající, omezené),	2. Posloupnosti - pojem posloupnosti, - určení posloupnosti, - vlastnosti posloupností, - aritmetická posloupnost, - geometrická posloupnost, - užití posloupností v praktických	

- rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost, - prokáže znalost vzorců pro aritmetickou a geometrickou posloupnost, rozhodne o jejich použití při řešení úloh, - vysvětlí pojem limity posloupnosti a vypočítá je, - určí součet nekonečné geometrické řady.	úlohách - limita posloupnosti, - věty o limitách posloupností, užití limit posloupností, - nekonečná geometrická řada - využívá posloupností pro řešení úloh z praxe	
Žák - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů, - provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů, - provádí výpočty jednoduchého a složeného úrokování, odúročení - využívá znalostí při řešení příkladů z finanční a pojišťovací praxe, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	3. Finanční matematika - postupný a jednoduchý způsob jednoduchého úrokování - složené úrokování - odúročení, střádání, umořování dluhu - důchodový počet - slovní úlohy	
Žák - aplikuje správně planimetrické pojmy, - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, - využívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních úlohách, - řeší pravoúhlý trojúhelník pomocí Pythagorovy věty a Euklidových vět, - nalezne množiny bodů daných vlastností, - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - využívá vlastností shodných a podobných zobrazení (osová a - středová souměrnost, posunutí a otočení, podobnost a stejnolehlost) při řešení konstrukčních úloh, - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, - určí jejich obvod a obsah, - aplikuje získané dovednosti při řešení úloh z praxe - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4. Planimetrie - základní planimetrické pojmy a vztahy, - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - geometrické útvary a jejich vlastnosti, - shodnost a podobnost trojúhelníků, - Pythagorova věta, Euklidovy věty, - rovinné obrazce, - množiny bodů dané vlastnosti, - rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - shodná a podobná zobrazení, - středové a obvodové úhly, - konstrukční úlohy, - obvody a obsahy rovinných obrazců	
Žák - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin,	5. Stereometrie - základní stereometrické pojmy,	

- vypočítá odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny, - určuje povrch a objem základních a složených těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie, - užívá a převádí jednotky plochy a objemu - využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa, - využívá získané znalosti při řešení praktických úloh, - zobrazí ve volném rovnoběžném promítání základní tělesa, sestrojí a zobrazí řezy těchto těles nebo jejich průnik s přímkou; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	- polohové a metrické vlastnosti bodů, přímek a rovin, - povrchy a objemy těles (hranol, válec, jehlan, komolý jehlan, kužel, komolý kužel, koule a její části), - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - řešení příkladů z praxe - řezy tělesy	
Žák: - využívá informací zpětné vazby, - samostatně odstraňuje chybné řešení	6. Písemné práce a jejich opravy	

2.3 Matematika - 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 4/128
Žák - rozliší velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře, - uvede a použije vztah mezi stupňovou a obloukovou mírou, - určí základní velikost úhlu, - navrhne využití goniometrických funkcí při řešení pravoúhlého trojúhelníku, - definuje goniometrické funkce obecného úhlu, - načrtne grafy jednotlivých funkcí a určí jejich vlastnosti (včetně periodičnosti)	1. Goniometrie - stupňová a oblouková míra úhlu, orientovaný úhel a jeho velikost, - definice goniometrických funkcí v pravoúhlém trojúhelníku, - řešení pravoúhlého trojúhelníku, - goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti a grafy	
Žák - uvede vztah mezi goniometrickými funkcemi, řeší rovnice, - upravuje výrazy s využitím vzorců, - rozhodne o řešení obecného trojúhelníku, s využitím sinové a kosinové věty, - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku;	2. Trigonometrie - vztahy mezi goniometrickými funkcemi, - goniometrické rovnice, - sinová a kosinová věta, - řešení obecného trojúhelníku, užití v praxi - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů trojúhelníku	
Žák - užívá vztahy pro počet variací a permutací bez opakování a s opakováním, kombinací bez opakování, - počítá s faktoriály a kombinačními čísly, využívá vlastností kombinačních čísel, - sestaví Pascalův trojúhelník, - řeší umocňování dvojčlenu s využitím binomické věty, - s využitím znalostí kombinačních čísel řeší kombinatorické rovnice, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	3. Kombinatorika - variace a permutace bez opakování a s opakováním, - faktoriál, - kombinace bez opakování, - vlastnosti kombinačních čísel, Pascalův trojúhelník - binomická věta - kombinatorické rovnice - slovní úlohy	
Žák - charakterizuje náhodný pokus a náhodný jev, popíše jejich vlastnosti, - určí elementární jevy, - rozliší jev jistý, jev nemožný, jev příznivý jinému jevu, jevy rovnocenné, disjunktní, opačný jev k danému jevu, jevy slučitelné a neslučitelné, jevy závislé a nezávislé, - vysvětlí vztah mezi relativní četností a pravděpodobností náhodného jevu, - vybere vhodný vztah pro výpočet pravděpodobnosti při řešení úloh z praxe, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4. Teorie pravděpodobnosti - náhodný pokus a náhodný jev - výsledek náhodného pokusu - pravděpodobnost náhodného jevu - definice a výpočet pravděpodobnosti - pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů - závislé a nezávislé jevy, podmíněná pravděpodobnost - teorie her, řešení praktických příkladů	

Žák - charakterizuje základní statistické pojmy, - vysvětlí a užívá aritmetický a vážený průměr, modus, medián, variační rozpětí, rozptyl a směrodatnou odchylku při řešení praktických úloh - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	5. Základy statistiky - statistický soubor, jeho charakteristika, jednotka, znak - absolutní a relativní četnost jevu - tabulka rozdělení četností - charakteristiky polohy statistického souboru a variability souboru - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy	
Žák - zdůvodní rozšíření číselných oborů jako důsledek požadavků praktického života a odborné praxe, - definuje imaginární jednotku, opačné a komplexně sdružené komplexní číslo, - rozlišuje algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla a vzájemně je převádí, - přiřadí komplexnímu číslu bod v Gaussově rovině a naopak, - zvládá početní operace s komplexními čísly (rovnost, součet, součin, podíl, umocňování, absolutní hodnota), - využívá Moivreovu i binomickou větu při umocňování komplexního čísla, - rozhodne o řešitelnosti kvadratické rovnice v číselných množinách, - řeší kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel, - určuje odmocniny reálných čísel.	6. Komplexní čísla - rozšíření číselných oborů o C, - zavedení imaginární jednotky, - algebraický a goniometrický tvar komplexního čísla, - absolutní hodnota komplexního čísla, - početní operace s komplexními čísly, - Moivreova věta, - řešení kvadratických a binomických rovnic, - komplexní odmocniny z reálných čísel	
Žák - přiřadí obraz bodu v pravoúhlé soustavě souřadnic, - aplikuje vzorce pro výpočet vzdálenosti dvou bodů a středu úsečky, - popíše vztah mezi orientovanou úsečkou a vektorem, - rozliší souhlasně a nesouhlasně rovnoběžné vektory, - určí souřadnice vektoru, - vysvětlí pojmy rovnost vektorů, jednotkový vektor, opačný vektor, směrový a normálový vektor přímky, směrnice přímky a směrový úhel přímky, - provádí operace s vektory (součet a rozdíl vektorů, součin čísla a vektoru, skalární součin vektorů, úhel vektorů), - rozlišuje různá vyjádření přímky (obecná rovnice přímky, parametrické vyjádření přímky, směrnicový tvar rovnice přímky), - analyzuje zadání úlohy a využívá různá	7. Analytická geometrie - soustava souřadnic v rovině a v prostoru, - souřadnice bodu - vzdálenost dvou bodů, střed úsečky, - vektor, jeho souřadnice a velikost, - operace s vektory, závislost vektorů, - přímka a její analytické vyjádření, - vzájemná poloha přímek, - analytické vyjádření roviny, - vzájemná poloha přímky a roviny, - vzájemná poloha rovin, - metrické vztahy bodů, přímek a rovin,	

vyjádření přímky pro řešení, - používá různé způsoby vyjádření roviny, - analyzuje vzájemnou polohu přímek, rovin, přímky a roviny na základě vlastností vektorů nebo na základě řešení soustavy rovnic, - určí vzdálenosti bodu od přímky a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin,		
Žák - využívá informací zpětné vazby, - samostatně odstraňuje chybné řešení	8. Písemné práce a jejich opravy	

2. 4 Matematika - 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 4/116
Žák: - na základě rovnic určuje jednotlivé kuželosečky - řeší vzájemnou polohu přímky a kuželoseček	1. Analytická geometrie kuželoseček - analytické vyjádření kuželoseček - vzájemná poloha přímky a kuželosečky	
Žák: - formuluje a využívá základní pojmy diferenciálního počtu. - využívá a zdůvodňuje význam první a druhé derivace pro průběh funkce, - derivuje elementární a složené funkce, - řeší aplikační úlohy pomocí diferenciálního počtu, - vyšetřuje průběh funkce, - definuje primitivní funkci a neurčitý integrál, - ovládá vztahy pro výpočet neurčitých integrálů základních funkcí, - využívá získané znalosti aplikací určitého integrálu při řešení praktických úloh, - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	2. Základy diferenciálního a integrálního počtu - limita funkce a její vlastnosti, - asymptota ke grafu funkce - derivace funkce, její geometrický a fyzikální význam, - druhá derivace - monotónnost funkce a lokální extrémy funkce, - vyšetřování průběhu funkce, - primitivní funkce, neurčitý integrál, - základní vzorce pro integrování, integrační metody, - definice určitého integrálu, - užití integrálního počtu (k výpočtu obsahů rovinných obrazců a objemů rotačních těles)	
Žák - charakterizuje vektor (nulový, jednotkový, základní, opačný, rovnost vektorů), - ovládá operace s vektory (součet vektorů, součin čísla a vektoru), - určí koeficienty lineární kombinace, posoudí závislost a nezávislost dvou a více vektorů, - rozhodne o typu matice, rozliší řádkový a sloupcový index, specifikuje základní typy matic (sloupcová a řádková matice, nulová, čtvercová, jednotková, opačná, regulární, singulární, inverzní, rovnost matic), - ovládá operace s maticemi (součet matic, součin čísla a matice, součin dvou matic), - používá elementární řádkové transformace při úpravách matic, určí hodnotu matice a její determinant - převede matici do Gaussova tvaru, - přiřadí soustavě rovnic matice, - řeší soustavy lineárních rovnic pomocí Gaussovy eliminační metody a Crammerova pravidla, složitější úlohy řeší prostřednictvím výpočetní techniky - rozliší triviální a netriviální řešení soustavy,	3. Lineární algebra, matice a determinanty - pojem n-složkového vektoru, - operace s vektory, - lineární závislost a nezávislost vektorů, lineární kombinace vektorů - zavedení pojmů matice a determinant, jejich druhy a operace s nimi, - hodnota matice, inverzní matice, - řešení soustav lineárních rovnic užitím matic, - řešení soustav lineárních rovnic	

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.		
Žák - využívá informací zpětné vazby, - samostatně odstraňuje chybné řešení	4. Písemné práce a jejich opravy	

5.8 Technická fyzika

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Technická fyzika
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 2 3. ročník: 2 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	130
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Technická fyzika	2 2	66 64	Technická fyzika	4	128
Celkem	4	130		celkem	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je výchova člověka, který bude umět aplikovat principy, znalosti a dovednosti z fyziky při běžné práci v různých životních situacích. Žák probrané fyzikální pojmy, jevy a zákony pochopí ve vzájemných souvislostech a tak, že si další potřebné poznatky vyhledá a doplňuje samostatně z různých zdrojů.

Tyto znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe. Fyzikální postupy mají významný vliv na rozvoj intelektuálních schopností žáků, rozvoj jejich logického a abstraktního myšlení, schopnosti vytváření hypotéz a správných úsudků i jejich ověřování. Nedílnou součástí je ochrana zdraví při práci i v soukromém životě. Výuka také pěstuje tvořivý přístup k informacím.

1.2 Charakteristika učiva

Část učiva vychází ze základních fyzikálních znalostí z oblasti mechaniky, elektřiny a magnetismu. Žáci se seznamují s bezpečností a ochranou zdraví při práci a pracovní hygienou.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k přírodním vědám a k zájmu o ně,
- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích,
- přesného a věcného vyjadřování,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy,
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví,
- slušného chování.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce fyziky se budou využívat převážně vyučovací metody:

- frontální výklad,
- práce s fyzikálním softwarem na PC,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů,
- diskuse,
- samostatná i týmová práce,
- exkurze,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné i elektronické zkoušení, hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně situaci,
- aktivně se účastní diskuse.

Kompetence personální a sociální

Žák:

- aplikuje získané informace při zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- zhodnotí situaci z pohledu ochrany životního prostředí,
- přijímá řešení, které zohledňuje ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Kompetence matematické

Žák:

- prakticky využívá jednotky, kvantifikující pojmy,
- provádí reálný odhad řešení,
- řeší praktické úlohy,
- provádí aplikace v rovině a prostoru.

Odborné kompetence

Kompetenci BOZP

Žák:

- je schopen zajistit stabilitu tělesa při práci i přepravě,
- poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem.

1.7 Mezipředmětové vztahy

FY – rozšíření vybraných tematických celků z již probraného učiva,
ICT – fyzikální základ používaných strojů a zařízení

1.8 Průřezová témata

Informační a komunikační technologie
Člověk a svět práce

2 Realizace odborných kompetencí

2. 1 Technická fyzika 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - řeší početně a graficky úlohy na skládání i rozklad sil; - určí výslednici libovolného počtu sil, působících sil na těleso, - určí moment dvojice sil, - objasní pojem stability tělesa, - objasní funkce jednotlivých jednoduchých mechanických strojů, - vysvětlí účinky obou typů tření	Mechanika tuhého tělesa - Síla a její vlastnosti, - moment síly, - dvojice sil, - rozklad sil - moment dvojice sil, - stabilita těles, těžiště - jednoduché stroje (jednozvrtná a dvojzvrtná páka, kladka, kladkostroj, naklonění rovina, šroub) - moment setrvačnosti - smykové a valivé tření	
Žák - popíše vlastnosti pevných látek z hlediska jejich částicové stavby; - popíše vnitřní i vnější síly působící na pevné těleso - vysvětlí pojem deformace; - popíše základní druhy namáhání, - vypočítá jednotlivá napětí, - vypočítá osovou deformaci namáhaných těles	Struktura a vlastnosti pevných látek - struktura pevných látek, - vnější a vnitřní síly, napětí - poruchy krystalické mřížky - deformace - Hookův zákon - namáhání tlakem - namáhání tahem - namáhání smykem - namáhání krutem - namáhání ohybem - namáhání teplem	
Žák - provádí výpočty a cvičení na základě dat shromážděných vlastním sběrem - žák pracuje samostatně nebo ve skupině	Procvičování - Výpočty reálných situací z výše uvedených témat	
	Písemné práce, exkurze	

2. 2 Technická fyzika 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák: - Popíše funkci pasivních prvků elektronických obvodů, - Uvede hlavní parametry prvků a vyhledává je v katalogích - Chápe chování prvků v obvodu stejnosměrného a střídavého proudu, - Vysvětlí funkci polovodičové diody na základě VA charakteristiky - Objasní funkci bipolárního tranzistoru v zapojení SE, - Objasní funkci unipolárního tranzistoru v zapojení SE, - Popíše vlastnosti operačního zesilovače s diferenciálním vstupem, - Vysvětlí funkci jednotlivých základních typů klopných obvodů, - Objasní funkci základních optoelektronických prvků, - Popíše základní princip funkce zobrazovacích jednotek	Elektrický proud v polovodičích - vlastní a příměsová vodivost - polovodičové součástky - pasivní prvky elektrických obvodů (rezistory, kondenzátory, induktory, jednofázový transformátor) - aktivní prvky elektrických obvodů (diody, tranzistory, spínací prvky (diak, tyristor, triak)) - kombinační a sekvenční logické obvody - klopné obvody (astabilní, monostabilní, bistabilní, Schmittův) - fotodiody - Fototranzistor - Fototyristor - Optočleny - Zobrazovací jednotky	
Žák: - Vysvětlí princip činnosti jednotlivých typů motorů pomocí jejich charakteristik - Uvádí oblasti použití jednotlivých uvedených typů motorů - Zdůvodní jejich použití v technické praxi	Elektrina a magnetismus - asynchronní motory - Stejnosměrné motory - Komutátorové motory - Indukční motory (jednofázové, trojfázové) - Synchronní motory (krokové) - Lineární motor	
Žák - Zná základní úlohy a povinnosti zaměstnavatele i zaměstnance, - Objasní úlohu státního dozoru nad bezpečností práce, - Objasní základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními	Bezpečnost při práci - řízení bezpečnosti práce ve firmě/organizaci - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost strojů a technických zařízení	
	Písemné práce, exkurze	

5.9 Fyzika

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Fyzika
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	10
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 3 2. ročník: 3 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	320
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Fyzika	10	320	Přírodovědné vzdělávání	10	320
Celkem	10	320		celkem	320

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět aplikovat principy, znalosti a dovednosti z přírodních věd při běžné práci v různých životních situacích. Žák probrané pojmy, jevy a zákony pochopí ve vzájemných souvislostech a tak, že si další potřebné poznatky vyhledá a doplňuje samostatně.

Tyto znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe. Fyzikální postupy mají významný vliv na rozvoj intelektuálních schopností žáků, rozvoj jejich logického a abstraktního myšlení, schopnosti vytváření hypotéz a správných úsudků i jejich ověřování. Výuka také pěstuje tvořivý přístup k informacím.

1.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání vychází z varianty A fyzikální složky přírodovědného vzdělávání RVP. Z důvodu specifických potřeb oboru se fyzikální složce věnuje 10 týdenních vyučovacích hodin.

V 1. a 2. ročníku budou realizovány laboratorní práce (vždy 1 hodina týdně).

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k přírodním vědám a k zájmu o ně,
- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích,
- přesného a věcného vyjadřování,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy,
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření,
- zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví,
- slušného chování.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce fyziky se budou využívat převážně vyučovací metody:

- frontální výklad,
- práce s fyzikálním softwarem na PC,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů,
- diskuse,
- samostatná i týmová práce,
- laboratorní práce a cvičení,
- exkurze,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné i elektronické zkoušení, hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně situaci a to jak v mluvené tak v písemné formě,
- aktivně se účastní diskuse k dané problematice.

Kompetence personální a sociální

Žák:

- chová se zodpovědně a je ochoten pomoci ostatním spolužákům,
- aplikuje získané informace v zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- dodržuje pravidla slušného chování ve škole i mimo školu, zejména na exkurzích,
- přijímá řešení, která zohledňují ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Kompetence matematické

Žák:

- prakticky používá jednotky a kvantifikující pojmy,
- provádí reálný odhad řešení,
- řeší praktické úlohy.

Odborné kompetence

Kompetenci BOZP

Žák:

- poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Fyzika 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 3/99
Žák – rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti; – řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami; – použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; – určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa; – popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli; – vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; – určí výkon a účinnost při konání práce; – analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie; – aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách; – vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině;	Mechanika – pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů – vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě – mechanická práce a energie – gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava – mechanika tekutin	
Žák – uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; – změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; – popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; – vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; – řeší jednoduché případy tepelné výměny – pomocí kalorimetrické rovnice;	Molekulová fyzika a termika – základní poznatky termiky – částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky – teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla	
Žák – provádí laboratorní cvičení – žák pracuje samostatně nebo ve skupině	Laboratorní práce – 1 hodina týdně	
	Písemné práce, exkurze	

2. 2 Fyzika 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 3/99
Žák: – řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; – vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek; – vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; – popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;	Molekulová fyzika a termika – stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory – struktura pevných látek, kapilární jevy – přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu	
Žák: – určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; – popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; – vysvětlí princip a funkci kondenzátoru; – popíše vznik elektrického proudu v látkách; – řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; – sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud; – řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot l / S$; – řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; – vysvětlí elektrickou vodivost kapalin a plynů; – vysvětlí princip chemických zdrojů napětí; – zná typy výbojů v plynech a jejich využití; – určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; – vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice;	Elektrina a magnetismus – elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče – elektrický proud v kovech, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v kapalinách a v plynech – magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost	
Žák – provádí laboratorní cvičení – žák pracuje samostatně nebo ve skupině	Laboratorní práce – 1 hodina týdně	
	Písemné práce, exkurze	

2. 3 Fyzika 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák: – popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; – popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; – rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; – charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku; – chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;	Mechanické kmitání a vlnění – mechanické kmitání – druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění – vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk	
Žák: – popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; – charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; – vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; – vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; – popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;	Elektromagnetické kmitání a vlnění – vznik střídavého proudu, obvody střídavého proudu, střídavý proud v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor – elektromagnetické kmitání, elektromagnetický oscilátor, vlastní a nucené elektromagnetické kmitání, rezonance – vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním	
Žák: – charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; – řeší úlohy na odraz a lom světla; – vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; – popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; – řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; – popíše oko jako optický přístroj; – vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;	Optika – světlo a jeho šíření – elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla – zobrazování zrcadlem a čočkou	

2. 4 Fyzika 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák: – popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času; – zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí;	Speciální teorie relativity – principy speciální teorie relativity – základy relativistické dynamiky	
Žák: – objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití; – chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta; – charakterizuje základní modely atomu; – popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; – popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; – vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením; – popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; – posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie;	Fyzika mikrosvěta – základní pojmy kvantové fyziky – model atomu, spektrum atomu vodíku, laser – nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice – zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky	
Žák: – charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu; – popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií; – zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru; – vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír.	Astrofyzika – Slunce a hvězdy – galaxie a vývoj vesmíru – výzkum vesmíru	
	Písemné práce, exkurze	
	Shrnutí učiva a opakování	

5.10 Chemie

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Chemie
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	7
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 3 3. ročník: 2 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	229
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Chemie	5	165	Přírodovědné	7	224
	2	64	vzdělávání		
Celkem	7	229		celkem	224

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem výuky je prohloubit znalosti a dovednosti získané v ostatních přírodovědných předmětech, především ty, které se týkají vlastností látek, jejich stavby a složení. Žáci se učí poznávat změny, kterými látky procházejí při chemických reakcích, jejich příčiny a zákonitosti. Výuka předmětu vychovává přemýšlivého člověka, který bude umět aplikovat principy, znalosti a dovednosti z přírodních věd při běžné práci v různých životních situacích. Žák probrané pojmy, jevy a zákony pochopí ve vzájemných souvislostech tak, že si další potřebné poznatky vyhledá a doplňuje samostatně.

Tyto znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních, ekonomických a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe. To napomáhá vytvářet postoje žáků, které jim umožní v praktickém životě samostatně rozhodovat o využívání látek a technologií, které moderní věda člověku nabízí. Výuka také pěstuje tvořivý přístup k informacím.

1.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání vychází z varianty A chemické složky RVP.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k přírodním vědám a k zájmu o ně,
- přesného a věcného vyjadřování,
- komunikativních kompetencí,
- poctivé a efektivní práce,
- schopností kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- úcty k životu, k materiálním i duchovním hodnotám,
- ekonomického myšlení a jednání,
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví,
- slušného chování.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce chemie budou využívány převážně vyučovací metody:

- frontální výklad,
- práce s laboratorním softwarem na PC,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů,
- diskuse,
- samostatná i týmová práce,
- laboratorní práce,
- exkurze,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné i elektronické zkoušení, hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně situaci,
- aktivně se účastní diskuse

Kompetence personální a sociální

Žák:

- aplikuje získané informace při zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- zhodnotí situaci z pohledu ochrany životního prostředí,
- přijímá řešení, které zohledňuje ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Kompetence matematické

Žák:

- prakticky využívá jednotky, kvantifikující pojmy,
- provádí reálný odhad řešení,
- řeší praktické úlohy.

Odborné kompetence

Kompetenci BOZP

Žák:

- poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem.

2 Realizace odborných kompetencí

2. 1 Chemie 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - formuluje pojmy chemická látka, prvek, sloučenina, směs, roztok - uvede příklady fyzikálních a chemických vlastností látek - popíše stavbu atomu a vznik chemické vazby - zná názvy a značky vybraných chemických prvků - aplikuje oxidační číslo atomu při odvozování vzorců a názvů anorganických sloučenin - odvodí na základě stavby elektronového obalu zákonitosti v periodické soustavě prvků - definuje základní veličiny a jejich jednotky - použije relativní atomovou a molekulovou hmotnost při jednoduchých chemických výpočtech - vypočítá složení roztoků pomocí hmotnostního zlomku a látkové koncentrace - připraví roztok o určitém složení - zná základní typy chemických reakcí	1. Obecná chemie - klasifikace látek - složení a struktura atomu - protonové a nukleonové číslo - stavba elektronového obalu - orbitaly a kvantová čísla - valenční elektrony a chemické vazby - elektronegativita a polarita chemické vazby - chemické značky a názvy prvků - periodický zákon a soustava prvků - oxidační číslo - názvosloví anorganických sloučenin - látkové množství - chemické reakce, chemické rovnice, - základní typy chemických reakcí - jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic	
Žák - vysvětlí typické vlastnosti anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny - určuje jejich význačné fyzikální a chemické vlastnosti, výskyt v přírodě, - výrobu a použití v odborné praxi a v běžném životě	2. Anorganická chemie - vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny - vodík, kyslík a jejich sloučeniny	
Žák - využívá informací zpětné vazby - samostatně odstraňuje chybné řešení	3. Písemné práce, exkurze	

2. 2. Chemie 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 3/99
Žák - vysvětlí typické vlastnosti anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny - určuje jejich význačné fyzikální a chemické vlastnosti, výskyt v přírodě, - výrobu a použití v odborné praxi a v běžném životě	1. Anorganická chemie - s-prvky a jejich sloučeniny - p-prvky a jejich sloučeniny - d-prvky a jejich sloučeniny	
Žák - zhodnotí postavení atomu uhlíku v organické chemii - osvojí si názvoslovné principy a pomocí nich tvoří chemické vzorce a názvy uhlovodíků a jejich derivátů - popíše základní typy chemických reakcí organických sloučenin - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2. Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - klasifikace názvosloví organických sloučenin - typy reakcí v organické chemii - organické sloučeniny v běžném životě - uhlovodíky - zdroje uhlovodíků	
Žák - rozlišuje kvantitativní a kvalitativní metody - charakterizuje základní odměrné a instrumentální analytické metody - provede zápis chemické reakce a jednoduché výpočty analýzy	3. Laboratorní cvičení - analytická chemie, preparativní úlohy - kvantitativní a kvalitativní metody - typy chemických reakcí používané v analytické chemii - chemické výpočty	
Žák - využívá informací zpětné vazby - samostatně odstraňuje chybné řešení	4. Písemné práce, exkurze	

2. 3 Chemie 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - zhodnotí postavení atomu uhlíku v organické chemii - osvojí si názvoslovné principy a pomocí nich tvoří chemické vzorce a názvy uhlovodíků a jejich derivátů - popíše základní typy chemických reakcí organických sloučenin - uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, - posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	1. Organická chemie - organické sloučeniny v běžném životě - deriváty uhlovodíků - organická výroba a životní prostředí - znečišťující látky ve vodě, v půdě a ovzduší - moderní technologie a ochrana životního prostředí	
Žák - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - uvede složení, výskyt a funkce bílkovin, sacharidů, lipidů, nukleových kyselin a biokatalyzátorů - vysvětlí podstatu biochemických dějů	2. Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, enzymy - biochemické děje	
Žák - využívá informací zpětné vazby - samostatně odstraňuje chybné řešení	3. Písemné práce, exkurze	

5.11 Biologie

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Biologie
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	3
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 1 3. ročník: 0 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	99
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Biologie	3	99	Přírodovědné vzdělávání	3	96
			Disponibilní hodiny		
Celkem	3	99		celkem	96

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět aplikovat principy, znalosti a dovednosti z přírodních věd při běžné práci v různých životních situacích. Žák probrané pojmy, jevy a zákony pochopí ve vzájemných souvislostech a tak, že si další potřebné poznatky vyhledá a doplňuje samostatně.

Tyto znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních, ekonomických a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe. Tento cíl má významný vliv na rozvoj intelektuálních schopností žáků, rozvoj jejich logického a abstraktního myšlení, schopnosti vytváření hypotéz a správných úsudků i jejich ověřování. Výuka také pěstuje tvořivý přístup k informacím.

1.2 Charakteristika učiva

Výuka se dotýká všech základních biologických oborů (biologie 1. ročník a ekologie 2. ročník). Vzdělávání vychází z varianty Biologické a ekologické vzdělávání RVP.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.
- získat motivaci a přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- mít pozitivní postoj k přírodě;
- získat motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce základů přírodních věd budou využívány převážně vyučovací metody:

- frontální výklad,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů,
- diskuse,
- samostatná i týmová práce,
- laboratorní a terénní práce,
- exkurze,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení, hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně situaci,
- aktivně se účastní diskuse

Kompetence personální a sociální

Žák:

- aplikuje získané informace při zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- zhodnotí situaci z pohledu ochrany životního prostředí,
- přijímá řešení, které zohledňuje ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Odborné kompetence

Kompetenci BOZP

Žák:

- poskytne první pomoc při úrazu.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Biologie 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák – charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi – vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav – popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života – charakterizuje základní skupiny organismů a uvede jejich význam	1. Základy biologie – vznik a vývoj života na Zemi – vlastnosti živých soustav – buňka prokaryotická a eukaryotická – rozmanitost organismů a jejich charakteristika – bakterie a sinice, viry – rostliny, živočichové, houby	
Žák – popíše taxonomické zařazení člověka – charakterizuje základní vývojové etapy dle vývoje kostry a mozku – charakterizuje tělní tekutiny a tkáně – popíše základní anatomickou stavbu lidského těla – vysvětlí princip a funkci orgánů – popíše metabolismus základních živin – vysvětlí zásady správné výživy a zdravého životního stylu – objasní význam genetiky	2. Biologie člověka – vývoj předků člověka do dnešní doby, hominizace a sapientace – buňky, tkáně, orgány a orgánové soustavy – stavba a funkce orgánových soustav – rozmnožování – zdraví a nemoc	
	Písemné práce, exkurze, laboratorní práce	

2. 2 Biologie 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 1/33
Žák – vysvětlí základní ekologické pojmy – charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím – rozliší a charakterizuje abiotické a biotické podmínky života – vysvětlí potravní vztahy v přírodě – popíše stavbu a funkci ekosystému – charakterizuje základní typy ekosystémů – popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického – charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	1. Ekologie – základní ekologické pojmy – abiotické a biotické podmínky života (sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva) – potravní řetězce – stavba, funkce a typy ekosystému – oběh látek v přírodě – typy krajiny	
Žák – charakterizuje etapy vzájemného ovlivňování člověka a přírody – hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí – uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě – charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví – orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a v možnostech snížení jejich produkce – uvede příklady chráněných území v ČR – má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí a indikátorech životního prostředí – vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů – zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	2. Člověk a životní prostředí – člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě – vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím – dopady činností člověka na životní prostředí – přírodní zdroje energie a surovin – odpady – globální problémy životního prostředí – ochrana přírody a krajiny, chráněná území – nástroje společnosti na ochranu životního prostředí – zásady udržitelného rozvoje – odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí – situace ve světě a u nás, právní předpisy, mezinárodní spolupráce	
	Písemné práce, exkurze, laboratorní práce	

5.12 Ekonomika

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Ekonomika
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	3
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 1
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	99
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Ekonomika	3	99	Ekonomické vzdělávání	3	96
			Disponibilní hodiny		
Celkem	3	99		celkem	96

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

- vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet a rozvíjí základní myšlenkové operace,
- podporuje porozumění metodám a postupům v různých oblastech lidské činnosti,
- vede k pochopení podstaty základních ekonomických pojmů,
- utváří vědomosti a dovednosti zpracovávat a hodnotit vhodnými metodami ekonomické informace,
- učí žáky základním dovednostem v oblasti podnikových činností, které pak využijí v praxi,
- učí žáky využívat různé zdroje informací k doplnění svých znalostí a k vypracování samostatných úkolů,
- předává vědomosti o podnikání,
- učí žáky uplatňovat ekonomickou efektivnost při podnikových činnostech i v osobním životě,
- podporuje poznání o potřebě celoživotního vzdělávání.

1.2 Charakteristika učiva

Probíraným učivem mají žáci získat vědomosti a dovednosti, které aplikují na řešení úkolů v oblasti hospodaření podniků v konkrétních podmínkách ekonomické praxe. Cílem předmětu je rozvíjet myšlení v ekonomických souvislostech a chovat se racionálně v osobním i profesním životě. Učivo směřuje ke zvládnutí přehledu o podnikových činnostech, o zásobách, marketingu, dlouhodobém majetku a o lidských zdrojích. Dále přibližuje formy podnikání v různých oblastech, způsoby financování. Seznamuje s problematikou řízení. Poslední část učiva je zaměřena na národní hospodářství, hospodářskou politiku státu a základní makroekonomické ukazatele. Žáci pochopí nutnost dalšího vzdělávání a prohlubování svých znalostí studiem odborné literatury.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem předmětu v oblasti získání citů, postojů, hodnot a preferencí je:

- vztah k vlastnímu národu,
- vztah k regionálnímu dění,
- odpovědné jednání a přijímání odpovědnosti za své rozhodnutí,
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám,
- nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti,
- kritické posuzování skutečnosti kolem sebe.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

V předmětu ekonomika budou využívány např. následující metody:

- výklad navazující na texty učebnic a platných základních právních norem,
- aplikace teoretických poznatků na konkrétní řešení praktických úkolů,
- zpracování samostatných prací či projektů,
- samostatné vyhledávání právních úprav např. v počítačových databázích,
- exkurze do podniků,
- účast na ekonomických soutěžích,
- účast na besedách a přednáškách, odborných konferencích,
- diskuse k jednotlivým tématům,
- samostatná případně skupinová práce.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Výsledky vzdělávání můžeme diagnostikovat zkoušením zvládnutí obsahu učiva ústní či písemnou formou. Pozorování práce a chování žáků ve vyučování, hodnocení zpracování praktických úloh, popř. zpracování projektů na vybraná témata, hlavní metodu hodnocení vhodně doplňují.

Při ústním projevu:

- správně formulují,
- mluví srozumitelně, souvisle a jazykově správně,
- jsou schopni navázat i na ostatní odborné předměty

Při písemném projevu:

- pracují správně a pečlivě z odborného hlediska,

- dbají na jazykovou stránku

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- pracuje s odborným textem,
- vyhledává a využívá informace, a to především s pomocí prostředků informačních a komunikačních technologií

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- tvořivě hledá různá řešení problémů

Kompetence komunikativní

Žák:

- tvoří si vlastní názor a je schopen o něm diskutovat, přijímat kompromisní řešení, přijmout názor druhého,
- vyjadřuje se v projevech mluvených i psaných přiměřeně situaci, a to s využitím odborné terminologie,
- vytváří písemnosti související s hospodařením podniku

Kompetence personální a sociální

Žák:

- je finančně gramotný.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování,
- orientuje se v právní úpravě pracovněprávních vztahů a obchodních vztahů,
- jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném,
- aktivně se zajímá o politické, hospodářské a společenské dění

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikovým aktivitám

Žák:

- vytváří si přístup k profesní kariéře, k plnění povinností a respektování pravidel,
- vypracuje si návyk soustavně sledovat oblast svého pracovního uplatnění a vytvářet si reálnou představu svého osobního uplatnění na trhu práce,
- si uvědomuje nutnost soustavně se vzdělávat, zvyšovat si flexibilitu a kreativitu,
- chápe principy podnikání a uplatňuje je v svém osobním, pracovním a veřejném životě

Odborné kompetence

Ekonomický rozvoj

- vyhodnocuje užitečnost práce a obsah rozhodování z pohledu fungování tržní ekonomiky,
- vytváří dokumentaci a písemnosti související s hospodařením podniku,
- provádí činnosti související se mzdovou agendou

2. Realizace odborných kompetencí

2.1 Ekonomika – 1. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu; - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky;	1. Podstata fungování tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	
Žák - posoudí vhodné formy podnikání pro obor; - vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky; - orientuje se ve způsobech ukončení podnikání; - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu;	2. Podnikání - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - podnikání podle obchodního zákoníku - podnikání v rámci EU	
Žák - rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace ceny; - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru; - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci;	3. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele - marketing - management	

Žák - orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody; - vypočte sociální a zdravotní pojištění;	4. Mzdy, zákonné odvody - mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy - daně z příjmů - systém sociálního a zdravotního zabezpečení	
---	---	--

2. 2 **Ekonomika 2. ročník**

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodinová dotace 1/33
Žák - orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním; - dovede vyhotovit daňové přiznání; - rozliší princip přímých a nepřímých daní; - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH; - charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty; - charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry; - používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovního lístku; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN;	5. Daňová soustava a finanční trh - přímé a nepřímé daně - daňová evidenci - peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry - úroková míra	
Žák - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru; - objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu; - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu; - chápe důležitost evropské integrace; - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU	6. Národní hospodářství a EU - struktura národního hospodářství - činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost - inflace - platební bilance - státní rozpočet - Evropská unie	

5.13 Informační technologie

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Informační technologie
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	8
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 2 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	254 hodin
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do hodinové dotace RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět	Skutečný počet		Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Informační technologie	8	254	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	8	256
Celkem	8	254 h	celkem	8	256 h

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je prohloubení schopností využívat dostupné informační technologie pro běžnou práci. Žák si osvojí základní znalosti o hardwaru, jeho instalaci a nastavení. Žák získává kompetence pro práci s běžně využívaným softwarem a komunikačními prostředky. Je schopen aktivně pracovat s informacemi.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do ročníků tak, aby student byl schopen využívat IT ke svému vzdělávání nejen ve vlastním předmětu, ale i v dalších vyučovaných předmětech, vlastním samostudiu. Výuka probíhá na odborné učebně IT, každý student pracuje samostatně na svém počítači. Rozhodující je plnění praktických činností na PC s maximální mírou samostatnosti a komplexnosti zvoleného řešení.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák:

- vnímá jako pozitivní hodnotu samostatný a aktivní přístup k řešení úkolů a problémů,
- pracovitost, přesnost provedení, odpovědnost za své jednání,
- plánování a včasnost provedení

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Formy výuky

- hromadná výuka,
- skupinová výuka,
- projektová výuka,
- individuální přístup,
- e-learning.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a samostatných pracích;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- grafické zvládnutí zadaných úkolů, kreativita.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák:

- podle účelu projevu převádí obsah sdělení z verbální do textové / grafické podoby, a naopak.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu IT:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence – pracovat s aplikačním programovým vybavením

Žák:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení,
- používá aplikační programové vybavení,
- podporuje další uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

2. Odborné kompetence

2.1 Informační technologie - 1. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Dotace 2/66
Žák: - správně používá základní pojmy IT, hardware a software - vysvětlí princip činnosti PC, - označí komponenty PC, ovládá jejich výměnu a nastavení, - označí periferie PC, vysvětlí princip jejich činnosti a provede jejich a připojení.	Základy IT	
Žák: - konfiguruje prostředí OS, - ovládá strukturu ukládaných dat, - používá kontextovou nápovědu, - využívá souborového manažera, zvládá souborové operace, - chápe výhody i rizika ukládání dat, jejich zabezpečení i ochranu proti zneužití, - využívá zabezpečovací aplikace.	Operační systém	
Žák: - vytvoří dokument a nastaví jeho parametry, - edituje, archivuje a vytváří záložní kopie, - správně používá styly a formátování, - vkládá obrázky.	Kancelářské aplikace: Textový editor	
Žák: - běžně používá tabulkový procesor, - vytváří tabulky a formátuje je, - vytváří jednoduché vzorce, - vkládá funkce, - vkládá grafy.	Tabulkový procesor	
Žák: - umí používat prezentační aplikaci, - zná základní pravidla prezentování před publikem, - nastavuje a formátuje text, - nastavuje přechody snímků.	Prezentace	
Žák: - používá internet pro vyhledávání informací, - umí volit informační zdroje, - kriticky zhodnocuje věrohodnosti získaných informací, - prezentuje získané informace, - umí pracovat s elektronickou poštou, - pracuje s dalšími komunikačními programy.	Internet a e-mail	

2. 2 Informační technologie - 2. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Dotace 2/66
Žák: - vkládá objekty, - nastavuje parametry delších dokumentů, - vytváří šablony dokumentů, - vytváří hromadnou korespondenci.	Kancelářské aplikace II: Textový editor II	
Žák: - používá vybrané funkce, - tvoří složené funkce, - řadí a filtruje data v tabulce, - třídí údaje dle kritérií, - tvoří kontingenční tabulky, - umí ověřit a seskupovat data.	Tabulkový procesor II	
Žák: - doplní prezentaci o zvuk a video, - ovládá tlačítka akcí, - vytváří vlastní prezentace.	Prezentace II	
Žák: - nastavuje parametry uživatelských emailových, - vytváří emailové zprávy ve správném tvaru, - vytváří vlastní automatický podpis, - ovládá on-line aplikace.	Internet a e-mail II	

2.3 Informační technologie – 3. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Dotace 2/64
Žák: - zná rozdíly mezi rastrovou a vektorovou grafikou, - provede převody mezi jednotlivými formáty, - nastaví a změní parametry objektu, - vytváří jednoduché obrázky. - vytváří rastrové obrázky - vytváří vrstvy obrázku,	Počítačová grafika: Rastrová grafika	
Žák: - vytváří vektorové objekty - umí je transformovat a exportovat do jiných formátů, - vytváří 3D objekty - tvoří reklamní bannery či vizitky	Vektorová grafika	
Žák: - zná principy 3D tisku - umí aktivně vyhledávat 3D objekty a jejich modely - zkouší tisknout na 3D tiskárně	3D tisk	
Žák: - zná principy zabezpečení dat a souborů, - umí zabezpečit soubor heslem, - umí zálohovat i obnovovat data nejen v PC, ale i v mobilním přístroji, - chová se bezpečně na internetu i na sociálních sítích.	Zabezpečení dat	

2. 4 Informační technologie - 4. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Dotace 2/58
Žák: - vytváří strukturu jednoduché databáze, - vytváří tabulky databáze, - export, import dat, - nastavuje vlastnosti polí, - seřadí údaje v tabulkách, - třídí data dle kritérií, - vytváří relace, - vytváří výběrové dotazy, - vytváří sestavy.	Databáze	
Žák: - zná principy zabezpečení dat a souborů, - umí zabezpečit soubor heslem, - umí zálohovat i obnovovat data i v mobilním přístroji, - chová se bezpečně na internetu i na sociálních sítích.	Zabezpečení dat	
Žák: - vytvoří jednoduché stránky, - umístí své stránky na internetovém serveru, - aktualizuje data na stránkách.	Tvorba www stránek	
Žák: - formátuje delší text, používá styly, - vkládá objekty, - hromadná korespondence, - formuláře, makra - export, import dat - formátuje tabulku, - tvoří vzorce, - využívá relativní a absolutní odkaz, - pracuje s daty, tvoří grafy, - exportuje do různých formátů - vytváří prezentace v pokročilé formě s využitím webových nástrojů, - umí vytvářet jednoduchá videa. - pracuje s objekty	Kancelářské aplikace III: Textový editor III Tabulkový procesor III Prezentace III	

5.14 Úvod do výpočetní techniky

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Úvod do výpočetní techniky
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	66
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Úvod do výpočetní techniky	2	66	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	2	66		celkem	64

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je seznámit žáky s vývojem výpočetní techniky a s podstatou funkcionality používané techniky. Žák získá základní kompetence potřebné pro pochopení podstaty funkčnosti jednotlivých částí počítače a používaných periférií. Na základě požadavků žák navrhne počítačovou sestavu. Žák získá základní orientaci v oblasti počítačových sítí a operačních systémů. Žák bezpečně využívá zdroje informačních technologií. Předmět Úvod do výpočetní techniky je základem pro studium dalších předmětů spadajících do vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, zvláště pak předmětu Informační technologie.

Žák je veden k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zaměřeno především na poznatky principiální, dlouhodobější platnosti, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se

podmínkách technického vývoje a měnících se požadavcích na využití počítače: architektura počítače, principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemné propojení.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem vzdělávání v oblasti postojů, hodnot a preferencí je přijetí:

- a) samostatnosti jako základního životního postoje, který se dále promítá do potřeby se celoživotně aktivně vzdělávat v rychle se rozvíjejících oborech IT; kriticky hodnotit výsledky své práce,
- b) odpovědnosti za kvalitně odvedenou práci, za dodržování pravidel BOZP, včasnost plánování a dodržování termínů,
- c) obecné respektování pravidel týmové práce.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Výukové strategie vycházejí ze skloubení výkladu učitele, reálných a simulovaných praktických cvičení (konkrétní technické úkony). Praktická cvičení jsou doplňována rozvíjením čtenářských kompetencí (získávání a vyvozování informací z textu – odborné časopisy, internet) a ústního přesného odborného projevu.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Výsledky vzdělávání můžeme diagnostikovat hodnocením aktivity žáků ve vyučování, zvládnutí obsahu vzdělávání kontrolovat písemným a ústním zkoušením, hodnocením praktických cvičení. Při písemných zkouškách se posuzuje věcná správnost, přesnost v používání odborné terminologie, přehlednost při zpracování zápisů a schopnost samostatné práce žáka. Ústně jsou žáci zkoušeni průběžně v jednotlivých hodinách, hodnotí se přesná formulace při ústním projevu z hlediska odborné i jazykové správnosti.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence k řešení problémů

Žák:

- při sestavování počítače volí optimální technické řešení odpovídající funkci počítače.

Odborné kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, že žák:

- volí vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití,
- při sestavování počítače porozumí úkolů, tj. funkci, kterou má počítač plnit,
- seznámí se s odvětvími IT a porozumí základním pojmům každého z odvětví.

Odborné kompetence – BOZP

Žák:

- zná a dodržuje základní pravidla BOZP při práci s počítačem a jeho periferiemi.

2 Odborné kompetence

2.1 Datové komunikace 1. ročník

Získané kompetence (žák)	Tematický celek	Dotace 2/66
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce; - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - vede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti, - pracovněprávní problematika BOZP, - bezpečnost technických zařízení.	
Žák: - rozlišuje období generací počítačů; - vysvětlí význam von Neumannova schématu; - ovládá základní pojmy a součásti PC; - propojí součásti PC a von Neumannovo schéma; - chápe rozdělení počítače na hardware, software; - rozlišuje druhy softwaru a jejich licence	Základní pojmy výpočetní techniky - historický vývoj počítačů - von Neumannova architektura - základní pojmy - software	

Žák: - vysvětlí pojem informace a rozlišuje její význam v informatice; - ovládá práci s jednotkami informace a s tím související číselné soustavy; - ovládá práci se zdroji informací a reflektuje jejich důvěryhodnost; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává;	Informace - jednotka informace, - informace a práce s informacemi, - informační zdroje.
Žák: - zná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti; - porovnává jednotlivé komponenty; - zná základní periferní zařízení počítače a jejich vlastnosti; - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů;	Hardware a periferie počítače - princip činnosti, parametry, charakteristiky použití jednotlivých částí počítače, - vstupní a výstupní periferní zařízení, jejich rozdělení, parametry.
Žák: - orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS vzhledem na jeho nasazení; - orientuje se v běžném systému; - chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení - orientuje se v systému adresářů a ovládá základy práce se soubory - chápe specifika rizik při práci v OS nebo v síti	Operační systémy - Druhy OS, vlastnosti a užití - Základní a aplikační programové vybavení - Data, soubor, složka - Zabezpečení a ochrana systému a dat
Žák: - vysvětlí koncept počítačové sítě; - má přehled o typech připojení k Internetu - popíše jednotlivé topologie; - zvládá rozlišit jednotlivé bezpečnostní hrozby; - ovládá možnosti zabezpečení osobního PC;	Sítě - funkce počítačové sítě, základní myšlenka propojení, - práce v síti, - bezpečnost

5.15 Programování

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Programování
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdne	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět	Skutečný počet		Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Programování	2	64	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	2	64
	2	58	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	4	122	celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu rozvoj schopnosti algoritmicky myslet, navrhovat a řešit jednotlivé dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy schematicky i v daném programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy se zaměřením na praktické úlohy, řešené v současné praxi.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do dvou bloků. V prvním bloku jsou studenti seznámeni s podstatou algoritmického myšlení, jeho principy a zásadami tvorby algoritmů, se základními algoritmickými strukturami a jejich praktickým využitím při tvorbě algoritmů. Seznámí se současnými trendy ve vývoji programování.

Druhý blok je zaměřen na objektově orientované programování, na pochopení významu a vlastností objektů a jejich využití. Důraz je kladen na pochopení vizuálního a událostního programování.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák:

- si osvojí aktivní přístup k řešení složitějších, algoritmizovatelných problémů.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- skupinové vyučování,
- žákovské soutěže (v rámci třídy, školy),
- diskuse (zhodnocení výsledů, možností, postupů, atd.).

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Posuzuje se správnost a přesnost, pečlivost, vlastní kreativita a schopnost obhajovat svou práci.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence – Kompetence k řešení problému

Žák:

- algoritmizuje úlohy a tvoří aplikace v některém vývojovém prostředí,
- využívá programování pro obecné řešení problémů.

Klíčové kompetence – Matematické kompetence

Žák:

- rozšiřuje povědomí o vztahu mezi matematikou a předměty informačních technologií.

Odborné kompetence – Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků a služeb

Žák:

- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení.

2 Odborné kompetence

2.1 Algoritmizace a programování 3. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Hod. dotace 2/64
Žák: - definuje algoritmus - vyjádří algoritmus schematicky i pomocí programového kódu, - účelně používá jednotlivé typy algoritmických struktur, - sestavuje algoritmus jednodušších úloh, popíše jejich průběh a ověří jejich správnost volbou vhodných kontrolních hodnot - používá dekompozici k řešení problémů	Algoritmizace - Pojem algoritmu a jeho vlastnosti - Vyjádření algoritmu - Algoritmické struktury - Řešení základních algoritmických úloh - Dekompozice problémů	
Žák: - popíše základní typy dat, způsoby deklarace a použití v programech, - chápe význam transformace dat a realizuje ji, - sestaví algoritmy pro zadané výpočty	Datové typy - Přehled a charakteristika základních datových typů - Použití základních datových typů - Konverze datových typů - Výpočty v programech	
Žák: - vysvětlí pojem úplná a neúplná podmínka - formuluje a zapíše jednodušší i složitější podmínky - použije podmínky při řešení úloh - vysvětlí pojem cyklus a objasní význam jeho použití - vyjmenuje a popíše základní typy cyklů - vhodně začlení cykly při formulaci a sestavování algoritmů, - sestaví jednoduché i složitější cykly a použije je při řešení praktických úloh	Úplná, neúplná podmínka, základní typy cyklů - Vyjádření podmínek v prostředí programovacího jazyka - Použití při řešení základních algoritmických úloh - Vyjádření cyklů v prostředí programovacího jazyka - Použití při řešení základních algoritmických úloh	
Žák: - orientuje se ve vyučovaném programovacím prostředí,	Vývojové prostředí - Popis prostředí - Základní objekty a jejich použití	

- používá základní panely nástrojů tohoto prostředí, - vhodně používá standardní události, - vyvozuje zásady optimálního programového rozhraní, - uvědomuje si rizika, která mu při programování hrozí.	
Žák: - vyjmenuje a popíše strukturované typy dat, způsoby jejich deklarace a použití v programech - chápe význam strukturovaných dat - vysvětlí rozdíl mezi polem a záznamem, - vhodně je použije při realizaci praktických úloh - sestaví algoritmy pro zadané výpočty	Strukturované datové typy - Práce s řetězcí - Jednorozměrné pole - Dvořozměrné pole - Záznam, pole záznamů
Žák: - vysvětlí rozdíl mezi seznamem a polem - vhodně je použije při realizaci praktických úloh - vysvětlí princip zavedení dynamické proměnné a její použití v programu - vytváří a využívá seznamy	Dynamické datové struktury - Seznam - Typ ukazatel
Žák: - objasní pojem podprogram, jeho význam - popíše výhody a nevýhody procedur a funkcí, způsoby jejich volání v programu - navrhne a charakterizuje možnosti využití procedur a funkcí, - objasní a uvede příklad použití vstupních a výstupních parametrů - uvede rozdíl v použití lokálních a globálních proměnných. - popíše význam standardní a uživatelské knihovny - popíše jejich strukturu a použije je při řešení praktických úloh	Podprogramy - Základní typy podprogramů a jejich charakteristika - Vytváření procedur a funkcí, volání podprogramů - Použití v jednoduchých programech - Vstupní a výstupní parametry - Lokální a globální proměnné - Knihovny podprogramů a jejich struktura
Žák: - umí zformátovat data na standardní výstup - realizuje konverze dat zadávaných uživatelem	Standardní vstup a výstup - Formátování výstupu - Ošetření a konverze dat vstupu
Žák: - popíše vlastnosti i metody (události) přiřazené základním vestavěným objektům - použije je v návrhu aplikací - umí ošetřit výjimku - plánuje použití výjimek	Události - Události systému použití v aplikacích - Výjimky a jejich použití

2. 2 Algoritmizace a programování 4. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Hod. dotace 2/58
Žák: - charakterizuje pojem objektu a jeho základní vlastnosti, - nastaví potřebné vlastnosti u jednotlivých typů objektů - nastaví vhodné události u vybraných objektů - aplikuje jednotlivé objekty v programu	Základy objektově orientovaného programování - Charakteristika objektů - Vlastnosti a jejich nastavení - Typy událostí	
Žák: - popíše základní typy souborů a jejich vlastnosti - vhodně aplikuje jednotlivé typy souborů pro konkrétní úlohy	Soubory - Základní typy souborů - Práce se soubory - Použití v jednoduchých programech	
Žák: - používá vhodných objektů k práci se seznamy - nakonfiguruje tabulku a přístup k datům v tabulce - aktualizuje seznamy údajů přidružených k výběrovým objektům - chápe význam použití hlavní i kontextové nabídky v aplikaci - umí navrhnout a vytvořit formulář - navrhne aplikaci obsahující více formulářů - zabezpečí aktivaci jednotlivých formulářů s určitými vlastnostmi, použije více formulářů při návrhu daných aplikací	Seznamy, tabulky, formuláře - Práce se záznamy – výběr, přidávání, mazání, ukládání záznamů na disk, - načtení záznamů z disku - Práce s tabulkou – nastavení záhlaví, sčítání a průměrování číselných položek - Přidávání řádků, sloupců - Práce s výběrovými objekty – aktualizace seznamu položek - Tvorba formulářů - Aktivace formulářů - Použití v jednoduchých aplikacích	
Žák: - popíše princip základních metod pro třídění údajů v seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro jednotlivé metody třídění - vyhodnotí optimálnost daného algoritmu	Třídění údajů - Základní metody třídění - Programový kód třídění - Optimalizace třídících algoritmů - Třídění údajů v seznamech a tabulkách - Použití třídění v programu	

Žák: - popíše princip základních metod pro vyhledávání údajů v seřazených i neseřazených seznamech - sestaví vhodný algoritmus pro vyhledávání - vyhodnotí optimálnost daného algoritmu	Vyhledávání údajů - Základní metody vyhledávání - Programový kód vyhledávání - Optimalizace vyhledávacích algoritmů - Použití vyhledávání v programu
Žák - navrhne a vytvoří aplikaci dle požadavků zadání - orientuje se v problematice IT	Tvorba aplikací - řešení úloh z oblasti IT

5.16 Grafika na PC

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Grafika na PC
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 2 3. ročník: 2 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	130
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Grafika na PC	2	66	Grafická komunikace a průmyslový design	4	128
	2	64			
Celkem	4	130	celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je:

- seznámit žáka s tvorbou a úpravou obrazů, jejich přípravou pro tisk a pro publikování na internetu,
- rozvoj schopností žáků řešit problémy, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení,
- rozvíjet prostorovou představivost a přispívat k rozvoji technického myšlení.

Grafické vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

- znal základní typy grafických formátů a volil odpovídající programové vybavení pro práci s nimi,
- na základní úrovni grafiku tvořil a upravoval,
- rozlišoval rastrovou a vektorovou grafiku,
- jednotlivé grafické formáty komprimoval a dokázal je mezi sebou konvertovat,
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché problémy,

- uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě,
- chápal obecnou problematiku průmyslového designu.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo představuje praktické činnosti s bitmapovou i vektorovou grafikou, digitální fotografií, 3D grafikou a základy průmyslového designu. Pro praktickou výuku je používán odpovídající software. Svou podstatou virtuální učivo je prezentováno jako možnost řešení některých reálných životních situací.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- si na grafickém řešení uvědomovali hodnotu virtuální (grafické) a smyslově vnímatelné reality, pracovali poctivě a efektivně,
- hledali různá další řešení,
- využívali schopnosti kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- díky virtuálním grafickým řešením přispěli k dodržování zásady udržitelného rozvoje.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- skupinové vyučování
- žákovské soutěže (v rámci třídy, školy)
- diskuse (zhodnocení výsledků, možností, postupů, atd.),
- projekce výsledných prací

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost při řešení grafických úloh,
- schopnost samostatného úsudku a hledání řešení,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák:

- podle účelu projevu převádí obsah sdělení z verbální do grafické podoby, a naopak.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu grafika na PC:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence – pracovat s aplikačním programovým vybavením

Žák:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení,
- používá aplikační programové vybavení,
- podporuje další uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

2. Odborné kompetence

2.1 Grafika na PC 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - žák chápe význam grafiky ve vzdělání	Úvod do grafiky	
Žák - charakterizuje typy počítačové grafiky a její využití; - chápe rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou; - popíše základní používané barevné modely v počítačové grafice a jejich rozdíly - charakterizuje používané grafické formáty a popíše rozdíly mezi formáty - používá grafické principy při tvorbě jednoduchých grafických návrhů - chápe propojení funkční a estetické stránky navrhovaného předmětu	Základní pojmy počítačové grafiky - typy počítačové grafiky - barevné modely v PG - grafické formáty - grafické principy - design, průmyslový design	
Žák - používá program pro tvorbu a návrh interiérů - chápe význam polohových souřadnic - vysvětlí rozdíl mezi 2D a 3D grafikou - popíše základní vybavení bytové jednotky - tvoří návrh interiéru na základě požadavků	Návrh interiérů - seznámení s programem pro tvorbu a návrh interiérů, - význam souřadnic, poloha objektů - orientace ve 2D a 3D scéně, - základy designu	
Žák - popíše základní pracovní plochu - zobrazí na kreslicí ploše panely nástrojů - vykreslí základní tvary a čáry a nastaví jejich vlastnosti - vysvětlí způsoby výběru objektů - vytvořené objekty vyplní různými typy výplní včetně úprav výplní - charakterizuje vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení a zaoblení objektů - používá transformace objektů (otočení, zkosení, oříznutí, sloučení) - rozliší seskupení a kombinace objektů - vytvoří a upraví řetězcový text - zpracuje delší texty v odstavci - využije interaktivní transformace pro vytvoření prostorového dojmu - převede vektorový obrázek na rastrový	Vektorový grafický editor - ovládací prvky programu, - používání geometrických kreslicích nástrojů - vytváření čar, tvarů, křivek, - základní nástroje, - výplň objektů, - kopírování, klonování objektů - transformace a uspořádání objektů - seskupení a kombinace objektů - řetězcový a odstavcový text - kótování - interaktivní transformace – přechod, vysunutí, stín, obálka, kontura - práce s rastry (import a export obrázků, trasování)	

Žák	Rastrový grafický editor	
- popíše pracovní plochu programu - používá základní nástroje pro úpravy obrázku - převede obrázek do jiného rozměru rozlišení - nastaví v obrázku vhodné barevné kombinace - upravuje obrázky pomocí retuše, kapátka a štětce - používá nástroje pro výběr částí obrázku - pracuje s vrstvami obrázku, nastaví průhlednost a další efekty - tvoří koláže obrázků s využitím výběru různých částí obrázku - popíše základní formáty animací - vytvoří sadu snímků v rastrové animaci - propojí snímky rastrové animace a nastaví jejich časové prolínání	- ovládání programu - základní úpravy - převzorkování - průhlednost pozadí - barevná korekce - masky a výběry - retuše obrázku - práce s vrstvami - fotokoláže - animace - podporované formáty souborů	

2. 2 Grafika na PC 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - zobrazí potřebné panely nástrojů - tvoří složitější objekty, - kombinuje objekty, tvoří koláže - používá a využívá vrstvy - vytvoří a upraví text - využije interaktivní transformace pro vytvoření prostorového dojmu - navrhne obal výrobku	Vektorový grafický editor II. - pokročilá práce s prvky programu, - práce s objekty, - kombinace objektů - využití vrstev - práce s textem a jeho využití - návrhy obalů	
Žák - používá základní nástroje pro úpravy digitálních fotografií - upravuje pomocí retuše, kapátka a štětce - používá nástroje pro výběr objektu a případně jej odstraní - pracuje s vrstvami obrázku, nastaví průhlednost a další efekty - tvoří koláže obrázků s využitím výběru různých částí obrázku	Rastrový grafický editor II. - práce s digitální fotografií - základní úpravy - odstranění objektu - barevná korekce - masky a výběry - práce s vrstvami - fotokoláže	
Žák - uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického; - vysvětlí základní vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost; - modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů; - vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru; - vysvětlí význam barev; - využívá počítačových grafických programů.	Průmyslový design - význam designu jako kompletu estetických kategorií, - estetika, ergonomie, funkčnost - vývojové tendence průmyslového designu od 18. století po současnost, - tvarové řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení	
Žák - popíše pracovní plochu programu - používá základní nástroje pro tvorbu 3D objektů - používá vhodné formáty souborů - příprava souboru pro 3D tisk - nastaví parametry tisku, zvolí vhodný materiál	3D modelování - základní 3D objekty - ovládání programu - základní úpravy - podporované formáty souborů - 3D tisk a technologie - typy 3D tiskáren, materiál	

5.17 CAD systémy

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	CAD systémy
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
CAD systémy	2	64	Grafická komunikace a průmyslový design	4	128
	2	58			
Celkem	4	122	celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je:

- seznámit žáka s moderními metodami a postupy při využívání systému CAD,
- rozvoj schopností žáků řešit problémy, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo představuje praktické činnosti v CAD softwaru, při kterých žák řeší úlohy z různých oblastí např. průmyslového designu, stavitelství, strojírenství a spotřebního průmyslu.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- hledali různá další řešení,
- využívali schopnosti kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- díky virtuálním grafickým řešením přispěli k dodržování zásady udržitelného rozvoje.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- diskuse (zhodnocení výsledů, možností, postupů, atd.),
- projekce výsledných prací

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost při řešení grafických úloh,
- schopnost samostatného úsudku a hledání řešení,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- je veden k využívání vlastní prostorové představivosti, k nepřejímání naučených postupů, ale k samostatné tvorbě řešení
- upevňuje získané poznatky samostatnou zodpovědnou přípravou na každou vyučovací hodinu

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu CAD:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Kompetence digitální

Žák:

- při výuce využívá počítačové programy pro vizualizaci řešených úloh

2. Odborné kompetence

2.1 CAD systémy 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - charakterizuje CAD systémy - uvede příklady CAD systémů - objasní rozdělení CAD systémů do kategorií - chápe rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou - popíše rozdíly mezi 2D a 3D objekty - charakterizuje CAD SW jako systém pro tvorbu 2D a 3D objektů - zná minimální HW a SW požadavky pro instalaci vybraných CAD systémů	CAD systémy a jejich vlastnosti - charakteristika a použití - nižší, střední a vyšší CAD systémy - vektorová grafika, 2D objekty, 3D objekty - instalace vybraného CAD systému, HW a SW požadavky - spuštění programu	
Žák - chápe souřadné systémy - objasní pojem rovinný geometrický útvar a definuje jeho tvar a polohu význačných bodů - použije při kreslení pomůcky Uchop a Otoč - nakreslí úsečku zadáním polohy koncových bodů a délky úsečky - nakreslí kružnici zadáním polohy jejího středu a délky poloměru - nakreslí obdélník zadáním polohy prvního rohu a délky jeho stran - charakterizuje polygon a kružnici jemu opsanou a vepsanou - nakreslí polygon zadáním počtu jeho stran a určením polohy středu kružnice jemu opsané nebo vepsané - charakterizuje základní vlastnosti elipsy - nakreslí elipsu zadáním polohy jejího středu a délky hlavní a vedlejší poloosy	Kreslení základních rovinných geometrických útvarů - globální a uživatelský souřadný systém - absolutní a relativní souřadnice, kartézské, polární souřadnice - tvar rovinného geometrického útvaru, poloha význačných bodů - úsečka, počáteční bod, koncový bod, délka úsečky - kružnice, střed kružnice, poloměr průměr - obdélník, roh obdélníku, délka, šířka, zkosení rohů, zaoblení rohů - polygon, počet stran, střed polygonu, poloměr kružnice opsané, poloměr kružnice vepsané - elipsa, střed elipsy, krajní body elipsy, hlavní poloosa, vedlejší poloosa	
Žák - chápe editaci jako úpravu již nakreslených objektů - vysvětlí způsoby výběru objektů - charakterizuje vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení a zaoblení objektů	Základní editační a konstrukční příkazy - výběr objektů ukázáním, oknem, křížením - vymazání, posunutí, otočení, ořezání, zkosení, zaoblení objektů - protažení, prodloužení objektů - kopírování objektů - zrcadlení osově souměrných	

- vysvětlí rozdíl mezi protažením a prodloužením objektů - posoudí vhodné použití editačních příkazů při kreslení objektů - popíše konstrukční příkazy a zná jejich použití při kreslení objektů - charakterizuje kopírování jako tvorbu duplikátů objektů - vysvětlí, jak použít zrcadlení pro tvorbu osově souměrných objektů - charakterizuje kruhové a pravoúhlé pole prvků - popíše konstrukci objektů s využitím polí prvků - chápe boolean (množinové) operace sjednocení, průnik, rozdíl - vytvoří z daných objektů oblast a posoudí použití některé množinové operace - nakreslí výkres jednoduché součásti s pomocí konstrukčních a editačních příkazů	objektů - konstrukce kruhového a pravoúhlého pole - vytvoření oblasti a použití boolean operací sjednocení, průnik, rozdíl	
Žák - charakterizuje řez a průřez objektu - popíše tvorbu výkresu prostřednictvím hladin a zná nastavení vlastností hladiny - chápe význam vyznačení přesných rozměrů ve výkresu - popíše součásti kóty a zná nastavení kótovacího stylu - charakterizuje šrafování jako vyplnění uzavřené plochy vzorem - charakterizuje blok jako ucelenou skupinu objektů s možnostmi editace - umí vložit vytvořený blok do výkresu - používá knihovny - popíše nastavení tisku výkresu - nakreslí technický výkres 2D objektu a připraví k tisku	Tvorba 2D objektů - řez a průřez - práce s hladinami, nastavení hladin - kótování, součásti kóty, kótovací styl - šrafování výběrem bodů, šrafování výběrem objektů šrafovací styl - vkládání bloků, psaní textu - tvorba knihoven - tisk výkresu, práce s výřezy - technický výkres 2D objektu	

2. 2 CAD systémy 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - popíše vlastnosti 3D CAD aplikace - orientuje se v uživatelském prostředí aplikace - umí používat základní nástroje pro prostorové konstrukce	CAD systém 3D - charakteristika aplikace - spouštění aplikace - uživatelské prostředí - základní konstrukce	
Žák - charakterizuje objemová primitiva jako základní geometrické tvary - sestrojí objemová primitiva - umí využít 3D orbit pro zobrazení 3D pohledu - zná režimy stínování 3D objektů - dokáže sestrojit 3D objekt z objemových primitiv pomocí boolean operací - dokáže sestrojit 3D těleso vysunutím 2D objektu po definované dráze - používá k přesnému umístění těles jejich význačné body - dokáže sestrojit 3D těleso rotací uzavřené křivky kolem určené osy - posoudí konstrukční postupy při sestrojení složitějšího 3D objektu	Tvorba 3D objektů - objemová primitiva, kvádr, válec, kužel, klín - boolean operace a tvorba těles - vysunutí těles po definované dráze - otočení a posunutí těles - konstrukce těles rotací uzavřené křivky kolem určené osy - stínování těles a zobrazení pomocí 3D pohledu - tisk 3D objektu	
Žák - připraví tiskovou sestavu výkresů z 3D modelu - exportuje model do různých grafických formátů - dokáže připravit vymodelované těleso pro 3D tisk	Příprava tiskových sestav - příprava technických výkresů - 3D tisk	

5.18 Technické kreslení a dokumentace

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Technické kreslení a dokumentace
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	66
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Technické kreslení a dokumentace	2	66	Grafická komunikace a průmyslový design	2	64
Celkem	2	66		celkem	64

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Disciplíny grafické komunikace rozvíjejí prostorovou představivost a přispívají k rozvoji technického myšlení. Žáci se učí číst a zároveň kreslit technické výkresy z oblasti strojírenství, elektrotechniky a stavebnictví podle platných norem s využitím jak moderních, tak klasických prostředků pro grafickou komunikaci. Výuka pěstuje tvořivý přístup k informacím, je prvním stupněm potřebným k zvládnutí navazujících disciplín – deskriptivní geometrie a CAD systémů.

1.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání vychází z obsahového okruhu Grafická komunikace a průmyslový design RVP.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- přesného a věcného vyjadřování,
- komunikativních kompetencí,
- poctivé a efektivní práce,
- schopností kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,

- úcty k životu, k materiálním i duchovním hodnotám,
- ekonomického myšlení a jednání,
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví,
- slušného chování.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce technického kreslení budou využívány převážně vyučovací metody:

- frontální výklad,
- práce s grafickým softwarem na PC,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů,
- diskuse,
- samostatná i týmová práce,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné i elektronické zkoušení, hodnocení protokolů laboratorních prací, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- se vyjadřuje přiměřeně situaci,
- aktivně se účastní diskuse

Kompetence personální a sociální

Žák:

- aplikuje získané informaci při zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- zhodnotí situaci z pohledu ochrany životního prostředí,
- přijímá řešení, které zohledňuje ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Kompetence matematické

Žák:

- prakticky využívá jednotky, kvantifikující pojmy,
- provádí reálný odhad řešení,
- řeší praktické úlohy,
- provádí aplikace v rovině a prostoru.

2 Realizace odborných kompetencí

2. 1 Technické kreslení a dokumentace 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - dodržuje ve výkresové dokumentaci pravidla normalizace a standardizace, - používá normalizované písmo, různé druhy čar a zásady pro jejich uplatnění; - zobrazuje ve třech hlavních průmětech jednoduchá i složená geometrická tělesa; - uplatňuje zásady zobrazování a kótování v technických výkresech dle platných norem, rozlišuje zvláštnosti strojírenských a stavebních výkresů; - vytvoří výkres strojní součásti a jednoduchého sestavení; - zobrazí strojní součásti v řezu a nakreslí jejich průřezy; - rozlišuje druhy uložení a zásady tolerování rozměrů; - aplikuje pravidla pro kreslení a kótování stavebních výkresů; - uplatňuje zásady pro kreslení elektrotechnických značek a schémat elektrotechnických obvodů; - kreslí grafy a diagramy pro grafické výpočty a kontrolu;	Technické kreslení - normalizace v technickém kreslení: druhy norem, formáty, a skládání výkresů, měřítko zobrazení, druhy čar a normalizované písmo - zobrazování těles v technických výkresech - kreslení podle modelů - doplňování chybějících průmětů těles - strojnické kreslení: zobrazování technických součástí, řezy technickými tělesy, kótování, předepisování mezních úchylek, tolerancí a jakosti povrchu, - výrobní výkresy součástí a sestavení - výkresy ve stavebnictví: základní charakteristika stavebních výkresů a hlavní zásady pro jejich kreslení a kótování - elektrotechnické kreslení: značky, druhy schémat, zásady kreslení schémat - pomocné grafické podklady: grafy a diagramy, kinematická schémata	

5.19 Deskriptivní geometrie

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Deskriptivní geometrie
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 2 3. ročník: 0 4. ročník: 0
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	66
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Deskriptivní geometrie	2	66	Grafická komunikace a průmyslový design	2	64
Celkem	2	66	celkem	2	64

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je:

- seznámit žáka se základními principy zobrazovacích metod, které se využívají v technické praxi,
- rozvoj schopností žáků řešit problémy, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení,
- rozvíjet prostorovou představivost a přispívat k rozvoji technického myšlení.

Deskriptivní geometrie směřuje k tomu, aby žák:

- rozvíjel prostorovou představivost,
- rozvíjel logické myšlení,
- dokázal řešit stereometrické úkoly pomocí dané zobrazovací metody,
- zobrazoval technická tělesa,
- dokázal sestavit kuželosečky a křivky technické praxe.

1.2 Charakteristika učiva

Stěžejním úkolem deskriptivní geometrie je vybudovat u žáků prostorovou představivost a naučit je základy zobrazovacích metod. Cílem výuky je naučit žáky základním zobrazovacím metodám: pravoúhlému promítání na jednu průmětnu (kótované promítání), pravoúhlému promítání na dvě průmětny (Mongeovo promítání) a pravoúhlé axonometrii. Tyto metody pak aktivně využívat při řešení planimetrických a stereometrických problémů.

V souvislosti s tímto cílem výuka deskriptivní geometrie buduje a rozvíjí prostorovou představivost jako předpoklad pro řešení základních úloh, které se týkají zobrazování uvedenými metodami, a také schopnost aplikace těchto metod.

1.3 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- diskuse (zhodnocení výsledků, možností, postupů, atd.).

1.4 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost při řešení konstrukčních úloh,
- schopnost samostatného úsudku a hledání řešení,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

1.5 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- je veden k využívání vlastní prostorové představivosti, k nepřejímání naučených postupů, ale k samostatné tvorbě řešení,
- upevňuje získané poznatky samostatnou zodpovědnou přípravou na každou vyučovací hodinu.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- řeší postupně jednodušší problémy a následně složitější problematiku (princip postupnosti),
- je veden k samostatnému řešení úloh pomocí prvotního vymodelování si situace, zvážení vhodného postupu a precizního provedení konstrukce,
- řeší úlohy z praktického života (rozbor úlohy, vymodelování, zvolení vhodné konstrukce, provedení).

Kompetence digitální

Žák:

- při výuce využívá počítačové programy (např. Geogebra) pro vizualizaci řešených prostorových úloh,

2. Odborné kompetence

2.1 Deskriptivní geometrie 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák - modeluje a správně klasifikuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin v prostoru - užívá kritéria rovnoběžnosti a kolmosti přímek a rovin, určuje jejich odchylky a vzdálenosti v prostoru - zobrazí a vymodeluje bod, přímku, úsečku a rovinu - sestrojí délku úsečky, odchylku přímky a roviny od průmětny - určí kótu bodu na přímce, přímku a bod ležící v rovině - zobrazí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou - sestrojí kolmici k rovině - zobrazí útvar ležící v obecné rovině - zobrazí jednoduché hranaté těleso	Kótované promítání - kóta bodu - zavedení souřadnic - zobrazení bodu - zobrazení přímky a úsečky - stopník přímky - skutečná velikost úsečky - odchylka přímky od průmětny - vzájemná poloha dvou přímek - zobrazení roviny - stopa roviny - hlavní a spádové přímky roviny - odchylka roviny od průmětny - přímka a bod ležící v rovině - otočení roviny do průmětny - osová afinita	
Žák - sestrojí sdružené průměty bodu, přímky, úsečky, zobrazí rovinu a vymodeluje tyto útvary v prostoru - sestrojí délku úsečky, odchylku přímky a roviny od průmětny - určí přímku a bod ležící v rovině - zobrazí průsečnici dvou rovin a průsečík přímky s rovinou - sestrojí kolmici k rovině a rovinu kolmou k přímce - zobrazí útvar ležící v obecné rovině, užívá osovou afinitu - řeší jednoduché úlohy pomocí třetí průmětny - zobrazí hranol a jehlan v základní poloze a jednoduché hranaté těleso v prostoru - sestrojí řez hranolu a jehlanu rovinou (kolmou k průmětně i v obecné poloze vzhledem k průmětnám), průnik přímky s hranolem a jehlanem - sestrojí sdružené průměty kružnice - zobrazí kulovou plochu, bod na kulové ploše a tečnou rovinu kulové plochy - sestrojí průnik kulové plochy s rovinou (kolmou k průmětně i v obecné poloze vzhledem k průmětnám) a průnik kulové plochy s přímkou	Mongeovo promítání - sdružené obrazy bodu, přímky - úlohy o přímce - vzájemná poloha dvou přímek - zobrazení roviny - úlohy o rovině - vzájemná poloha dvou rovin - vzájemná poloha přímky a roviny - průsečík přímky s rovinou - kolmost přímek a rovin - vzdálenost bodu a roviny od přímky - konstrukce v obecné rovině - osová afinita - zobrazení hranolu - průnik hranolu s rovinou - průnik hranolu s přímkou - zobrazení jehlanu - průnik jehlanu s rovinou - průnik jehlanu s přímkou - sdružené obrazy kružnice, - koule, kulová plocha - bod na kulové ploše - tečná rovina kulové plochy - zobrazení kulové plochy - průnik kulové plochy s přímkou a rovinou rovinou - zobrazení válce, kužele - bod na povrchu válce, kužele	

- zobrazí rotační válec a rotační kužel, bod na povrchu válce a kužele a tečnou rovinu válce a kužele - sestrojí řez válce a kužele rovinou kolmou k průmětně a průnik přímky s válcovou a kuželovou plochou	- průnik válce, kužele s rovinou - Quételetova – Dandelinova věta - průnik válce, kužele s přímkou - síť válce, kužele	
Žák - formuluje s pochopením ohniskové definice kuželoseček a aplikuje je při bodové konstrukci kuželosečky, sestrojí kuželosečku z daných prvků - sestrojí tečnu kuželosečky v daném bodě kuželosečky - aplikuje vlastnosti vrcholové a řídící kružnice elipsy a hyperboly, vrcholové a řídící přímky paraboly při konstrukcích kuželoseček a jejich tečen - využívá poznatky o kuželosečkách při zobrazení oblých těles a jejich rovinných řez	Kuželosečky - elipsa, hyperbola, parabola - základní konstrukce - sdružené průměty elipsy - oskulační kružnice - tečna kuželosečky - vrcholová a řídící kružnice elipsy a hyperboly - vrcholová tečna a řídící kružnice paraboly - konstrukce kuželoseček	
Žák - sestrojí obrazy bodu, přímky, úsečky, zobrazí rovinu a vymodeluje tyto útvary v prostoru - sestrojí délku úsečky, odchylku přímky a roviny od průmětny - zobrazí útvar ležící v obecné rovině zobrazí hranol a jehlan v základní poloze a jednoduché hranaté těleso v prostoru	Pravoúhlá axonometrie - zavedení pravoúhlé axonometrie - jednotky - sestrojení bodu, přímky - sestrojení roviny - mnohoúhelník v obecné rovině - kolmá tělesa	
Žák - seznámí se s definicí křivek technické praxe - osvojí si bodové konstrukce technických křivek - vysvětlí příklady užití křivek v technické praxi	Technické křivky - definice a konstrukce spirály - definice a konstrukce evolventy - definice a konstrukce cykloidy - definice a konstrukce šroubovice	

5.20 Tělesná výchova

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Tělesná výchova
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdne	8
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 2 2. ročník: 2 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	254
Platnost	od 1. 9. 20203

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Tělesná výchova	8	254	Vzdělávání pro zdraví	8	256
Celkem	8	254		celkem	256

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Tělesná výchova má následující obecné cíle:

- propojuje základní poznatky a praktické dovednosti z oblasti tělesné zdatnosti, péče o zdraví, životního stylu a ochrany člověka za mimořádných situací,
- podpora zdravého životního stylu založeného za radosti z pohybu,
- aktivní, proaktivní a zodpovědný postoj ke svému zdravotnímu stavu a úrovni své tělesné zdatnosti,
- aktivní životní a občanský postoj v oblasti poskytnutí první pomoci,
- zodpovědný životní postoj žáka při provozování sportu vůči životnímu prostředí.

1.2 Charakteristika učiva

Základní učivo z hlediska uvedených kritérií tvoří teoretické poznatky, průpravná, kondiční, relaxační a jiná cvičení, gymnastiku, úpoly, atletiku, pohybové a sportovní hry, plavání, lyžování a turistiku. Žákům je pravidelně nabízena možnost kroužku sportovních her, občas se běžné hodiny nahrazují lekcemi plavání a bruslení.

Tělesná výchova je svým charakterem komplexním předmět, neboť propojuje životní postoj žáka s jeho vnější tělesnou a sportovní aktivitou. Proto je v první řadě kladen důraz na upevnění morálních životních zásad žáků, ze kterých vyplývá úcta ke svému i cizímu

životu, stejně tak zodpovědný přístup ke svému a cizímu zdraví, zodpovědný přístup ve vztahu k přírodě.

Nadstavbou je pak aplikace tohoto aktivního a zodpovědného životního přístupu ve sportu a tělesných aktivitách obecně. Získané dovednosti a poznatky jsou cennou přidanou hodnotou žáka, kterou využije při mimořádných situacích (např. autonehoda, evakuace).

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům. Dodržovat pravidla fair play.

Mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- individuální přístup k nácviku a zdokonalování dovedností,
- rozvoj týmové spolupráce.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Výsledky žáků jsou hodnoceny podle kritérií výkonu, avšak zejména na základě projevené aktivity a snahy, čestného chování v průběhu soutěží.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- spolupracuje v týmu a konstruktivně řeší případné problémy týmové spolupráce

Komunikativní kompetence

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně situaci
- dorozumí se v družstvu nebo kolektivu při společné sportovní činnosti,

Personální a sociální kompetence

Žák:

- má realistickou představu o možnostech svého těla a stavu svého těla,
- je si vědom své vlastní odpovědnosti za své zdraví, které ovlivní zejména pravidelnou tělesnou aktivitou,
- nepodléhá mediálním tlakům v souvislosti s propagovaným ideálem krásy,
- aplikuje návyk pracovat v kolektivu a podřídit svou vůli dosažení společného cíle,
- je zvyklý nevzdávat se a projevuje vytrvalost.

Odborné kompetence

Kompetence BOZP

Žák:

- chápe nutnost ochrany zdraví,
- osvojuje si a dodržuje pravidla ochrany zdraví,
- poskytne první pomoc.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Tělesná výchova 1. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - uplatní naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; zdůrazní význam zdravého životního stylu - poskytne první pomoc sobě a jiným; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - zapojí se do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců nebo týmu; - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; připraví kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - uplatní zásady sportovního tréninku; - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; - uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); - vědomě se všestranně pohybově připravuje a zvyšuje svou tělesnou zdatnost a psychickou odolnost, - uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách;	1 Péče o zdraví Zdraví - prevence úrazů a nemocí První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - stavy bezprostředně ohrožující život 2 Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky k zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba činnosti nebo výkonu; - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - akrobacie (kotoul vzad, vpřed, stoj na hlavě) - kondiční programy cvičení s hudbou Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky, hody, vrhy koulí Pohybové hry (drobné a sportovní) - volejbal: odbití vrchem, spodem, podání - košíková: dribling, střelba - kopaná: přihrávky, zpracování, střelba	

- participuje na týmových herních činnostech - družstva; - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; Sportovně - turistický kurz - chová se v přírodě ekologicky; - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - rozpozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - diskutuje o pohybové činnosti - zapojí se do organizace společných činností, zpracuje jednoduchou dokumentaci	Turistika a sporty v přírodě - orientace v krajině Testování tělesné zdatnosti - motorické testy Kompenzační a relaxační cvičení - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení Lední bruslení - jízda vpřed - jízda pozpátku - zastavování pluhem - zastavování smykem - zatáčení - vyhýbání se překážkám - přešlapování v před/v zad	
---	---	--

2.2 Tělesná výchova - 2. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/66
Žák: - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - uplatní naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci; - rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců nebo týmu; - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; připraví si kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatňuje zásady sportovního tréninku; - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; - sladí pohyb s hudbou - sestaví pohybové vazby - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatní zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních činnostech	1 Péče o zdraví Zdraví - prevence úrazů a nemocí První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život 2 Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba činnosti nebo výkonu; - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; - zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; - relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Gymnastika - akrobacie – přemet stranou, rondat Atletika - skoky do výšky a do dálky; vrh koulí, hody Pohybové hry	

- družstva; - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; - zvyšuje tělesnou kondici a psychickou odolnost - zachází s vybraným náčiním - zvyšuje svoji kondici - chová se v přírodě ekologicky; - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; - pozná chybně a správně prováděné - volejbal: herní situace, hra - košíková: taktika, herní situace - házená: dribling, střelba - kopaná: herní situace, hra - florbal: základy techniky Posilovací cvičení - kondiční posilování Turistika a sporty v přírodě - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	Lyžařský výcvikový kurz Lyžování 1 týden - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Lední bruslení - jízda vpřed - jízda pozpátku - zastavování pluhem - zastavování smykem - zatáčení - vyhýbání se překážkám - přešlapování v před/v zad	
--	--	--

2.3 Tělesná výchova - 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák: - uplatní naučené modelové situace k řešení stresových a modelových situací - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - uplatní naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - poskytne první pomoci sobě a jiným; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci; - rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců nebo týmu; - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; připraví si kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej; - uplatní zásady sportovního tréninku; - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; - sladí pohyb s hudbou - sestaví pohybové vazby - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; - participuje na týmových herních	1 Péče o zdraví Zdraví - prevence úrazů a nemocí - Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva - (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život 2 Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba činnosti nebo výkonu; - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; - zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; - relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	

činnostech družstva; - zjistí ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti	Gymnastika - kondiční programy cvičení s hudbou, akrobacie Atletika - skoky do výšky a do dálky; vrh koulí, hody Pohybové hry - volejbal: herní situace, hra - košíková: dvojtakt - kopaná: herní situace, týmová spolupráce - florbal: činnosti jednotlivce střelba - házená: trojtakt, dribling, pravidla, taktika - síťové a pálkovací hry Lední bruslení - jízda vpřed - jízda pozpátku - zastavování pluhem - zastavování smykem - zatáčení - vyhýbání se překážkám - přešlapování v před/v zad	
---	---	--

2.4 Tělesná výchova - 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák: - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - uplatní naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - rozpozná hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - poskytne první pomoc sobě a jiným; - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat; - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii; - zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci; - rozhoduje, zapisuje a sleduje výkony jednotlivců nebo týmu; - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; připraví si kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; - uplatní zásady sportovního tréninku; - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; - diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; - uplatňuje osvojené způsoby relaxace; - sladí pohyb s hudbou - sestaví pohybové skladby - uplatňuje techniku ve vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu zvyšování tělesné zdatnosti	1 Péče o zdraví Zdraví - prevence úrazů a nemocí Zásady jednání v situacích osobního hrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva - (varování, evakuace) První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život 2 Tělesná výchova Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; komunikace - výstroj, výzbroj; údržba činnosti nebo výkonu; - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; - zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; - relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování; zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy; měření výkonů - zdroje informací Pohybové dovednosti Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků	

- participuje na týmových herních činnostech družstva; - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; - orientuje se v problematice vybraných sportovních her - zvyšuje svou kondici - zjistí ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji vzhledem k poruše svého zdraví; - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Gymnastika - kondiční progr. cvičení s hudbou, akrobacie Atletika - skoky do výšky a do dálky; vrh koulí Pohybové hry - volejbal: herní situace, hra - košíková: dvojtakt - kopaná: herní situace, týmová spolupráce - florbal: činnosti jednotlivce střelba - házená: trojtakt, dribling, pravidla, taktika Úpoly - pády - základní sebeobrana Posilovací cvičení - kondiční posilování Testování tělesné zdatnosti - motorické testy Kompenzační a relaxační cvičení - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity Lední bruslení - jízda vpřed - jízda pozpátku - zastavování pluhem - zastavování smykem - zatáčení - vyhýbání se překážkám - přešlapování v před/v zad	
---	--	--

5.21 Počítačové sítě

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Počítačové sítě
Obor vzdělání	78-45-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Počítačové sítě	2	64	Disponibilní hodiny	4	128
	2	58			
Celkem	4	122	celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Předmět si klade za úkol docílit stavu, kdy žák chápe podstatu přenosu dat, fungování počítačových sítí a aplikuje ji v měnících se podmínkách profesní praxe.

Podrobněji to znamená, že žák:

- získá představu o síťových standardech pro síťový hardware i software,
- správně navrhuje, konfiguruje a spravuje sítě dle požadavků uživatele,
- posoudí výkon sítě z hlediska vlivu na chod společnosti,
- logicky analyzuje a řeší jednoduché základní problémy spojené s fungováním sítě,
- provádí testování, vyhodnocuje shromážděné údaje,
- sleduje trendy dalšího vývoje v oblasti síťových technologií.

1.2 Charakteristika učiva

Žák získá základní poznatky o síťových modelech, protokolech, o síťových topologiích, přenosu dat, postupy a metody řešení pro kabelové a bezdrátové sítě. Naučí se analyzovat, řešit problémy a získané poznatky aplikovat v běžném životě. Žák si uvědomí důležitost síťové bezpečnosti, naučí se konfigurovat síťové služby. Žák si rozšíří technické myšlení.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák:

- získá schopnost pracovat v týmu,
- získá schopnost prosazovat vlastní názory, ale také přijímat myšlenky druhých,
- vnímá jako pozitivní hodnoty pracovitost, přesnost a preciznost, odpovědnost za své konání a schopnost překonávat překážky v práci,
- si zafixuje jako pozitivní hodnotu permanentní vzdělávání v oboru, a to i v cizím jazyce.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce jsou využívány zejména následující metody:

- motivační,
- fixační,
- expoziční,
- nácvik pohybových a pracovních činností: laboratorní práce, grafické a výtvarné činnosti,
- formy výuky: hromadná výuka, skupinová výuka, projektová výuka.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a souvislých problémových úlohách, projektových pracích,
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence k řešení problémů

Žák:

- zdokonaluje kompetenci porozumění úkolu.

Odborné kompetence – navrhovat, sestavovat a udržovat HW

Žák:

- volí vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití,
- kompletuje, oživuje sestavy včetně periferních zařízení,
- identifikuje a odstraňuje závady HW a provádí upgrade.

Odborné kompetence – pracovat se základním programovým vybavením

Žák:

- volí vhodný operační systém,
- instaluje, konfiguruje a spravuje operační systém,
- zabezpečí data před zneužitím a zničením.

Odborné kompetence – pracovat s aplikačním programovým vybavením

Žák:

- volí vhodné programové vybavení.

Odborné kompetence – navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě

Žák:

- navrhuje a realizuje počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití,
- konfiguruje síťové prvky,
- administruje počítačové sítě.

2. Odborné kompetence

2.1 Počítačové sítě 3. ročník

Výsledky vzdělání	Tematický celek	hod. dotace 2/64
Žák: - nakonfiguruje počítač pro připojení k lokální síti - vysvětlí koncept počítačové sítě a její přínosy, - popíše výhody a nevýhody jednotlivých topologií sítě, - popíše typy sítí, - klasifikuje síťová zařízení a přenosová média, - má přehled o různých typech připojení k Internetu, - popíše jednotlivé bezpečnostní hrozby, - určí obvyklé bezpečnostní problémy, - navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě	Základní pojmy počítačových sítí - připojení ke školní síti a řešení problémů - LAN - WAN - pasivní prvky sítě - aktivní prvky sítě - komunikační modely - topologie sítě - Internet a připojení k Internetu - síťové hrozby	
Žák: - zná příkazy pro základní nastavení síťových zařízení, - omezí přístup do administrace síťového zařízení, - nakonfiguruje IP adresy rozhraní	Síťová zařízení - základní nastavení switchu - základní nastavení routeru	
Žák: - definuje komunikační protokol, - zná běžně používané protokoly, - vysvětlí přenos dat, princip zapouzdření a popíše jednotlivé typy přenosu dat, - chápe princip činnosti síťových modelů, zpracování „datových balíčků“, - zná adresy používané v „datových balících“ pro adresování, - přiřadí datové balíky k jednotlivým vrstvám modelu, - vyjmenuje vrstvy síťových modelů a vzájemně je přiřadí, - popíše základní funkce jednotlivých vrstev, - přiřadí běžně používané protokoly k jednotlivým vrstvám modelu	Protokoly a komunikace - pravidla komunikace - síťové protokoly a normy - ISO/OSI - TCP/IP - přenos dat v sítích	
Žák: - popíše činnost HUBu, - rozdělí přenosová média, popíše jejich vlastnosti a omezení, - vytvoří křížený a přímý kabel kroucené dvojlinky, - zapojí patch panel a datovou zásuvku, - sestaví schéma jednoduché sítě, - charakterizuje přístupové metody,	Přístup k síti - protokoly fyzické vrstvy - HUB - přenosová média - strukturovaná kabeláž - protokoly linkové vrstvy - řízení přístupu k médiu	
	Písemné práce, laboratorní cvičení	

2. 2 Počítačové sítě 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Tematický celek	hod. dotace 2/58
Žák: - popíše vývoj Ethernetu, - definuje strukturu Ethernetového rámce, - zná princip protokolu ARP	Ethernet - protokol Ethernet - Switch - ARP - LLC a MAC subvrstva	
Žák: - popíše roli a funkce síťové vrstvy v komunikaci, - definuje funkci a strukturu protokolu IP, - popíše směrovací tabulky, jejich význam a použití - charakterizuje rozdíl mezi statickým a dynamickým směrováním, - nakonfiguruje síťové rozhraní, - nakonfiguruje router a uloží jeho nastavení	Síťová vrstva - protokoly síťové vrstvy - směrování - Router	
Žák: - zařadí IP adresu do správné třídy, - určí síťovou a hostitelskou část IP adresy, - rozpozná veřejnou a privátní IP adresu, - určí unicast, multicast a broadcast adresu, - podle IP adresy a masky určí, které počítače spolu budou nebo nebudou komunikovat, - rozpozná adresu sítě, broadcastu, klienta, - charakterizuje možnosti využití NATu	Síťové adresování - IPv4 a IPv6 adresy - klasifikace IP adres - adresa sítě, broadcastu - NAT	
Žák: - chápe pojem podsítí a význam jejich použití, - navrhne systém podsítí a opatří síťovými prefixy	Podsít'ování - subneting - význam subnetingu - tvorba podsítí v zadané síti - použití subnetingu pro optimalizaci provozu v síti	
Žák: - charakterizuje bezdrátové technologie, - popíše komponenty a strukturu bezdrátových sítí, - zná bezpečnostní standardy bezdrátových sítí a popíše jejich výhody a nevýhody, - nakonfiguruje Access Point a bezdrátového klienta	Bezdrátové sítě - základní teorie bezdrátových sítí	
Žák: - popíše roli a funkce transportní vrstvy v komunikaci, - definuje základní protokoly transportní vrstvy, jejich funkci, rozdíly a použití - popíše funkci protokolu TCP, - popíše funkci protokolu UDP	Transportní vrstva - protokoly TCP a UDP - čísla portů - segmentace zpráv	
Žák: - klasifikuje služby aplikační vrstvy, - popíše základní protokoly a služby aplikační vrstvy, jejich význam a funkci	Aplikační vrstva - DHCP - DNS - E-mail - WWW - ostatní služby a protokoly	

Žák: - identifikuje závadu v síti vhodným způsobem, - konzultuje problémy s technickou podporou, - odstraní běžné závady v síti	Tvorba počítačové sítě - návrh sítě - zabezpečení sítě - základní diagnostika sítě	
	Písemné práce, laboratorní cvičení	

5. 22 Webové aplikace

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Webové aplikace
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Webové aplikace	2 2	64 58	Disponibilní hodiny	4	128
Celkem	4	122	celkem	4	128

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1. 1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Hlavním cílem je zdokonalit návyk myslet v souladu s počítačovou etikou, navrhovat a řešit dílčí úlohy v základním HTML doplněné o CSS, vytvářet či editovat CSS styly podle konkrétních požadavků, navrhovat a realizovat www stránky dle zadaných praktických úloh. Součástí výuky je také navrhování a řešení grafické úpravy webových stránek s ohledem na používané formáty.

Druhým cílem předmětu je analýza současného stavu v oblasti publikování na webu a dále optimalizování webových stránek dle současných kritérií a požadavků.

Po absolvování předmětu žák formuluje postup dle dílčích kroků při tvorbě webové aplikace, vybírá a dále modifikuje.

1. 2 Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do dvou oblastí: získání znalostí z oblasti tvorby webových prezentací a rozšíření o problematiku tvorby dynamických webových aplikací s databázovou podporou. Obě oblasti se navzájem střetnou při praktické tvorbě projektu.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák:

- vnímá jako pozitivní hodnotu samostatný a aktivní přístup k řešení úkolů a problémů,
- pracovitost, přesnost provedení, odpovědnost za své jednání,
- plánování a včasnost provedení

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Formy výuky:

- hromadná výuka,
- skupinová výuka,
- projektová výuka,
- individuální přístup,
- e-learning.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a samostatných pracích;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- grafické zvládnutí zadaných úkolů, kreativita.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Odborné kompetence – programovat a vyvíjet uživatelské, databázové a webové řešení

Žák:

- tvoří a edituje webové stránky,
- analyzuje a uplatní principy zpracování webové grafiky.

2. Odborné kompetence

2.1 Webové aplikace (volitelný předmět) 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - orientuje se v historii internetu - definuje princip jeho fungování - charakterizuje návaznost na síťové zařazení internetu - používá základní síťové pojmy - definuje spojitost s datovými komunikacemi obecně - vyjádří návaznost na související informační technologie - definuje pojem webový server a vysvětlit význam tohoto serveru	Internet jako technologie - internet jako fenomén doby - používané technologie - princip vzniku webového portálu - webové servery - webhosting - serverhosting	
Žák - charakterizuje pojem HTML - orientuje se v jazyce HTML a jeho základní syntaxi - vytváří základní webovou aplikaci v HTML kódu - používá více než jeden editační program (prostředí) pro tvorbu HTML kódu - prakticky aplikuje znalosti o FTP protokolu - specifikuje alternativní verze webových prezentací - nainstaluje některý z webových redakčních systémů	HTML - HTML jako základ internetových prezentací - základní syntaxe - souvislost s dalšími podpůrnými aplikacemi či technologiemi - tvorba základní webové stránky - editační prostředí - FTP protokol - alternativy	
Žák - definuje pojem CSS a možnosti využití CSS stylů - používá CSS styly použít jako součást HTML dokumentu, ale i jako externí soubor - edituje již vytvořený CSS soubor	CSS - CSS jako nedílná součást dnešních webových stránek - základní syntaxe - možnosti využití - praktické ukázky a tvorba - editace již vytvořených CSS stylů	

2. 2 Webové aplikace (volitelný předmět) 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - orientuje se v kódu již vytvořených HTML stránek, - popíše funkcionalitu jednotlivých tagů kódu - identifikuje jednotlivé elementy CSS stylů - samostatně vytvoří webový portál obsahující CSS styly	HTML v pokročilé formě - fixace znalostí o HTML kódování z předchozího ročníku - prohloubení znalostí - implementace do praxe - pokročilé funkce HTML - založení domény a webhostingu a využívání všech jeho možností - nové technologie	
Žák - zná CSS frameworky a jejich význam - umí je použít - umí modifikovat implementované vlastnosti - aplikuje je na webové stránky - vytváří vlastní webové projekty včetně grafické úpravy	CSS v pokročilé podobě - CSS – nejnovější trendy - CSS frameworky - modifikace a implementace CSS frameworků na webových stránkách - úprava grafické podoby webových stránek	

5.23 Ekonomické aplikace

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Ekonomické aplikace
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Ekonomické aplikace	2	64	Ekonomické vzdělávání		
	2	58	Disponibilní hodiny	4	128
Celkem	4	122		celkem	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem předmětu ekonomické aplikace je:

- vede žáky k praktickému využití komunikačních prostředků,
- učí žáky vyhledávat aktuální informace, aplikovat je při řešení,
- pěstuje u žáků schopnost zjištěné informace posoudit a vyhodnotit,
- prakticky propojuje dovednosti žáků z různých odborných předmětů,
- posiluje dovednost pracovat v týmu,
- posiluje dovednost žáků samostatně se vzdělávat,
- učí žáky pracovat s aplikacemi.

1.2 Charakteristika učiva

Žáci získají vědomosti a dovednosti, které aplikují na řešení úkolů v oblasti hospodaření podniků, marketingu, managementu a hospodářské politiky státu prostřednictvím využívání různých aplikací ve výuce. Cílem předmětu je rozvíjet myšlení v ekonomických souvislostech

a chovat se racionálně v osobním i profesním životě. Žáci pochopí souvislost mezi interním prostředím firmy a mikro a makro prostředím, které ji ovlivňuje.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Cílem předmětu v oblasti získání citů, postojů, hodnot a preferencí je:

- odpovědné jednání a přijímání odpovědnosti za své rozhodnutí,
- porozumění potřebným vědeckým a technickým metodám,
- praktické využívání aplikací při zvládnutí jednotlivých odborných oblastí,
- kritické posuzování skutečnosti kolem sebe.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

V předmětu budou využívány např. následující metody:

- výklad,
- aplikace teoretických poznatků na konkrétní řešení praktických úkolů,
- využívání aplikací k osvojení dovedností,
- zpracování samostatných či skupinových prací či projektů,
- samostatné či skupinové vyhledávání a práce s informacemi.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Výsledky vzdělávání můžeme diagnostikovat zkoušením zvládnutí obsahu učiva ústní či písemnou formou. Pozorování práce a chování žáků ve vyučování, hodnocení zpracování praktických úloh, popř. zpracování projektů na vybraná témata, dle výstupů z jednotlivých aplikací.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- pracuje s odborným textem,
- vyhledává a využívá informace, a to především s pomocí prostředků informačních a komunikačních technologií,
- pracuje s využitím aplikací.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- tvořivě hledá různá řešení problémů,
- uplatňuje kritický způsob myšlení.

Kompetence komunikativní

Žák:

- tvoří si vlastní názor a je schopen o něm diskutovat, přijímat kompromisní řešení, přijmout názor druhého,
- vyjadřuje se v projevech mluvených i psaných přiměřeně situaci, a to s využitím odborné terminologie,
- spolupracuje v týmu.

Kompetence personální a sociální

Žák:

- chápe vliv svého jednání a rozhodování na své okolí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování,
- orientuje se v právní úpravě probíraných témat,
- jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně ve vlastním zájmu, zájmu organizace i v zájmu veřejném,
- aktivně se zajímá o politicko-hospodářské dění.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikovým aktivitám

Žák:

- učí se odpovědně přistupovat ke své profesní kariéře, k plnění povinností a respektování pravidel,
- pěstuje si návyk soustavně sledovat oblast svého pracovního uplatnění a vytvářet si reálnou představu svého osobního uplatnění na trhu práce,
- uvědomuje si nutnost soustavně se vzdělávat.

Odborné kompetence

Ekonomický rozvoj

Žák:

- vyhodnocuje užitečnost práce a obsah rozhodování z pohledu fungování firmy a tržní ekonomiky,
- zpracovává dokumentaci, prezentace a projekty s využitím aplikací.

2. Realizace odborných kompetencí

2.1 Ekonomické aplikace – 3. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - eviduje a vykazuje majetek - rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů - počítá výsledek hospodaření - eviduje a vykazuje náklady a výnosy - provádí základní výpočty finanční analýzy	1. Majetek podniku a hospodaření podniku	
Žák - segmentace trhu - marketingový mix - marketingová komunikace	2. Marketing	

2. 2 Ekonomické aplikace – 4. ročník

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - marketingová analýza makro prostředí firmy - marketingová analýza mikro prostředí firmy	1. Marketingová analýza	
Žák - státní rozpočet - ukazatele měření výkonnosti ekonomik - měnová politika - globalizace	2. Základy ekonomie	

5.24 Grafika na PC plus

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Grafika na PC plus
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	4
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 2 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	122
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Grafika na PC plus	2	64	Disponibilní hodiny	4	128
	2	58			
Celkem	4	122	celkem	4	128

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je:

- seznámit žáka s tvorbou a úpravou obrazů, jejich přípravou pro tisk a pro publikování na internetu,
- prohloubit rozvoj schopností žáků řešit problémy, dále rozvoj schopností uvědomit si a formulovat problém, navrhnout a uplatnit jeho možné řešení,
- přispívat k rozvoji technického myšlení.

Grafické vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

- znal základní typy grafických formátů a volil odpovídající programové vybavení pro práci s nimi,
- grafiku tvořil a upravoval,
- rozlišoval rastrovou a vektorovou grafiku,
- jednotlivé grafické formáty komprimoval a dokázal je mezi sebou konvertovat,
- logicky uvažoval, analyzoval a řešil jednoduché problémy,
- uměl využít získaných poznatků a dovedností v praktickém životě.

1.2 Charakteristika učiva

Učivo volitelného předmětu rozšiřuje praktické činnosti s bitmapovou i vektorovou grafikou, digitální fotografií, 3D grafikou a základy průmyslového designu. Pro praktickou výuku jsou využívány vhodné softwarové produkty. Svou podstatou virtuální učivo je prezentováno jako možnost řešení některých reálných životních situací.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- si na grafickém řešení uvědomovali hodnotu virtuální (grafické) a smyslově vnímatelné reality, pracovali poctivě a efektivně,
- hledali různá další řešení,
- využívali schopnosti kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- díky virtuálním grafickým řešením přispěli k dodržování zásady udržitelného rozvoje.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

- výklad,
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností),
- skupinové vyučování
- žákovské soutěže (v rámci třídy, školy)
- diskuse (zhodnocení výsledků, možností, postupů, atd.),
- projekce výsledných prací

1.5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost při řešení grafických úloh,
- schopnost samostatného úsudku a hledání řešení,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

Žák:

- podle účelu projevu převádí obsah sdělení z verbální do grafické podoby, a naopak.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi:

Žák prostřednictvím studia předmětu grafika na PC:

- pracuje s potřebným aplikačním programovým vybavením;
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet.

Odborné kompetence – pracovat s aplikačním programovým vybavením

Žák:

- volí vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení,
- instaluje, konfiguruje a spravuje aplikační programové vybavení,
- používá aplikační programové vybavení,
- podporuje uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

2. Odborné kompetence

2. 1 Grafika na PC plus 3. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/64
Žák - žák chápe význam grafiky ve vzdělání, ekonomice, průmyslu a dalších odvětvích	Grafika kolem nás	
Žák - chápe rozdíly mezi vektorovou a rastrovou grafikou; - popíše základní používané barevné modely v počítačové grafice a jejich rozdíly - charakterizuje používané grafické formáty a popíše rozdíly mezi formáty - používá grafické principy při tvorbě jednoduchých grafických návrhů	Hlavní pojmy počítačové grafiky - typy počítačové grafiky - barevné modely v PG - grafické formáty - grafické principy - design, průmyslový design	
Žák - zobrazí potřebné panely nástrojů - používá vrstvy - využije interaktivní transformace pro vytvoření prostorového dojmu - navrhne obal výrobku	Vektorová grafika - pokročilá práce s vektorovou grafikou, - využití vrstev - návrhy obalů - grafický manuál	
Žák - provádí základní i pokročilé úpravy - upravuje pomocí retuše, kapátka a štětce - používá nástroje pro výběr objektu a případně jej odstraní - pracuje s vrstvami obrázku, nastaví průhlednost a další efekty - tvoří koláže obrázků s využitím výběru různých částí obrázku	Rastrová grafika - základní a pokročilé úpravy - odstranění objektu - barevná korekce - masky a výběry - práce s vrstvami - fotokoláže	
Žák - chápe význam písma a textu v grafice; - popíše základní typy písma a jejich nastavení - vytvoří a upraví text, - pracuje s řetězcovým a s odstavcovým textem - tvoří textová loga - rozlišuje základní typy typografického písma	Písmo - typy písma - styl písma - patkové, bezpatkové písmo - proporcionální, neproportionální písmo - textová loga - základy typografie	
	Exkurze, výstavy	

2. 2 Grafika na PC plus 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - žák chápe význam grafiky ve vzdělání - využití AI v grafice	Moderní grafika	
Žák - zná základní principy fotografie, - chápe rozdíl mezi klasickou a digitální fotografií, - digitalizuje starší materiály, volí vhodné rozlišení a typ souboru, - doporučí vhodný formát a velikost fotografie a typ papíru, - používá fotopapír a nastaví tiskárnu	Fotografie - základy fotografování a fotografie - digitalizace - používané formáty - techniky a technologie	
Žák - tvoří animace, pracuje se snímky, - umí načasovat snímky, - volí vhodný formát, - zaznamená video, odstraní nežádoucí části - doplní titulky, případně hudbu	Animace a video - základy tvoření animace - používané formáty - techniky a technologie - práce s videem	
Žák - uplatňuje a respektuje estetické vztahy při posuzování průmyslových výrobků z aspektu funkčního a estetického; - modeluje základní tvary a proporce jednoduchých předmětů; - vytvoří jednoduchou kresbou studii viděného nebo z představy tvořeného tvaru; - vysvětlí význam barev; - využívá počítačových grafických programů.	Průmyslový design - význam designu jako kompletu estetických kategorií, - estetika, ergonomie, funkčnost - tvarové řešení objektů jednoduchého předmětu s ohledem na technologii výroby, materiál, povrchovou úpravu a barevné řešení	
Žák - popíše pracovní plochu programu, - chápe význam použití tří os, - používá základní nástroje pro tvorbu 3D objektů, - používá vhodné formáty souborů, - příprava souboru pro 3D tisk, - nastaví parametry tisku, zvolí vhodný materiál.	3D modelování a základy 3D grafiky - 3D objekty - 3D skenování - ovládání programu - podporované formáty souborů - 3D tisk a 3D tiskárny, materiál	
	Exkurze, výstavy	

5.25 Fyzika - seminář

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Fyzika - seminář
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	58
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	celkový
Fyzika - seminář	2	58	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	2	58		celkem	64

1 Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět aplikovat principy, znalosti a dovednosti z přírodních věd při běžné práci v různých životních situacích. Žák probrané pojmy, jevy a zákony pochopí ve vzájemných souvislostech a tak, že si další potřebné poznatky vyhledá a doplňuje samostatně.

Tyto znalosti a dovednosti umožňují žákům orientovat se v přírodních a technických oblastech, vnímat souvislosti mezi nimi, aplikovat získané poznatky při řešení úkolů z praxe. Fyzikální postupy mají významný vliv na rozvoj intelektuálních schopností žáků, rozvoj jejich logického a abstraktního myšlení, schopnosti vytváření hypotéz a správných úsudků i jejich ověřování. Výuka také pěstuje tvořivý přístup k informacím.

1.2 Charakteristika učiva

Vzdělávání vychází z varianty A fyzikální složky přírodovědného vzdělávání RVP. Z důvodu specifických potřeb oboru a přípravě na maturitní zkoušku má seminář 2 hodiny týdně ve 4. ročníku.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k přírodním vědám a k zájmu o ně,

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích,
- přesného a věcného vyjadřování,
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy,
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice,
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví,
- slušného chování.

1.4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce semináře budou využívány převážně vyučovací metody:

- práce s fyzikálním softwarem na PC,
- samostatné vyhledávání informací (učebnice, tabulky, internet),
- individuální plnění úkolů, diskuse výsledků
- samostatná i týmová práce,
- shrnutí, opakování a procvičení probraného učiva.

1.5 Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků bude využíváno různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné i elektronické zkoušení, seminární práce. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování (různé bodové úrovně) a slovního hodnocení. Pozornost je věnována sledování aktivity žáků v průběhu výuky i sebehodnocení a hodnocení výkonů spolužáků.

Hodnotí se:

- schopnost samostatného úsudku,
- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a protokolech z laboratorních prací,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- využívání mezipředmětových znalostí.

1.6 Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problému

Žák:

- vyčlení základní informaci, která zajišťuje řešení problému,
- při řešení úkolu nebo problému využívá různé metody myšlení,
- diskutuje o volbě různých prostředků při řešení problémů nebo úkolů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- vyjadřuje se přiměřeně situaci,
- aktivně se účastní diskuse.

Kompetence personální a sociální

Žák:

- aplikuje získané informaci při zodpovědném přístupu ke zdraví vlastnímu i zdraví ostatních lidí.

Kompetence občanského a kulturního povědomí

Žák:

- zhodnotí situaci z pohledu ochrany životního prostředí,
- přijímá řešení, které zohledňuje ochranu životního prostředí a udržitelného rozvoje.

Kompetence matematické

Žák:

- prakticky využívá jednotky, kvantifikující pojmy,
- provádí reálný odhad řešení,
- řeší praktické úlohy,
- provádí aplikace v rovině a prostoru.

2 Realizace odborných kompetencí

2.1 Fyzika – seminář – 4. ročník

Výsledky a kompetence	Tematické celky	Hodinová dotace 2/58
Žák - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů - mezi kinematickými veličinami; - použije Newtonovy pohybové zákony - v jednoduchých úlohách o pohybech; - vypočítá mechanickou práci a energii při - pohybu tělesa působením stálé síly; - určí výkon a účinnost při konání práce; - analyzuje jednoduché děje s využitím - zákona zachování mechanické energie; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách;	Mechanika - pohyby, skládání pohybů - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě - mechanická práce a energie - Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava - mechanika tekutin	
Žák - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich - částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny - pomocí kalorimetrické rovnice;	Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla	
Žák: - řeší úlohy na děje v plynech s použitím - stavové rovnice pro ideální plyn; - v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles;	Molekulová fyzika a termika - stavové změny ideálního plynu, práce - plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, kapilární jevy, přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu	

- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi		
Žák: - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický obvod - a změří elektrické napětí a proud; - řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot l / S$; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami;	Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče - elektrický proud v kovech, zákony - elektrického proudu, elektrické obvody, elektrický proud v kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, - elektromagnetická indukce, indukčnost	
Žák: - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku;	Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk	
Žák: - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - řeší úlohy na konstrukci transformátoru - a usměrňovače střídavého proudu; - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu; - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;	Elektromagnetické kmitání a vlnění - vznik střídavého proudu, obvody - střídavého proudu, střídavý proud - v energetice, trojfázová soustava střídavého proudu, transformátor - elektromagnetické kmitání, - elektromagnetický oscilátor, vlastní - a nucené elektromagnetické kmitání, - rezonance - vznik a vlastnosti elektromagnetického vlnění, přenos informací elektromagnetickým vlněním	
Žák: - řeší úlohy na odraz a lom světla;	Optika - světlo a jeho šíření	

Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace		
- vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj; vysvětlí principy základních typů optických přístrojů;	- elektromagnetické záření, spektrum - elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou	
	Shrnutí středoškolského učiva z fyziky	

5.26 Matematika - seminář

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Matematika - seminář
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	Denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	58
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do hodinové dotace RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Matematický seminář	2	58	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	2	58	celkem	2	64

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1.1 Obecné cíle

Cílem předmětu je prohloubení znalostí získaných v předmětu Matematika a příprava k dalšímu studiu.

1.2 Charakteristika učiva

Předmět je zaměřen na rozšíření základních tematických okruhů z matematiky a to na následující okruhy – Číslo a proměnná, Funkce, rovnice, nerovnice, posloupnosti, Základy diferenciálního a integrálního počtu, Geometrie, Lineární algebra, matice a determinanty.

1.3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k podpoře a rozvoji:

- pozitivního postoje k matematice, k zájmu o ni a o její aplikace,
- schopností kritického zhodnocení výsledků vlastní práce,
- úcty k materiálním i duchovním hodnotám,
- poctivé a efektivní práce,
- komunikativních kompetencí,
- kladného vztahu k životnímu prostředí,
- přesného a věcného vyjadřování,
- ekonomického myšlení a jednání,

- slušného chování,
- dodržování zásad bezpečnosti práce a ochrany zdraví.

1. 4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Při výuce matematiky budou využívány převážně vyučovací metody:

- samostatné řešení úloh,
- frontální výklad,
- skupinová práce,
- testování.

1. 5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnocena kvalita poznatků, která se projevuje ve správném řešení úkolů, výsledků testování, aktivním zapojení do řešení problémových úkolů.

1. 6 Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- uplatňuje čtenářské dovednosti při řešení slovních úloh.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- rozvíjí schopnosti logického a abstraktního a myšlení, schopnosti dedukce, analýzy a syntézy,
- vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a uměli své hypotézy ověřit nebo vyvrátit,
- efektivně využívat matematické nástroje (početní operace, algoritmy, metody řešení úloh) při řešení úkolů vycházejících z reálného života a praxe,
- aplikuje vlastní úsudek,
- nalézá a uplatňuje různé varianty řešení úloh,
- známé a osvědčené postupy řešení aplikovat při řešení obdobných úkolů a problémů.

Kompetence komunikativní

Žák:

- vyjadřuje myšlenky, postupy a názory v logickém sledu

Kompetence matematické

Žák:

- využívat matematický jazyk včetně matematické a odborné terminologie,
- provádět reálný odhad výsledků při řešení praktických příkladů,
- využívá grafická znázornění, aplikace v rovině a prostoru

2 Odborné kompetence

2.1 Matematika - seminář – 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodinová dotace 2/58
Žák - shrne své znalosti středoškolské matematiky, - připravuje se k maturitní zkoušce, - zapisuje a znázorňuje intervaly, určuje jejich průnik a sjednocení - určí absolutní hodnotu reálného čísla, chápe její geometrický význam, - řeší praktické úlohy s mocninami a odmocninami, - dokáže sestavit výraz a interpretovat jej, - provádí operace s lomenými výrazy a výrazy s mocninami a odmocninami, - řeší rovnice ekvivalentními a důsledkovými úpravami, - rozliší grafy jednotlivých funkcí, určí jejich vlastnosti, - prokáže znalost vzorců pro aritmetickou a geometrickou posloupnost, rozhodne o jejich použití při řešení úloh, - využívá poznatky z planimetrie, stereometrie a trigonometrie při řešení technických problémů; - určí obvody a obsahy rovinných obrazců, - určí povrchy a objemy těles, - rozlišuje jednotlivé goniometrické funkce, zná jejich vlastnosti, které využívá při řešení goniometrických rovnic, - užívá kombinatorická pravidla, - rozlišuje variace, permutace a kombinace - určí pravděpodobnost náhodného jevu, opačného jevu, průniku a sjednocení jevů - rozlišuje aritmetický, geometrický a vážený průměr - určí charakteristiky polohy a variability statistického souboru, - vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách, - ovládá početní operace s komplexními čísly, - řeší kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel, - rozlišuje různá vyjádření přímky a vhodně je využije při řešení příkladů, - určí polohové a metrické vztahy bodů a přímek v rovině a vhodně je aplikuje	1. Opakování středoškolské látky - shrnutí a opakování středoškolské látky - teorie množin - číselné obory - matematická logika - mocniny a odmocniny - algebraické výrazy - rovnice a nerovnice - funkce - posloupnosti - finanční matematika - planimetrie - stereometrie - goniometrie - trigonometrie - kombinatorika - pravděpodobnost - statistika - komplexní čísla - analytická geometrie	
Žák: - využívá informací zpětné vazby, - samostatně odstraňuje chybné řešení	2. Písemné práce a jejich opravy	

5. 27 Informatika - seminář

Název školy	Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace
Název vyučovacího předmětu	Informatika - seminář
Obor vzdělání	78-42-M/01 Technické lyceum
Forma vzdělání	denní
Celkový počet vyučovacích hodin za studium týdně	2
Rozdělení týdenního počtu hodin do jednotlivých ročníků	1. ročník: 0 2. ročník: 0 3. ročník: 0 4. ročník: 2
Celkový počet vyučovacích hodin za studium celkem	58
Platnost	od 1. 9. 2023

Začlenění do hodinové dotace RVP:

ŠVP			RVP		
Vyučovací předmět			Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet	
	týdenní	celkový		týdenní	Celkový
Informatika - seminář	2	58	Disponibilní hodiny	2	64
Celkem	2	58	celkem	2	64

1. Pojetí vyučovacího předmětu

1. 1 Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je prohloubení schopností využívat dostupné informační technologie pro běžnou práci. Žák si osvojí základní znalosti o hardwaru, jeho instalaci a nastavení. Žák získává kompetence pro práci s běžně využívaným softwarem a komunikačními prostředky. Je schopen aktivně pracovat s informacemi.

1. 2 Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo tak, aby student byl schopen využívat IT ke svému vzdělávání nejen ve vlastním předmětu, ale i v dalších vyučovaných předmětech, vlastním samostudiu. Výuka probíhá na odborné učebně IT, každý student pracuje samostatně na svém počítači. Rozhodující je plnění praktických činností na PC s maximální mírou samostatnosti a komplexnosti zvoleného řešení.

1. 3 Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák:

- vnímá jako pozitivní hodnotu samostatný a aktivní přístup k řešení úkolů a problémů,

- pracovitost, přesnost provedení, odpovědnost za své jednání,
- plánování a včasnost provedení

1. 4 Výukové strategie (pojetí výuky)

Formy výuky:

- hromadná výuka,
- skupinová výuka,
- projektová výuka,
- individuální přístup,
- e-learning.

1. 5 Hodnocení výsledků žáků

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost v písemných testech a samostatných pracích;
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie,
- grafické zvládnutí zadaných úkolů, kreativita.

1. 6 Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- uplatňuje čtenářské dovednosti při řešení zadaných úloh.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- rozvíjí schopnosti samostatného řešení,
- vyslovuje hypotézy na základě zkušenosti,
- efektivně využívá softwarové nástroje,
- nalézá a uplatňuje různé varianty řešení úloh.

Kompetence komunikativní

Žák:

- vyjadřuje myšlenky, postupy a názory v logickém sledu.

Kompetence matematické

Žák:

- využívá matematický jazyk,
- provádí odhad výsledku při řešení praktických příkladů,
- využívá grafická znázornění.

2. Odborné kompetence

2.1 Informatika – seminář – 4. ročník

Kompetence a výsledky vzdělávání	Tematický celek	Dotace 2/58
Žák: - správně používá základní pojmy IT, hardware a software - vysvětlí princip činnosti PC, - označí komponenty PC, ovládá jejich výměnu a nastavení, - označí periferie PC, vysvětlí princip jejich činnosti a provede jejich a připojení.	Základy IT	
Žák: - konfiguruje prostředí OS, - ovládá strukturu ukládaných dat, - používá kontextovou nápovědu, - využívá souborového manažera, zvládá souborové operace, - chápe výhody i rizika ukládání dat, jejich zabezpečení i ochranu proti zneužití, - využívá zabezpečovací aplikace.	Operační systém a bezpečnost dat	
Žák: - vytvoří dokument a nastaví jeho parametry, - edituje, archivuje a vytváří záložní kopie, - správně používá styly a formátování, - vkládá obrázky.	Kancelářské aplikace: Textový editor	
Žák: - běžně používá tabulkový procesor, - vytváří tabulky a formátuje je, - vytváří jednoduché vzorce, - vkládá funkce, - vkládá grafy.	Tabulkový procesor	
Žák: - umí používat prezentační aplikaci, - zná základní pravidla prezentování před publikem, - nastavuje a formátuje text, - nastavuje přechody snímků.	Prezentace	
Žák: - používá internet pro vyhledávání informací, - umí volit informační zdroje, - kriticky zhodnocuje věrohodnosti získaných informací,	Internet a e-mail	

Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace		
- prezentuje získané informace, - umí pracovat s elektronickou poštou, - pracuje s dalšími komunikačními programy.		

6 Začlenění klíčových a odborných kompetencí

KK – klíčové kompetence

OK – odborné kompetence

	ČJL	ANJ	TAJ	NEJ	ZSV	DEJ	TF	MAT	F	CH	BI	EKO	IT	UVT	PRO	CAD	PST	TKD	GRA	DG	GRAP	WEB	EAP	TEV	Praxe
a) KK k učení																									
pozit. vztah k učení	X	X	X	X	X								X												
techniky učení					X																				
práce s textem	X	X	X	X	X	X		X				X							X				X	X	X
porozumění mluvenému projevu	X	X	X	X	X	X																X	X		X
různé info zdroje	X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X								X			X
sledování pokroku			X	X	X						X				X									X	
další vzdělávání		X	X	X	X								X		X	X	X	X	X	X	X	X			X
b) KK k řešení problémů																									
porozumění úkolů						X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X		X	X	X
různé metody myšlení							X	X	X			X	X	X	X	X							X	X	X
volba prostředků	X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
spolupráce	X				X								X		X				X		X	X	X	X	X
c) KK komunikativní																									
příměřené vyjadřování	X	X	X	X	X	X						X			X								X		X
formulace myšlenek	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X
aktivní diskuze		X	X	X	X	X					X	X	X	X									X		X
zpracování adm písemnosti	X												X				X	X	X	X	X				X
jazyková odborná terminologie	X						X	X	X	X	X	X					X	X	X	X			X		X
písemný záznam myšlenek					X																				X
kulturní vystupování					X	X																			X
kommunikace v cizím jazyce		X	X	X											X										X
kommunikace odborná			X				X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
východa cizích jazyků		X	X	X								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	ČJL	ANJ	TAJ	NEJ	ZSV	DEJ	TF	MAT	F	CH	BI	EKO	IT	UVT	PRO	CAD	PST	TKD	GRA	DG	GRAP	WEB	EAP	TEV	Praxe
d) KK personální a sociální kompetence																									
reálné posouzení svých možností		X	X	X	X							X	X		X									X	X
stanovení cílů a priorit		X		X	X																				X
reakce na hodnocení		X		X	X																				X
ověření poznatků			X		X																				X
odpovědný vztah ke zdraví							X		X	X	X													X	
adaptace, finanční gramotnost								X				X	X										X		X
práce v týmu					X										X									X	X
zodpovědné plnění úkolů					X										X										X
podněcovat práci v týmu					X									X	X									X	X
vytvářet vstřícné mezilidské vztahy					X																			X	X
e) KK občanské a kulturní povědomí																									
odpovědné jednání					X							X											X	X	X
dodržování zákonů					X							X	X		X				X		X				X
morální jednání					X								X		X										X
národní kulturní identita					X	X																			
aktivní zájem o společ. dění					X							X											X		
ochrana životního prostředí							X		X	X	X	X	X												X
hodnota lidského života						X					X													X	
tradice, hodnoty národa					X	X																			
národní, světové kult. hodnoty					X	X																			

	ČJL	ANJ	TAJ	NEJ	ZSV	DEJ	TF	MAT	F	CH	BI	EKO	IT	UVT	PRO	CAD	PST	TKD	GRA	DG	GRAP	WEB	EAP	TEV	Praxe
f) KK k pra.uplatnění a podnik.aktivitám																									
odpovědnost k prof. budoucnosti					X		X		X	X	X	X	X		X								X		X
uplatnění na trhu práce			X		X								X	X									X		X
představa o prac. uplatnění					X								X										X		X
informace o prac. příležitostech													X	X											X
kommunikace se zaměstnavatelem	X	X	X	X	X								X												X
obecná znalost prac. práva					X																				X
porozumění principům podnikání												X											X		X
g) KK matematické kompetence																									
jednotky							X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
kvantifikující pojmy								X	X	X															X
reálný odhad řešení							X		X	X	X														X
praktické vztahy v matematice							X		X	X	X	X	X		X	X		X		X					X
grafické znázornění							X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X
aplikace v rovině a prostoru							X		X				X		X	X		X	X	X	X				X
aplikace mat. postupů v praxi							X		X			X											X		X
h) KK využití IKT a práce s nimi																									
práce s PC			X										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
práce s běžným zákl. a apl. programy			X										X	X	X				X			X			X
použití nových aplikací															X			X	X	X	X				X
kommunikace el. poštou, online, offline													X										X		X
informace z otevřených zdrojů			X		X							X	X										X		X
informace z různých médií													X												X
věrohodnost inf. zdrojů													X												X

Gymnázium, Střední pedagogická škola, Obchodní akademie a Jazyková škola
s právem státní jazykové zkoušky Znojmo, příspěvková organizace

	ČJL	ANJ	TAJ	NEJ	ZSV	DEJ	TF	MAT	F	CH	BI	EKO	IT	UVT	PRO	CAD	PST	TKD	GRA	DG	GRAp	WEB	EAP	TEV	Praxe
a) OK ke vzdělávání																									
celoživotní učení	X		X									X	X												X
obsah technického učiva							X		X						X	X		X	X	X					X
řešení technických problémů							X		X	X	X					X		X	X	X	X				X
alikování matemat. a přírod. postupů										X			X	X		X	X	X	X	X					X
zpracování a interpretace dat							X	X	X	X	X		X		X				X		X	X			X
technická proveditelnost							X		X							X		X		X					X
algoritmizace a základy programování													X	X	X		X					X	X		X
grafická komunikace												X	X		X	X		X	X	X	X	X			X
průmyslový design																X		X	X	X	X				X
b) OK k BOZP																									
bezpečnost práce							X		X	X			X	X										X	X
základní právní předpisy BOZP					X		X		X	X			X											X	X
ochrana při práci							X		X	X	X		X				X							X	X
systém péče o zdraví					X																				X
poskytování první pomoci											X													X	X

	ČJL	ANJ	TAJ	NEJ	ZSV	DEJ	TF	MAT	F	CH	BI	EKO	IT	UVT	PRO	CAD	PST	TKD	GRA	DG	GRAp	WEB	EAP	TEV	Praxe
c) OK ke kvalitě práce, výrobků a služeb																									
kvalita výrobku												X						X	X		X	X			X
normy a předpisy												X						X							X
kvalita procesů, požadavky klienta												X			X	X		X	X		X	X			X
d) OK k ekonomickému jednání a udržitelnému rozvoji																									
význam a účel, vykonané práce					X							X											X		X
zvážení nákladů, výnosů, zisku								X				X											X		X
hospodaření s fin. prostředky								X				X											X		X
jednat ekonomicky a s ohledem na ŽP										X	X	X													X

7 Začlenění průřezových témat

7.1 Občan v demokratické společnosti

	konkretizace tématu	rozvíjené kompetence Žák:	časové začlenění
ČJL	Komunikace Řešení konfliktů	Žák: – klade otázky, vhodně formuluje odpovědi – v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu – dbá na kulturu projevu – vyjadřuje se spisovně – tvoří jednoduché útvary prostěsdělovacího stylu (např. osobní dopis) – obohacuje si slovní zásobu – tvoří jednoduché útvary publicistického stylu (novinový článek, zpráva, reportáž) – sestaví odborný popis, referát – odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru – vhodně používá prostředky verbální a nonverbální komunikace – ovládá základní techniky mluveného slova – jasně sděluje své názory a stanoviska, zdůvodní a vysvětlí je, učí se argumentovat	1. - 4. ročník ČJ 1. ročník 2. ročník ČJ 3. ročník ČJ 4. ročník ČJ
ČJL	Osobnost a její rozvoj morálka, svoboda, odpovědnost	– vyjádří vlastní prožitek z uměleckého díla – čte beletrii a interpretuje literární texty – vyjadřuje vlastní prožitky z uměleckých děl – umělecké dílo interpretuje a debatuje o něm	1. ročník literatura 2. a 3. ročník literatura 4. ročník literatura
ČJL	Odolnost vůči myšlenkové manipulaci	– sám si zjišťuje informace, hodnotí je a zpracovává	1. ročník ČJ

		– používá metody kritického myšlení	4. ročník ČJ
ANJ	Komunikace, řešení konfliktu	– po přípravě prezentuje probrané téma tak, že si ho přizpůsobí svým komunikačním schopnostem – používá anglický jazyk v pracovní komunikaci – samostatně užívá anglický jazyk v rozhovoru i písemně – zorientuje se a porozumí hlavní myšlence – plynule konverzuje na probraná témata, napíše krátký text – spontánně reaguje na neplánované podněty – chápe smysl přečteného textu, konverzuje na dané téma – napíše texty různých slohových útvarů	1. ročník 2. ročník 3. ročník 4. ročník
TAJ IT PST	Orientace v mediálních obsazích, kritické hodnocení a optimální využití masových médií pro své potřeby	– pracuje s textem, vyhledává informace – pracuje s diagramy, vytváří diagramy – pracuje s technickými daty – pracuje v grafickém prostředí – orientuje se ve složitějších manuálech, – využívá poznatky a dovednosti k ochraně dat, chrání se před počítačovou kriminalitou	2. - 4. ročník
NEJ	Komunikace, řešení konfliktu	– komunikuje na běžná témata – jednoduše hovoří o problematice profese a pracoviště	1. - 3. ročník
ZSV	Uvědomění si smyslu života, morální jednání, zodpovědná svoboda, jednání ve prospěch celku	– orientuje se v základní problematice chápání bytí, poznání, lidské existence – vnímá osobní a společenskou situace z morálního pohledu a jedná morálně – vnímá svůj osobní život jako součást větších celků a angažuje se pro zájmy těchto větších celků	3. ročník 3. - 4. ročník
ZSV	Komunikace, obrana proti manipulaci, řešení konfliktů	– v osobním, občanském a pracovním životě využívá různé komunikační techniky, rozpozná manipulaci a brání se jí	4. ročník
ZSV	Informace, masová médiá	– získává informace z různých zdrojů, kriticky zhodnotí jejich důvěryhodnost	3. - 4. ročník
ZSV	Materiální a duchovní hodnoty,	– bez předsudků vnímá materiální a duchovní hodnoty různých sociálních skupin,	1. a 2. ročník

	životní prostředí	diskutuje o nich a vytvoří si vlastní názor	
DEJ	Jednání ve prospěch celku	– posoudí význam dějin pro současný život a ovlivnění budoucího vývoje lidstva	1. ročník
DEJ	Osobní svoboda, zodpovědnost	– v argumentaci zúročí historický vývoj zejména v 19. a 20. století	1. ročník
ZSV	Osobní svoboda, sociální zodpovědnost, kritická tolerance	– z právního hlediska si uvědomuje hranice osobní svobody každého člověka a vzájemné omezování lidských svobod	4. ročník
ZSV	Angažovanost pro veřejné zájmy	– chápe právní normu jako projev obecné vůle, která omezuje pouze jedinečné zájmy jednotlivců	4. ročník
MAT	Vhodná míra sebevědomí	– převede vztahy z osobního, veřejného nebo soukromého života do matematických souvztažností a z tohoto pohledu je vyřeší – využívá nástroje finanční matematiky	1. - 4. ročník 2. ročník
MAT	Orientace v mediálních obsazích	– převede vztahy z osobního, veřejného nebo soukromého života do matematických souvztažností a z tohoto pohledu je vyřeší – využívá nástroje finanční matematiky	1. - 4. ročník 2. ročník
F TF CH Bi	Dobré životní prostředí	– porovná způsoby získání elektrické energie – posoudí vliv organických sloučenin na zdraví a životní prostředí – popíše základní typy ekosystémů – charakterizuje způsoby využití krajiny člověkem – hodnotí vliv činností člověka na životní prostředí – orientuje se ve způsobech nakládání s odpady – vysvětlí udržitelný rozvoj	1. - 4. ročník
ZSV	Diskuse o citlivých a kontroverzních otázkách	– Diskutuje o náboženství, sociálním a hospodářském uspořádání regionů a států	3. - 4. ročník
EKO	Sebeodpovědnost	– kvalifikovaně přistupuje ke správě vlastních financí	1. - 2. ročník
EKO	Orientace v mediálních obsazích	– kvalifikovaně přistupuje ke správě vlastních financí	1. - 2. ročník
EKO	Angažovanost pro veřejné zájmy	– odpovědně přistupuje ke správě veřejných statků	1. - 2. ročník
MAT	Sebeodpovědnost	– kvalifikovaně přistupuje ke správě vlastních financí	2. ročník

EAP	Orientace v mediálních obsazích	– kvalifikovaně přistupuje ke správě vlastních financí	3. ročník
IT	Orientace v mediálních obsazích	– kriticky přistupuje k informacím dostupným v sociálních sítích – zodpovědně se chování v sociálních sítích	1. - 2. ročník
TEV	Jednání ve prospěch celku	– vnímá cíl celku jako svůj osobní cíl, v životních situacích jedná podle princip fair play	1. - 4. ročník
TEV	Orientace v mediálních obsazích	– pečuje o své zdraví a nepodléhá mediálně šířenému ideálu krásy	1. - 4. ročník
Praxe	Komunikace, řešení konfliktu	– přiměřeně komunikuje v pracovním týmu, konstruktivně přistupuje k řešení pracovních úkolů a mezilidských konfliktů	3. - 4. ročník
Praxe	Materiální a duchovní hodnoty	– vnímá kvalitně odvedenou práci jako základní zdroj materiálních a duchovních hodnot evropské civilizace	3. - 4. ročník

7.2 Člověk a životní prostředí

ZSV	materiální a duchovní hodnoty, životní prostředí	Žák: – bez předsudků vnímá materiální a duchovní hodnoty různých sociálních skupin, diskutuje o nich a vytvoří si vlastní názor – diskutuje o právu na dobré životní prostředí a jeho udržitelnosti	3. - 4. ročník
DEJ	vztah společnosti k práci a životnímu prostředí	– v argumentaci zúročí poznatky o průmyslové revoluci, vývoji v 19. a 20. století	1. - 2. ročník
ZSV	Vztah společnosti k životnímu prostředí	– uvědomuje si, že člověk má právo na zdravé životní prostředí	4. ročník
F TF Bi CH	Dobré životní prostředí	– porovná způsoby získání elektrické energie – posoudí vliv organických sloučenin na zdraví a životní prostředí – popíše základní typy ekosystémů – charakterizuje způsoby využití krajiny člověkem – hodnotí vliv činností člověka na životní prostředí – orientuje se ve způsobech nakládání s odpady – vysvětlí udržitelný rozvoj	1. - 4. ročník
Praxe	Dobré životní prostředí	– ve své práci zohledňuje vliv na životní prostředí	3. - 4. ročník

7.3 Člověk a svět práce

ANJ	Zodpovědný přístup k pracovnímu životu a kariéře	– získává, rozšiřuje odbornou slovní zásobu – komunikuje na odborná témata	1. - 4. ročník 3. - 4. ročník
TAJ	Práce s informacemi, Vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací Odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací Verbální a písemná komunikace v pracovním procesu	– využívá cizojazyčný text v pracovním procesu – zodpovědně se rozhoduje i na základě informací získaných z důvěryhodného cizojazyčného zdroje – komunikuje v cizím jazyce jak verbálně, tak písmeně	4. ročník
NEJ	Komunikace, řešení konfliktu	– jednoduše hovoří o problematice profese a pracoviště	2. - 3. ročník
ZSV	Komunikace, řešení konfliktu	– využívá informace z otevřených zdrojů, kriticky je hodnotí – vytváří si vlastní názor, nepodléhá manipulaci – v pracovním procesu využívá poznatky o své osobnosti, komunikačních technikách, pravidlech etikety – sestaví a prezentuje pracovní projekt	3. - 4. ročník
ZSV	Rozhodování a komunikace na základě získaných informací	– aplikuje na svou vlastní pracovní činnost poznatky z oblasti pracovního práva	4. ročník
MAT	Komunikace, řešení konfliktu	– převede vztahy z pracovní činnosti do matematických souvztažností a z tohoto pohledu je vyřeší – využívá nástroje finanční matematiky	1. - 4. ročník 2. ročník
TKD	Písemné vyjadřování při úřední korespondenci	– Sestaví písemnosti v souladu s normou upravující úřední písemnosti	1. ročník
EKO	Odpovědnost za vlastní profesní život	– aplikuje poznatky o zákonitostech hospodaření a trhu práce na vlastní životní situace	1. - 2. ročník
EKO	Orientace ve světě práce a v hospodářských	– orientuje se v hospodářské sféře a hospodářských strukturách na	1. - 2. ročník

	strukturách	různých úrovních	
EKO	Základní aspekty pracovního poměru	– orientuje se v úpravě práv a povinností zaměstnance a zaměstnavatele obsažené v zákoníku práce	2. ročník
EAP	Formulace vlastních priorit Práce s informacemi Odpovědné rozhodování Verbální a písemná komunikace	– využívá aplikaci poznatků z oblasti hospodaření společnosti, finančních trhů, bankovní soustavy a daní při volbě svých pracovních priorit – zpracovává informace, rozhoduje, komunikuje s využitím praktických poznatků z oblasti hospodaření společnosti, finančních trhů, bankovní soustavy a daní	3. ročník
IT	Odpovědnost za vlastní profesní život	– uvědomuje si význam vědomostí a dovedností pro uplatnění na trhu práce	1. - 4. ročník
CAD	Odpovědnost za vlastní profesní život	– uvědomuje si význam vědomostí a dovedností pro uplatnění na trhu práce	3. - 4. ročník
PST	Odpovědnost za vlastní profesní život	– uvědomuje si význam vědomostí a dovedností pro uplatnění na trhu práce	3. - 4. ročník
DG	Odpovědnost za vlastní profesní život	– uvědomuje si význam vědomostí a dovedností pro uplatnění na trhu práce	2. ročník
GRA GRAP CAD DG TKD	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– převádí verbální a písemné informace do 2D a 3D podobě a zprostředkuje tyto informace pracovnímu týmu – získává a vyhodnocuje informace zafixované v 2D a 3D podobě, – sestaví a interpretuje technický výkres a zprostředkuje tyto informace pracovnímu týmu	1. - 4. ročník
PRO	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– algoritmizuje pracovní úkoly a zprostředkovává tyto poznatky pracovnímu týmu – aplikuje poznatky na běžné úkoly spojené s ekonomickou problematikou	3. - 4. ročník 4. ročník
IT	Orientace ve světě práce a v hospodářských	– aplikuje znalosti a dovednosti finanční a pojistné matematiky	2. ročník

	strukturách		
Praxe	Odpovědnost za vlastní profesní život	–uvědomuje si důležitost vlastního přístupu k práci jako klíčového momentu v jeho profesním životě	3. a 4. ročník
Praxe	Orientace ve světě práce a v hospodářských strukturách	–v reálných situacích využívá orientaci ve světě práce a hospodářských strukturách sociálního partnera	3. a 4. ročník

7.4 Informační a komunikační technologie

ČJL	Komunikace	Žák: – čerpá informace a zaznamenává vlastní úkoly pomocí IKT	1. až 4. ročník
TAJ	IKT technologie jako efektivní prostředek další pracovní činnosti	– efektivně využívá možnosti IKT pro komunikaci v cizím jazyce	4. ročník
DEJ	IKT jako pracovní nástroj a médium	– dějiny studovaného oboru (TL)	1. - 2. ročník
IT ZSV	IKT jako médium	– vnímá kyberprostor a IKT technologie jako prostor a médium, na který se vztahují právní předpisy	4. ročník
EAP	IKT jako pracovní nástroj	– využívá PC jako nástroj při činnosti v oblasti finančních trhů, bankovní soustavy a správy daní	3. ročník
UVT	IKT jako pracovní nástroj	– vnímá PC jako nástroj, který samostatně sestaví a efektivně spravuje	1. ročník
IT	IKT jako pracovní nástroj	– vnímá PC jako nástroj, který samostatně instaluje, konfiguruje a jinak efektivně spravuje	1. až 4. ročník
PST	IKT jako pracovní nástroj	– používá základní a aplikační programové vybavení počítače	3. a 4. ročník
APL	IKT jako pracovní nástroj	– používá základní a aplikační programové vybavení počítače	1. - 4. ročník
GRA GRaP DG CAD TKD	Vyhledávání, zpracování, interpretace informací	– převádí verbální a písemné informace do 2D a 3D podobě – získává a vyhodnocuje informace zafixované v 2D a 3D podobě, – sestaví a interpretuje technický výkres	1. - 4. ročník
PRO	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– vypracovává algoritmy řešení úkolů	3. - 4. ročník
IT	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– zpracovává a vyhodnocuje informace podle různých kritérií	1. až 4. ročník
WEB	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– zpracovává webové prezentace a aplikace	3. - 4. ročník
WEB	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– elektronicky publikuje v lokálním prostředí	4. ročník

Praxe	IKT jako pracovní nástroj	– využívá PC jako běžný pracovní nástroj	3. a 4. ročník
Praxe	Práce s informacemi Vyhodnocování a využívání informací	– využívá PC jako prostředek i získávání a vyhodnocování informací	3. a 4. ročník

8 Materiální zajištění výuky

Všechny budovy, ve kterých jsou žáci vzděláváni, jsou v centru města a jsou od sebe vzdáleny několik minut chůze. Součástí školy je také budova domova mládeže, ve které se nachází i školní jídelna na ulici Alšova. Kapacita školy je 1240 žáků, kapacita domova mládeže je 116 lůžek a kapacita školní jídelny je 1000 stravovaných.

Ve všech budovách, ve kterých jsou žáci vzděláváni, jsou zřízeny odborné učebny. V budově na Pontassievské ulici je odborná učebna hudební výchovy, zeměpisu, dějepisu, biologie, biologická laboratoř, odborná učebna chemie, chemická laboratoř, dvě učebny pro výuku výtvarné výchovy, učebny informatiky, odborné učebny cizích jazyků, odborná učebna fyziky a fyzikální laboratoř. Je zde také tělocvična a gymnastický sál. K výuce tělesné výchovy slouží i školní hřiště s umělým povrchem.

V budově na Dolní České jsou tři odborné učebny hudební výchovy, odborná učebna pro výuku dramatické výchovy a dvě učebny pro hru na hudební nástroj. V této budově je také aula (kapacita 120 míst), která je využívána pro přednášky, koncerty, besedy, semináře, výstavy, dramatická představení a jiné akce.

V budově na ulici Přemyslovců jsou kromě kmenových tříd čtyři počítačové učebny, aula (kapacita 90 míst), projektová místnost, odborná učebna cizích jazyků, odborná učebna přírodovědných předmětů, tělocvična a školní hřiště.

Odborné učebny ve všech budovách jsou vybaveny moderní didaktickou technikou (dataprojektory, interaktivní tabule ...).

Školní knihovna umožňuje žákům půjčit si doporučenou literaturu. Ve všech učebnách školy je přípojka na internet. Žáci mají přístup na internet i po vyučování. Vyučující rovněž využívají internet ve svých kabinetech. Pro využití volného času slouží žákům školní bufet s odpočinkovým prostorem a sedací nábytek na chodbách. Vybavenost školy pomůckami pro výuku jednotlivých předmětů, pro stravování žáků a hygienické zázemí jsou celkově na velmi dobré úrovni.

Materiální zázemí školy je využíváno pro vzdělávání žáků všech realizovaných oborů.

9 Personální zajištění výuky

Škola zabezpečuje výuku odborně kvalifikovanými učiteli. Převážná část pedagogických pracovníků má odbornou kvalifikaci požadovanou příslušným právním předpisem a přiměřenou délku přímé pedagogické praxe.

Výchovné a studijní problémy žáků řeší výchovní poradci. Ve škole působí preventista sociálně patologických jevů a koordinátor ICT.

Na koordinaci řídicích činností a bezproblémovém chodu školy se kromě vedení školy (ředitel, zástupci) podílejí také vedoucí předmětových komisí.

Všechny vychovatelky na Domově mládeže mají odbornou kvalifikaci požadovanou právním předpisem. Pedagogičtí pracovníci se pravidelně dle potřeb školy a svého zájmu účastní vzdělávacích akcí v rámci dalšího vzdělávání v souladu s plánem dalšího vzdělávání.

10 Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Sociální partneři, se kterými škola spolupracuje na realizaci školního vzdělávacího programu jsou zejména:

základní školy,

Sdružení rodičů při GPOA Znojmo,

Školská rada,

Zřizovatel,

Město Znojmo,

Úřad práce Znojmo

Pedagogicko-psychologická poradna a další organizace zajišťující protidrogovou prevenci a prevenci proti kriminalitě,
další firmy a instituce regionu.

Spolupráce se základními školami je chápána jako spolupráce informační. Základní školy jsou ze strany školy informovány o požadavcích přijímacího řízení, průběhu a obsahu vzdělávání. Základním projevem uvedené spolupráce jsou Dny otevřených dveří na naší škole, účast na „burzách“ středních škol, konzultační spolupráce s výchovnými poradci základních škol.

Spolupráce se Sdružením rodičů a školskou radou spočívá ve vzájemném informování a projednání celkového procesu vzdělávání. Sdružení rodičů dále materiálně přispívá na motivační složku vzdělávání, financování účasti v soutěžích apod.

Město Znojmo přispívá k realizaci vzdělávacího programu organizačním zejména zapojením a materiální podporou soutěží (např. Má dáti, dal), dále jako zřizovatel sportovních areálů, které škola využívá na základě nájemních smluv (sportovní stadion, plavání).

Úřad práce Znojmo, další firmy a instituce regionu se zapojují do realizace školního vzdělávacího programu zejména jako partneři vzdělávacích aktivit (např. workshopy) a smluvní partneři odborných praxí žáků.

Pedagogicko-psychologická poradna a další instituce z oblasti protidrogové prevence a prevence kriminality spolupracují s výchovným poradcem a školním metodikem prevence školy, zapojují se do dlouhodobě plánovaných besed, školení a pořadů rozvržených na celou dobu vzdělávání žáků.

