

Střední škola polytechnická Hustopeče, příspěvková organizace

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:

23–44 - L/ 01

Mechanik strojů a zařízení

Platnost od 1.9. 2025

OBSAH

A. ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
B. PROFIL ABSOLVENTA	5
UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI.....	5
OČEKÁVANÉ KOMPETENCE ABSOLVENTA	5
C. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	12
CELKOVÉ POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ VE ŠKOLNÍM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU	12
ORGANIZACE VÝUKY	12
APLIKACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT.....	12
DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ A MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY PODPORUJÍCÍ ZÁMĚR ŠKOLY	16
ZPŮSOBY A KRITÉRIA HODNOCENÍ ŽÁKŮ.....	17
ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ SE SPECIFICKÝMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI.....	18
ZABEZPEČENÍ VÝUKY ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH	22
D. UČEBNÍ PLÁN	25
TABULKA VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	25
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁNÍ V RVP DO ŠVP	27
ROČNÍKOVÝ UČEBNÍ PLÁN	28
PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ VE ŠKOLNÍM ROCE	30
E. UČEBNÍ OSNOVY	31
E.1. JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ	31
E.1.1. Český jazyk a literatura.....	31
E.1.2. Anglický jazyk.....	49
E.1.3. Německý jazyk A2.....	77
E.2. MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	88
E.2.1. Matematika	88
E.3. SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	102
E.3.1. Dějepis	102
E.3.2. Občanská nauka	106
E.4. PŘÍRODOVĚDNÉ VZDĚLÁVÁNÍ	120
E.4.1. Chemie	120
E.4.2. Fyzika.....	127
E.4.3. Základy ekologie a biologie.....	138
E.5. VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ	145
E.5.1. Tělesná výchova	145
E.6. EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	157
E.6.1. Ekonomika	157
E.7. INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ.....	168
E.7.1. Informatické vzdělávání	168
E.8. VÝROBKY	177
E.8.1. Technická dokumentace.....	177
E.8.2. Strojnické materiály	190
E.8.3. Strojní součásti.....	199
E.8.4. Stroje a zařízení	206
E.8.5. Technická mechanika	215
E.8.6. Elektrotechnika	222
E.9. MONTÁŽ, SERVIS A OPRAVA VÝROBKŮ	231

E.9.1. Technologie	231
E.9.2. Seminář z odborných předmětů	243
E.9.3. Odborný výcvik	250
F. PODMÍNKY REALIZACE ŠVP - Opraveno	264
F.1. POPIS MATERIÁLNÍ REALIZACE ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	264
F.2. ZÁKLADNÍ PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VÝUKY	264
F.3. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	265
G. AUTORSKÝ KOLEKTIV ŠVP.....	267

A. ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**Škola:**

Název školy:	Střední škola polytechnická Hustopeče, příspěvková organizace
REDIZO:	600014291
IČ:	16355474
Adresa školy:	Masarykovo nám. 136/1, 693 01 Hustopeče
Ředitel:	Ing. Zdeněk Hrabal
Hlavní koordinátor:	Ing. Miriam Sedláčková
Koordinátor:	Ing. Zdeněk Hrabal
Telefon:	+ 420 518 389 100
E-mail:	skola@ssp-hustopece.cz
www:	www.ssp-hustopece.cz

Zřizovatel:

Název:	Jihomoravský kraj
IČ:	70888337
Adresa:	Brno, Žerotínovo náměstí 3/5, PSČ 601 82
Kontakt:	Odbor školství
Telefon:	+ 420 541 651 111
Email:	posta@jmk.cz
www:	www.jmk.cz

Školní vzdělávací program:

Název školního vzdělávacího programu:	Mechanik strojů a zařízení
Kód a název oboru vzdělání:	23–44 M/01 Mechanik strojů a zařízení
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou – EQF4
Délka studia:	4 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Způsob ukončení:	maturitní zkouška
Platnost od:	1.9. 2025, počínaje 1. ročníkem
Číslo jednací	ŠVP 01/2025

.....
Podpis, razítko

B. PROFIL ABSOLVENTA**Uplatnění absolventa v praxi**

Absolvent oboru Mechanik strojních zařízení získá složením maturitní zkoušky úplné střední vzdělání s maturitou, a to mu umožňuje pokračovat ve studiu na vysoké škole technického směru. Absolvent, který nastoupí přímo do praxe, se může uplatnit jako strojírenský technik (v typové pozici servisní technik) výrobků a zařízení které může seřizovat, řídit, obsluhovat a ošetřovat. Může diagnostikovat jejich stav, lokalizovat jejich závady a odstraňovat je.

Může se také uplatnit při vykonávání náročných pracovních činností v povoláních strojní zámečnick, provozní zámečnick, montér a mechanik stroj a zařízení, popřípadě vykonávat činnosti těchto povolání ve složitých podmínkách.

Očekávané kompetence absolventa

Klíčové kompetence absolventa chápeme jako soubor požadavků na vzdělání, zahrnující vědomosti, dovednosti, postoje a hodnoty, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a pracovní uplatnění. Jsou univerzálně použitelné v různých situacích. Ve výuce je lze rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní.

Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odvíjejí se od kvalifikačních požadavků na výkon konkrétního povolání a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání nebo skupiny příbuzných povolání.

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.

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;
- 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.

Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů.

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 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 běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

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

h) Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolventi by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika;
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí, pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování;
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií;
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Odborné kompetence**a) 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;
- charakterizovali 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, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění
- závad a možných rizik;
- znali a aplikovali 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.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- 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).

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

- charakterizovali 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.

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

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

e) Pracovat se základním programovým vybavením, tzn. aby absolventi:

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

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

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

g) Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě, tzn. aby absolventi:

- navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů;
- konfigurovali síťové prvky;
- administrovali počítačové sítě;
- diagnostikovali chyby a problémy v síti a navrhovali možné opravy.

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

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

Realizace klíčových a odborných kompetencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby studenti byli více flexibilní a přizpůsobiví. Vede k vyšší adaptabilitě na nové pracovní, společenské a životní podmínky, ke kooperaci s ostatními lidmi. k utváření kompetencí výrazně přispívají aktivizační techniky ve výuce, které motivují žáky k lepšímu výkonu, řešení úkolů, hledání kompromisů. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni reálně odhadnout své odborné i osobní kvality, stanovit si své profesní i životní cíle, aby si uvědomovali význam celoživotního vzdělávání, aby se vyjadřovali a vystupovali v souladu s morálními principy a se zásadami společenského chování, vážili si hodnot lidské práce, neničili práci jiných, jednali zodpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném, dodržovali zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních i fyzických sil a byli si vědomi důsledků nezdravého životního stylu. Všechny tyto klíčové kompetence jsou jako základní postoje, návyky a dovednosti průběžně rozvíjeny při všech formách implementace školního vzdělávacího programu.

K realizace klíčových a odborných kompetencí dochází v rámci edukačního procesu. Výuka je z větší části teoretického charakteru. v praktické výuce dochází především k realizaci odborných kompetencí. Odborné kompetence absolventa se vztahují k výkonu pracovních činností a vyjadřují profesní profil absolventa oboru

vzdělání, jeho způsobilosti pro výkon povolání. Odborné kompetence se formují na základě teoretických znalostí získaných v průběhu teoretického vyučování, odborných seminářů, projektového vyučování, exkurzí, besed a diskusí.

Způsob ukončení vzdělávání, certifikace a možnosti dalšího vzdělávání

Způsob ukončení vzdělávání	Maturitní zkouška
Potvrzení dosaženého vzdělání	Vysvědčení o maturitní zkoušce
Stupeň dosaženého vzdělání:	Úplné střední vzdělání s maturitní zkouškou
Úroveň vzdělání	EQF4

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou, která se připravuje a organizuje podle platných předpisů MŠMT. Certifikátem je maturitní vysvědčení. Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Struktura i obsah společné a profilové části je daná zákonem. Studenti musí úspěšně složit obě části maturitní zkoušky. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů na vyšších odborných školách, vysokých školách i na jazykových školách. Absolvent, který nastoupí přímo do praxe, se může uplatnit jako správce malých podnikových počítačových sítí, pracovník uživatelské podpory, programátor, správce aplikací, případně jako obchodník s prostředky IT. Je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

C. CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Celkové pojetí vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Organizace výuky

Délka ŠVP jsou 4 roky. Výuka některých vzdělávacích předmětů probíhá ve speciálně vybavených učebnách. Ostatní předměty probíhají na kmenových učebnách a dle potřeb využívají učebny s ICT.

Uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek výuky je na škole prováděno tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle a klíčové kompetence optimálně realizovat v současných reálných podmínkách školy – tzv. organizačních formách výuky.

Přehled základních organizačních forem výuky:

- individuální;
- hromadná (frontální);
- Individualizovaná;
- diferencovaná;
- skupinová a kooperativní výuka;
- projektová výuka;
- otevřené vyučování;
- týmová;
- distanční.

Výuka probíhá při dodržování veškerých požadavků školské legislativy na organizaci a průběh středoškolského vzdělání. v rámci teoretické výuky je kladen důraz na průřezová témata a klíčové a odborné kompetence absolventa, se snahou vybavit všechny žáky příslušnými kompetencemi. Tyto jim pomohou i při samostatném rozhodování o jejich další profesi a vzdělávací orientaci.

V průběhu studia jsou žáci seznamováni s problematikou ochrany člověka v mimořádných situacích v souladu s právními předpisy pro krizové řešení a civilní nouzové plánování. v rámci teoretické výuky jsou organizovány akce školy, např. vědomostní olympiády, odborné a sportovní soutěže.

Učební praxe v délce 4 týdnů za celou dobu vzdělávání je zařazena do předmětu Hardware. Seznam smluvních organizací – sociálních partnerů je uveden jako samostatný dokument ŠVP – Charakteristika spolupráce školy a sociálních partnerů při realizaci školního vzdělávacího programu.

Aplikace průřezových témat

Způsoby rozvoje průřezových témat byly zpracovány a začleněny v popisu očekávaných výsledků vzdělávání absolventa a jejich pokrytí je uvedeno u jednotlivých výsledků vzdělávání a učiva daného předmětu.

Průřezovými tématy, se kterými se v rámci Školního vzdělávacího programu pracuje, jsou:

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

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

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem), v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí kurikulárních rámců školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti, v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání, v promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, tj. např. problémové a projektové učení, rozvoj funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej), diskusní a simulační metody atd., a v realizaci mediální výchovy.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. v souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáka k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;

- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti, a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebeprezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat
- informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. v době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu

zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány. Je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je vést žáky k tomu, aby:

- byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, používali základní a aplikační programové vybavení počítače, pracovali s informacemi a s komunikačními prostředky.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu předpokládá použití základního a aplikačního programového vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

Obsah tématu a jeho realizace

V březnu roku 2004 schválila vláda ČR strategický dokument v oblasti rozvoje informační společnosti – tzv. Státní informační a komunikační politiku. v dokumentu je mj. zmiňována nutnost objektivního hodnocení dovedností a znalostí v oblasti počítačové gramotnosti. Za základ je zde považován systém certifikací ECDL (European Computer Driving Licence).

Obsah průřezového tématu vymezuje příslušná výše uvedená klíčová kompetence a vzdělávací oblast. Oblast vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích svým obsahem a rozsahem splňuje požadavky (základní úrovně) systému ECDL.

Průřezové téma je zpravidla realizováno v samostatném vyučovacím předmětu, převážně všeobecně vzdělávacího charakteru, žádoucí je však jeho pronikání i do předmětů ostatních.

Rozšíření využívání prostředků informačních a komunikačních technologií při výuce předpokládá především vybavení škol odpovídající výpočetní technikou. Je třeba, aby školy měly počítačové učebny vybaveny dostatečným počtem pracovních stanic, tvořených moderními multimediálními počítači zapojenými v dostatečně propustné lokální síti, umožňující sdílení případných síťových prostředků (tiskárny, skenery, DVD-ROM, disky...) a s rychlým přístupem na internet. v hodinách výuky by měl počet pracovních stanic odpovídat počtu žáků. Učebny musí být budovány se zřetelem na zachování pravidel hygieny a bezpečnosti práce.

Softwarové vybavení škol by kromě dostatečně široké nabídky výukových programů podporujících výuku v jednotlivých vzdělávacích oblastech mělo zahrnovat balík tzv. kancelářského software, tj. textový, tabulkový a databázový procesor, software pro tvorbu prezentací, dále software pro práci s grafikou, prohlížeč webových stránek, organizační a plánovací software, e-mailového klienta a další komunikační software a podle oborů vzdělání vyučovaných na škole též aplikace používané v příslušné profesní oblasti, která je předmětem vzdělání (např. účetní software, CAD systémy apod.).

Přístup k výuce informačních a komunikačních technologií se odvíjí od postavení tohoto tématu v celkové koncepci vzdělávání. Obvykle je do učebního plánu začleněn samostatný vyučovací předmět poskytující žákům základní všeobecné dovednosti a vědomosti.

Stanovení hodinových dotací a časového zařazení jednotlivých tematických celků je v kompetenci školy, která si sestaví konkrétní posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících. Tato posloupnost by měla

zachovávat vhodné návaznosti učiva a podporovat výuku v ostatních předmětech (mezipředmětové vazby). Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy informačních a komunikačních technologií a musí se býti schopni orientovat ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během vzdělávání zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně výpočetní techniky. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Těžiště výuky informačních a komunikačních technologií je v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, je vhodné, aby ihned následovalo praktické procvičení vyloženého učiva. Proces seznamování se s metodami a prostředky informačních a komunikačních technologií (ukázka nových činností, jejich praktické vyzkoušení na počítači a následné pochopení nové látky) je často jen úvodem do problematiky, stále častěji však bude navazovat na znalosti žáků ze základní školy (či obecněji z předchozího vzdělávání). Praktické úlohy by neměly chybět v žádné vyučovací hodině. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup. Projekt je komplexní praktickou úlohou, při níž je aplikováno široké spektrum dovedností žáka. Projekt by měl být týmovou prací. Rozsah a náročnost projektu by měly gradovat ve vyšších ročnících, kdy jsou znalosti žáků na nejvyšší úrovni.

Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotním postižením je nutno přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při posuzování těchto hledisek je nutné mj. vycházet z toho, jakých podpůrných nebo kompenzačních technologií a produktů žák v průběhu předchozího vzdělávání využíval, na jaké úrovni jich využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat tak, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka. Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně postiženého žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem, případně dalších odborných pracovišť, která se specializovanými technologiemi pro zdravotně postižené zabývají.

Další vzdělávací a mimovyučovací aktivity podporující záměr školy

a) Sportovně turistický kurz

Škola nabízí žákům druhých ročníků sportovně turistický kurz formou sportovního dne. Program je zaměřen na různé druhy sportů (střelba ze vzduchovky, orientační pochody apod.). Sportovní materiál škola nezabezpečuje. Péče o zdraví žáků je zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení. Účastníci jsou hromadně pojištěni u pojišťovny.

b) Lyžařský výcvikový kurz

Škola nabízí žákům 1. ročníku možnost zdokonalit se v lyžování případně ve snowboardingu. Pětidenní turnusy se tradičně uskutečňují v lyžařských střediscích. Lyžařský a snowboardový výcvik probíhá dle připraveného programu. Žáci nemají možnost si zapůjčit sjezdové lyžařské a snowboardové vybavení ve škole. Na všech turnusech je péče o zdraví žáků zajištěna smluvně s obvodním lékařem místního zdravotního zařízení, žáci jsou pojištěni.

c) Exkurze, soutěže

Mimo „běžné činnosti“ žáků spočívající v teoretickém vyučování je pro rozvoj vědomostí a poznatků žáků, a také pro větší kontakt s realitou a zpestření obou forem výuky, důležité absolvování vhodně zvolených odborných exkurzí, jež nemají pouze formální či pasivní charakter např. návštěvy veletrhu, ale tyto akce jsou

voleny s cílem skutečného přínosu pro žáky s projevením jejich aktivního zájmu, popř. vlastní iniciativy. Neopomenutelnou a velmi podstatnou složkou vzdělávání je také absolvování odborné praxe.

d) Volnočasové aktivity školy

Škola nabízí žákům volnočasové sportovní aktivity a další vzdělávání. Žáci mohou využívat venkovní komplex víceúčelového hřiště, cvičebnu, posilovnu, mají přístup k internetu v učebnách PC, školní knihovnu. Učebna ŠK se nachází i v prostorách domova mládeže a slouží i k mimoškolním aktivitám ubytovaných žáků.

Způsoby a kritéria hodnocení žáků

a) Hodnocení žáků při prezenční výuce

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle tzv. klasifikačního řádu školy (hodnocení chování a výsledků vzdělávání žáka školy dle vzdělávacího programu školy v teoretickém vyučování a odborném výcviku), který je součástí platného školního řádu a obsahuje zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka a jednotlivá kritéria stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

Průběžné hodnocení žáků

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále pak i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvality diskuse nad problémem, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí.

Způsob hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se hodnotí při teoretickém vyučování verbálním a písemným zkoušením v rámci klasifikace žáka.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně, tzv. před tabulí, nebo frontálně, kladením otázek s možností doplňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu, tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovanými bodovými systémy. Součástí hodnocení je i sebehodnocení žáka samotného, který je zkoušen. Ostatní žáci by měli umět posoudit výkon zkoušeného. Vyučující nakonec zhodnotí výkon žáka a popřípadě doplní, co by měl žák umět.

b) Hodnocení žáků při distanční výuce

Pro hodnocení distanční práce žáků je využíváno:

- formativní hodnocení, které dává žákovi zpětnou vazbu o tom, co ví, čemu rozumí, co dokáže a směřuje ho k naplnění stanoveného cíle. Umožňuje mu sledovat vlastní pokrok, vede ho k řízení svého učení a komplexně rozvíjet jeho osobnost,
- sumativní hodnocení, které informuje o tom, co žák zvládl na konci určitého období. Účelem je získat konečný přehled o dosahovaných výkonech a výsledcích. Výsledkem sumativního hodnocení je známka dle stupnice Klasifikačního řádu,
- sebehodnocení žáka je důležitou součástí vzdělávání. Pro podporu sebehodnocení jsou využívány nástroje,
- práce s chybou je vnímána jako součást procesu učení, hledání řešení a osvojování si efektivních postupů.
Chyba není vnímána jako selhání či důvod k trestu.

Klasifikace prospěchu žáků a studentů v teoretickém vyučování

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- stupeň osvojení a jistoty, s níž žák nebo student ovládá učivo;
- schopnost samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro daný obor;
- schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů, samostatnost, aktivita a iniciativnost při řešení úkolů soustavnost a svědomitost v práci, úroveň vyjadřování.

Vědomosti a dovednosti a návyky se hodnotí jednotlivými stupni prospěchu takto:

Stupeň 1 – výborný – dostane žák, který bezpečně ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, projevuje samostatnost, pohotovost a logičnost myšlení, dovede samostatně řešit úkoly a výsledky řešení zobecňovat, vyjadřuje se přesně, plynule a s jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce jsou po stránce obsahu bez závad.

Stupeň 2 – chvalitebný – dostane žák, který ovládá probrané učivo předepsané učebními osnovami, myslí samostatně a logicky správně, ale ne vždy pohotově a přesně umí celkem bez potíží řešit úlohy a výsledky řešení zobecňovat, při práci se dopouští jen občas nepodstatných chyb, vyjadřuje se věcně správně, ale s menší přesností a pohotovostí. Jeho písemné, grafické a ické práce mají po stránce obsahu drobné závady.

Stupeň 3 – dobrý – dostane žák, který probrané učivo předepsané učebními osnovami ovládá v jeho podstatě tak, že na ně může bez obtíží navazovat při osvojování nového učiva, v myšlení je méně samostatný při řešení úloh se dopouští nepodstatných chyb, které však s návodem učitele dovede odstranit, vyjadřuje se celkem správně, ale s menší jistotou. Jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu závady, které se netýkají podstaty.

Stupeň 4 – dostatečný – dostane žák, který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami mezery, takže na tyto znalosti nemůže bez větších obtíží navazovat při osvojování nového učiva, není samostatný v myšlení a při řešení úloh se dopouští podstatných chyb, které napравuje jen se značnou pomocí učitele, vyjadřuje se nepřesně, jeho písemné, grafické a praktické práce mají po stránce obsahu větší závady.

Stupeň 5 – nedostatečný – dostane žák, který má ve znalostech probraného učiva předepsaného učebními osnovami takové mezery, že na tyto znalosti nemůže navazovat při osvojování nového učiva, na otázky učitele neodpovídá správně a úlohy neumí řešit ani s jeho pomocí, jeho písemné, grafické a praktické práce mají značné závady.

Zabezpečení výuky žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Vyhláška č. 27/2016 Sb., vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, upravuje pravidla vzdělávání dětí, žáků a studentů (dále jen „žák“) se speciálními vzdělávacími potřebami, vzdělávání žáků uvedených v § 16 odst. 9 zákona a vzdělávání žáků nadaných.

Při postupech upravených touto vyhláškou se dbá, aby byly v souladu se zájmem žáka. Veškerá sdělení upravená touto vyhláškou jsou poskytována žákovi nebo zákonnému zástupci žáka srozumitelným způsobem.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je na naší škole zajišťováno formou individuální inkluze do běžných tříd a probíhá v souladu s platnou legislativou.

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola a školské zařízení. Žáky se

zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a určitými speciálními vzdělávacími potřebami je třeba integrovat do běžných školních kolektivů, což přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život.

Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Opatření 1. stupně lze uplatnit i bez doporučení ŠPZ a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření 2. až 5. stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského pedagogického zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č.27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných školským zákonem (ŠZ) a vyhláškou.

Při práci s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami úzce spolupracují výchovný poradce, třídní učitel, zákonní zástupci žáka, ostatní vyučující a školské pedagogické zařízení (ŠPZ). Na základě specifických potřeb žáků jsou konzultovány a plánovány vhodné vyučovací metody, postupy a způsoby hodnocení. Žákům jsou v souladu se školním vzdělávacím programem, s ohledem na jejich potřeby, popř. na základě zprávy poradenského pracoviště poskytována podpůrná opatření příslušného stupně. Jsou zpracovány plány pedagogické podpory (PLPP) nebo individuální vzdělávací plány (IVP), které jsou pravidelně po třech měsících vyhodnocovány a podle potřeb upravovány. ŠVP je podkladem pro zpracování PLPP a IVP. PLPP a IVP zpracovává škola.

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky. v případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou nebo maturitní zkoušku (úpravu podmínek závěrečné a maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři pro žáky se ŠVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. Vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání).

Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně

Před zahájením poskytování podpůrných opatření prvního stupně zpracuje škola plán pedagogické podpory žáka (PLPP). PLPP není povinností zpracovat. Podkladem pro vypracování je platné ŠVP. PLPP je zpracován s ohledem na stupeň nadání žáka a tak, aby byly dále rozvíjeny jeho schopnosti, vědomosti a dovednosti. Poskytováním podpůrných opatření je umožněn osobnostní rozvoj každého žáka ve prospěch jeho osobního maxima. Poskytování podpůrných opatření prvního stupně škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Není-li tomu tak, doporučí škola zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení. Do doby zahájení poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně na základě doporučení školského poradenského zařízení poskytuje škola podpůrná opatření prvního stupně na základě plánu pedagogické podpory. s plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu.

Postup při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně

Pro účely poskytování poradenské pomoci školským poradenským zařízením zajistí škola bezodkladné předání plánu pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení, pokud se žák podle něho vzdělával. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Poradenskou pomoc školského poradenského zařízení může využít žák nebo jeho zákonný zástupce také na základě svého uvážení nebo na základě rozhodnutí orgánu veřejné moci podle jiného právního předpisu. Školské poradenské zařízení při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb žáka vychází z charakteru obtíží žáka, které mají dopad na jeho vzdělávání a k jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu. v případě podpůrného opatření spočívajícího v používání kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek školské poradenské zařízení doporučí přednostně ty pomůcky, kterými již škola disponuje, pokud tím bude naplněn účel podpůrného opatření.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o dva roky (§ 16 odst. 2 b ŠZ).

Individuální vzdělávací plán žáka se speciálními vzdělávacími potřebami

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami může být v některém předmětu se souhlasem ředitele školy vzděláván dle individuálního vzdělávacího plánu, a to na základě písemné žádosti zákonného zástupce, popř. zletilého žáka a doporučující odborné zprávy. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se uskutečňuje podle individuálního vzdělávacího plánu (dále jen IVP), který vychází ze školního vzdělávacího programu školy, ze závěru speciálně pedagogického vyšetření, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením a z vyjádření zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka. IVP je závažným dokumentem pro zajištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Individuální vzdělávací plán je součástí dokumentace žáka. IVP je vypracován nejpozději 1 měsíc po zjištění speciálních vzdělávacích potřeb žáka. IVP může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeby. Za zpracování IVP odpovídá ředitel školy v součinnosti s výchovným poradcem a učiteli předmětů, ve kterých je IVP přidělen. Individuální vzdělávací plán se rovněž vypracovává ve spolupráci se školským poradenským zařízením a zákonným zástupcem žáka, popř. zletilým žákem. Výchovný poradce seznámí s IVP zákonného zástupce žáka, popř. zletilého žáka, který tuto skutečnost potvrdí svým podpisem. Výchovný poradce sleduje průběh vzdělávání žáka dle IVP a poskytuje společně se školským poradenským zařízením podporu žákovi i jeho zákonným zástupcům. v případě nedodržování stanovených opatření informuje o této skutečnosti ředitele školy. Ředitel školy může žákovi vzdělávání dle IVP zrušit, jestliže zákonní zástupci žáka, popř. zletilý žák na vzdělávání dle IVP nespolutracují. Školské poradenské zařízení sleduje a vyhodnocuje dodržování postupů a opatření stanovených v individuálním vzdělávacím plánu a poskytuje žákovi, škole i zákonnému zástupci žáka poradenskou podporu. Způsob hodnocení a klasifikace žáka vychází ze znalosti příznaků postižení a uplatňuje se ve všech vyučovacích předmětech, ve kterých se projevuje postižení žáka. Vyučující respektují doporučené způsoby práce a hodnocení žáka, popsané ve zprávě o psychologickém vyšetření. Volí takové způsoby prověřování znalostí žáka, ve kterých se co nejméně projevuje zdravotní postižení.

Opatření, která realizuje škola sama

Škola volí podpůrná opatření prvního stupně tehdy, pokud žák má při vzdělávání takové obtíže, že je nezbytné jeho vzdělávání podpořit prostředky pedagogické intervence (změny v metodách a výukových postupech, změny v organizaci výuky žáka, úpravy v hodnocení, v začleňování do sociální a komunikační sítě školní třídy); pokud se jedná o drobné úpravy v rámci výuky jednoho předmětu, je úprava věcí individualizace výuky a práce jednoho pedagoga. Pokud úpravy vyžadují spolupráci více pedagogů, vytváří škola Plán pedagogické podpory (PLPP) – stručný dokument, ve kterém jsou uvedeny potřeby úprav ve vzdělávání žáka, návrh, jak se bude vzdělávání žáka upravovat a v čem. Pedagogové následně vyhodnocují efektivitu zvolených úprav. Pokud se ani s dodatečnou podporou pedagogů vzdělávání žáka nezlepší a nemá trend zlepšovat nebo je jeho stav naopak setrvalý nebo se horší – pak je vhodné žákovi a zákonným zástupcům doporučit, aby navštívili školské poradenské zařízení. Škola zajistí předání PLPP školskému poradenskému zařízení, aby se předešlo uplatňování neúčinných podpůrných opatření.

Opatření, které škola realizuje na základě doporučení školského poradenského zařízení

Podpůrná opatření 2. – 5. stupně se realizují na základě doporučení ŠPZ. Školské poradenské zařízení nejpozději do tří měsíců od objednání žáka (buď na doporučení školy nebo na žádost zákonného zástupce, popř. zletilého žáka) provede posouzení speciálních vzdělávacích potřeb žáka a do 30 dnů od návštěvy ŠPZ vypracuje pro rodiče zprávu z vyšetření. Pro rodiče a školu pak vypracuje Doporučení ke vzdělávání žáka se speciálními vzdělávacími potřebami. v případě, že podmínkou pro stanovení podpůrných opatření je vyjádření dalšího odborníka (lékaře apod.), prodlužuje se tomu adekvátně lhůta pro vypracování Doporučení. Při posuzování speciálních vzdělávacích potřeb vychází ze sdělení rodiče a žáka, ze závěrů školy a PLPP, pokud byl zpracován, dále ze závěrů vyšetření lékařů a dalších odborníků, kteří se do té doby nebo i následně podíleli na péči o žáka.

Pokud bude příprava Doporučení ke vzdělávání žáka vyžadovat:

a) informace školy (zajištění pomůcek, přítomnost asistenta pedagoga ve třídě v případě, že již ve třídě asistent působí, uzpůsobení dalších podmínek pro vzdělávání žáka, tj. velikost třídy, organizace vzdělávání atd.), pak před vydáním doporučení zástupce ŠPZ konzultuje danou situaci se školou. Na škole zajišťuje tyto služby výchovný poradce., popř. jiný pedagog určený ředitelem školy.

b) informace dalšího ŠPZ, pokud bude charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka takový, že bude třeba komunikovat s více zařízeními. Jedná se především o žáky s kombinovaným postižením, kdy žák má obtíže, které pramení například z poruchy učení a současně je slabozraký a je třeba mu poskytovat i speciálně pedagogickou péči. v takovém případě se musí domluvit dvě ŠPZ na formulaci jednoho Doporučení ke vzdělávání žáka, aby podpůrná opatření nebyla poskytována duplicitně.

Žáci se SVP jsou vedeni v databázi a jejich zprávy z pedagogicko-psychologických poraden soustřeďuje výchovný poradce.

Škola spolupracuje s ŠPZ a učitelé se při výuce žáků se specifickými poruchami učení vždy řídí doporučeními, která jsou obsažena ve zprávách z vyšetření.

Potřeby žáků se SVP se řeší individuálně v součinnosti s výchovným poradcem, třídním učitelem a zákonným zástupcem žáka.

Pokud má žák diagnostikovanou dysgrafii, může žák použít k zápisům ve výuce a slohovým písemným pracím PC techniku.

Při hodnocení výsledků vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami vždy individuálně přihlížíme k doporučením ŠPZ. Pro zjišťování úrovně žákovských vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka a na něž nemá porucha negativní vliv. Kontrolní práce píší tito žáci až po předchozí přípravě. U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podávat lepší výkony. Za obecně platnou je třeba pokládat zásadu, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl. Klasifikace, jako jedna z forem hodnocení na kvantifikující stupeň, umožňuje snadnější srovnání výkonů. Vyžaduje se, aby i klasifikace byla provázena hodnocením, tj. vyjádřením pozitivních stránek výkonu, objasněním podstaty

neúspěchu, návodem, jak mezery a nedostatky překonávat, jak dále prohlubovat úspěšnost. Je na místě hodnotit co nejčastěji a mít na zřeteli jak motivační a diagnostickou funkci hodnocení tak i jeho funkci regulativní.

Žáci, kteří pocházejí ze sociálně znevýhodňujícího či nepodnětného prostředí, mají ve škole nárok na bezplatné zapůjčení učebnic na základě potvrzení o hmotné nouzi.

Žákům se sociálním znevýhodněním jsou poskytovány individuální konzultace jednotlivými učiteli, nebo výchovným poradcem.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, mohou studovat podle individuálního vzdělávacího plánu.

Žáci se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním mohou být zcela nebo zčásti uvolněni z některých předmětů nebo provádění určitých činností.

Specifické potřeby žáků vyžadující speciální péči jsou řešeny individuálně na základě doporučení ŠPZ.

Žákům se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je vzhledem k jejich konkrétním zdravotním problémům věnována individuální péče, kterou v každém jednotlivém případě koordinuje vyučující učitel ve spolupráci s výchovným poradcem.

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

Systém péče o žáky s SVP

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků s SVP je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

Škola vytváří ve svém školním vzdělávacím programu a při jeho realizaci podmínky k co největšímu využití potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti. To platí v plné míře i pro vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných. Výuka žáků probíhá takovým způsobem, aby byl stimulován rozvoj jejich

potenciálu včetně různých druhů nadání a aby se tato nadání mohla ve škole projevit a pokud možno i uplatnit a dále rozvíjet. Za nadaného žáka se považuje žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Pro mimořádně nadaného žáka vytvoří škola Individuální vzdělávací plán. Ředitel školy může přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku na základě zkoušek vykonaných před komisí, kterou jmenuje ředitel školy.

Program je realizován společně za úseky teoretické i praktické výuky.

Byly stanoveny tři sledované oblasti, a to:

- 1) mimořádně nadaní žáci ve sportu,
- 2) mimořádně nadaní žáci společensko-kulturní oblasti,
- 3) mimořádně nadaní žáci ve vyučovaném oboru.

Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů.

Pro nadané žáky ze všech těchto tří oblastí je zpracován program na podporu jejich rozvoje.

Žáky mimořádně nadané mají na zřeteli výchovní poradci spolu s třídními učiteli a vyučujícími jednotlivých předmětů. Těmto žákům se věnují individuálně ve snaze je podpořit a trvale motivovat.

Žákům mimořádně nadaným dává škola příležitost objevit a uplatnit svůj talent v rámci účasti na různých oborových soutěžích, olympiádách, středoškolské odborné činnosti apod. na úrovni školní i oblastní.

Sportovně nadaní žáci, kteří jsou zařazeni do tréninkových středisek, mohou spolu se zákonným zástupcem a trenérem požádat o individuální studijní plán. Výchovný poradce spolu s třídním učitelem ho sestaví tak, aby žák mohl splnit všechny podmínky vzdělávání a současně mohl rozvíjet svůj sportovní talent a zúčastňovat se různých soutěží, turnajů, sportovních soustředění atd.

Velmi nadaným žákům je umožněno žádat o individuální konzultace s vyučujícím. Velmi nadaní žáci se mohou zúčastnit dalších odborných aktivit (speciální semináře a školení, exkurze, výstavy atd.). Těmto nadaným žákům je dána možnost podílet se na přípravě školních projektů (organizační pomoc atd.). Velmi nadaní žáci se mohou individuálně a intenzivně připravovat pod vedením pedagogů na různé odborné soutěže. Zjišťování mimořádného nadání včetně vzdělávacích potřeb žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou.

Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejí žáků.

Systém péče o žáky mimořádně nadaných

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště;
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy;
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků nadaných a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

D. UČEBNÍ PLÁN**Tabulka vyučovacích předmětů**

Název školy:	Střední škola polytechnická Hustopeče, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Mechanik strojů a zařízení
Kód a název oboru vzdělání:	23–44L/01 Mechanik strojů a zařízení
Platnost od:	1.9. 2025, počínaje 1. ročníkem

Předmět	Zkratka
Povinné předměty	
Český jazyk a literatura	ČJL
Anglický jazyk	AJ
Občanská nauka	ON
Fyzika	F
Chemie	CH
Základy ekologie a biologie	ZEAB
Matematika	M
Tělesná výchova	TV
Dějepis	D
Informatické vzdělávání	IV
Ekonomika	EK
Technická dokumentace	TD
Strojírenské materiály	SM
Strojní součásti	SS
Technická mechanika	TM
Technologie	TE
Stroje a zařízení	SZ
Elektrotechnika	ELT
Seminář z odborných předmětů	SOP
Odborný výcvik	OV

Nepovinné předměty	
Německý jazyk	NJ

Přehled rozpracování obsahu vzdělání v RVP do ŠVP
--

Kód a název RVP:	18–20 M/01 Mechanik strojů a zařízení				
Název ŠVP:	Mechanik strojů a zařízení				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací předměty	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin			počet vyučovacích hodin celkem	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání			Český jazyk a literatura	6	204
- český jazyk	5	160	Anglický jazyk	16	512
- cizí jazyk	10	320			
Společenskovední vzdělávání	5	160	Občanská nauka	3	102
			Dějepis	2	68
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	3	102
			Chemie	2	68
			Základy ekologie a biologie	1	34
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	16	512
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	8	240
			Občanská nauka	1	26
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
			Občanská nauka	1	26
Informatické vzdělávání	4	128	Informatické vzdělávání	5	170
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	4	120
Výrobky	10	320	Technická dokumentace	5,5	187
			Strojní součásti	1	34
			Strojní materiály	3	102
			Stroje a zařízení	4,5	137
			Technická mechanika	4	120
			Elektrotechnika	2	60
Montáž, servis a oprava výrobků	32	1024	Technologie	6	196
			Seminář z odborných předmětů	3	78
			Odborný výcvik	30	1100
Disponibilní hodiny	30	960			
Celkem:	128	4096		138	4428

Ročníkový učební plán

Předmět / ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem hodin týdně	Celkem hodin za studium
Povinné předměty						
Český jazyk a literatura	4	3	3	4	14	444
Anglický jazyk	4	4	4	4	16	512
Matematika	4	4	4	4	16	512
Občanská nauka	0	2	1	1	4	128
Chemie	2				2	68
Fyzika	2	1			3	102
Základy ekologie a biologie	1				1	34
Dějepis	2				2	68
Tělesná výchova	2	2	2	2	8	256
Informatické vzdělávání	2	2	1		5	170
Ekonomika			2	2	4	120
Technická dokumentace	2	1,5	2		5,5	187
Strojnické materiály	1	2			3	102
Strojní součásti	1				1	34
Technická mechanika			2	2	4	120
Technologie	2	2	1	1	6	196
Stroje a zařízení		1	1,5	2	4,5	137
Elektrotechnika			1	1	2	60
Seminář z odborných předmětů				3	3	78
Odborný výcvik	6	10,5	10,5	7	34	1100
Celkem	35	35	35	33	138	4428
Nepovinné předměty						
Německý jazyk	2	2	2		6	

Realizace učebního plánu

- Učební plán Školního vzdělávacího programu (ŠVP) vychází z rámcového rozvržení obsahu vzdělávání stanoveném v tzv. „Rámcovém vzdělávacím plánu“ (RVP) pro obor Strojní mechanik.
- Do učebního plánu školního vzdělávacího programu se zařazují vyučovací předměty, které se vytvářejí na základě vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů stanovených v rámcovém rozvržení obsahu vzdělávání (RVP). Stanovené vzdělávací oblasti a obsahové okruhy a jejich minimální počty vyučovacích hodin jsou závazné a ve ŠVP byly dodrženy.
- Disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu odborné orientace žáků.
- Minimální počet povinných vyučovacích hodin je 29 hodin týdně. Maximální počet je stanoven školským zákonem § 26, odst.2.
- Ve ŠVP je v každém ročníku zařazena tělesná výchova, a vhodně byly zařazeny i další sportovní a relaxační aktivity podporující zdravý vývoj žáků (např. lyžařský a sportovně-turistický kurz).
- Škola vytváří podmínky pro zkvalitňování jazykových znalostí žáka a pro výuku dalších cizích jazyků podle zájmu a schopností žáků.
- Adaptační kurz je organizován na počátku 1. ročníku v délce 3 dnů. Pomáhá k bližšímu seznámení žáků a třídního kolektivu v rámci sportovních a poznávacích aktivit.
- Časová rezerva slouží k opakování učiva, konání výchovně vzdělávacích akcí apod.
- Předmět Tělesná výchova je organizován v týdnech teoretického vyučování. Ke kompenzaci jednostranného fyzického zatížení žáků v průběhu odborného výcviku je žádoucí zařazování vhodných pohybových aktivit v týdnech praktického vyučování.
- Dělení hodin (skupinová výuka) je v pravomoci ředitele školy, který musí respektovat stanovené počty žáků ve skupinách požadované závaznými předpisy MŠMT, zřizovatele, požadavky BOZP, materiálového vybavení školy.
- Jako nepovinný předmět lze pro zkvalitnění jazykových znalostí žáků a pro výuku dalších jazyků podle zájmu a schopností žáků vyučovat další cizí jazyk.
- Odborná praxe je vykonávána ve 2. a 3. ročníku a je součástí hodnocení předmětu Hardware.
- Střední vzdělání se ukončuje maturitní zkouškou; dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1.ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	34	26
Sportovní kurz	1	0	0	0
Odborná praxe	0	2	2	0
Maturity	0	0	0	8
Časová rezerva (prázdniny, exkurze, adaptační kurz, sportovně turistický kurz ve 3. ročníku, aj.)	5	4	4	6
Celkem týdnů	40	40	40	40

E. UČEBNÍ OSNOVY**E.1. Jazykové vzdělávání****E.1.1. Český jazyk a literatura**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP: Jazykového vzdělávání a komunikace a Estetického vzdělávání. Rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Má vliv na rozvoj komunikačních kompetencí žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. k dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Charakteristika učiva:

základní poznatky z literární teorie,
vývoj české a světové literatury v kulturních i historických souvislostech,
gramatika a stylistika
základy rétoriky a komunikačních dovedností,
základy informační výchovy, mediální gramotnosti,
obecné výklady o jazyce,
vývoj českého jazyka a jeho postavení v systému jazyků – práce s jazykem,
– analýza, reprodukce, interpretace,

Obecné cíle:

- poskytnout žákům efektivní metody ke zvládnutí učiva,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných textů z různých funkčních stylů naučit žáky porozumět čtenému textu,
- pěstovat u žáků schopnost vyhledávat informace a pracovat s nimi, naučit je základům hygieny duševní práce,
- poskytnout žákům základy vzdělání v oblasti slovesné kultury, vývoje literatury a výtvarných uměleckých směrů,
- prostřednictvím rozboru a interpretace vybraných literárních děl se podílet na hodnotové orientaci žáků, utváření jejich morálního profilu a estetického cítění,
- pěstovat u žáků potřebu číst,
- pomocí znalosti základních literárněvědných poznatků vést žáky k pochopení struktury, významu a funkce literárního díla,
- prohlubovat komunikační dovednosti žáků, využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- poskytnout žákům základy jazykovědného vzdělání,
- prohlubovat v žácích kladný vztah k mateřskému jazyku,
- vést žáky k mediální gramotnosti, získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem dál.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	3	3	4

Didaktické pojetí předmětu:

Výuka českého jazyka a literatury spadá do teoretického vyučování.

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem), reproduktivní (řešení typových úloh), samostatná práce.

Základem je práce s textem – praktické procvičování pravopisných, gramatických, stylistických, syntaktických jevů.

Komunikační kompetence žák rozšiřuje formou monologických a dialogických projevů zaměřených na běžnou komunikaci.

Součástí písemného projevu jsou samostatné slohové práce, dále se v každém ročníku píše dvě rozsáhlejší slohové práce za rok. Ve čtvrtém ročníku je jich alespoň pět.

Na základě vlastního estetického zážitku vytvoří žák referát, součástí práce s uměleckou literaturou jsou odkazy učitele na filmové, televizní adaptace literárního díla.

Rozvíjení estetických zážitků se realizuje návštěvou divadelních nebo filmových představení.

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se používají:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- projektová činnost,
- řečnická cvičení,
- exkurze,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků v ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- besedy a workshopy,
- aktivizační metody (dílna čtení, brainstorming, volné psaní, atd.),
- distanční výuka.

Při výuce se využívají následující didaktické prostředky:

- učebnice, odborná literatura, slovníky, přehledy, odborné časopisy,
- prostředky ICT (PC, datový projektor, aj.),
- interaktivní tabule, internet,
- testy, audiovizuální pomůcky aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům s dyslektickými a dysgrafickými problémy, k žákům slabším a naopak k žákům nadaným, kteří se připravují ke studiu na vyšším typu školy.

Nejčastěji používanými formami zkoušení znalostí, ze kterých vyjdou podklady pro klasifikaci, budou:

- individuální i frontální ústní zkoušení,
- písemné testy,
- slohové práce,
- přednes referátů,
- prezentace individuálních i skupinových prací.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů, aktivní práce v hodinách a úroveň vedení kulturního deníku.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí v těchto oblastech:

Kompetence k učení

Žák by měl:

- 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.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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).

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů,
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

Kompetence personální a sociální

Žák by měl:

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku,
- ověřovat získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit úkoly,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák by měl:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- 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;
- 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

Žák by měl:

- 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.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu***Občan v demokratické společnosti**

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média,
- společnost – kultura, náboženství.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebereprezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahůČeský jazyk a literatura a dějepis

Porozumění textu, vliv společenských a historických událostí na jazykovou a literární tvorbu, životopisy významných historických osobností, beletristické zpracování významných historických událostí.

Český jazyk a literatura a občanská nauka

Vliv společenských, hospodářských a politických událostí na jazykovou a literární tvorbu (např. dělení literatury v období normalizace, Národní obrození). Multikulturní výchova, modelové situace, rozbor konkrétních ukázek. Etické principy v literatuře.

Český jazyk a literatura a společenská kultura

Etický kodex v řečnickém stylu. Sebe prezentace a komunikační dovednosti. Pravidla společenského chování.

Český jazyk a literatura a informační technologie

Kritický přístup k informacím, využívání moderních technologií k osobnímu a profesnímu vyjadřování. Vyhledávání informací v mediálních sděleních, argumentace.

Český jazyk a literatura a písemná a elektronická komunikace

Zásady administrativních písemností.

Český jazyk a literatura a cizí jazyky

Gramatika jednotlivých jazyků, typy písma.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu ze ZŠ.	Opakování učiva ze ZŠ a seznámení s novým učivem - opakování jazykového a literárního učiva ze ZŠ, - procvičování pravopisu a skladby, - vstupní prověrka, kontrola, - úvod do učiva 1. ročníku.	4
Žák: - zdůvodní význam umění pro osobnost člověka, - vyhledává kulturní podněty a dovede se v nich orientovat, - klasifikuje konkrétní dílo i typickou ukázkou z hlediska literárních druhů a žánrů, - samostatně vyhledává informace o jednotlivých žánrech, - rozezná umělecký text od neuměleckého, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - rozumí obsahu textu i jeho částí, - má přehled o knihovnách a jejich službách.	Literatura jako součást umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti, - základy literární vědy, - literární terminologie, - dělení literatury, - literatura faktu a umělecká literatura, - struktura literárního díla, - literární druhy a žánry, - próza a poezie, - literární interpretace, - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu, - informatická výchova, knihovny a jejich služby, - metody interpretace textu, - upevňování učiva, syntéza poznatků, práce s textem.	14
Žák: - vysvětlí, proč se učí českému jazyku, - poradí sobě i jiným, kde je možné získat jazykové informace, - orientuje se v jazykovědné terminologii.	Obecné poznatky o jazyce - jazyk a řeč, - vztah jazyka a řeči, - funkce jazyka, - jazykovědné disciplíny, - vývoj české jazykovědy, - upevňování učiva, syntéza poznatků - prohlubování znalostí českého pravopisu a skladby.	10
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve	Národní jazyk a jeho útvary - útvary jazyka z hlediska sociálního a zeměpisného,	8

vlastním projevem volí prostředky adekvátní komunikační situaci, - ve společenských situacích užívá správnou formu jazyka, - vysvětlí důležitost ústní lidové slovesnosti pro rozvoj jazyka, - v textu odliší specifickou hláskových a tvarových změn ve staré češtině, - vysvětlí na ukázce rozdíly mezi slovanskými jazyky, - zařazuje jazyky do indoevropské skupiny, - rozpozná v populární hudbě inspiraci obecnou češtinou a nářečím, - rozpozná některá nářečí, - využívá geografické a historické znalosti, - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny, - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka, - orientuje se v soustavě jazyků - pracuje s běžnými jazykovědnými příručkami.	- spisovná čeština, hovorová čeština, - obecná čeština a její znaky, - vývojové tendence spisovné češtiny, - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky, - úzus, norma, kodifikace, - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost ve fyzické a elektronické podobě, - procvičování tematického celku.	
Žák: - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska, - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi, - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní, - vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem, - vyjadřuje se výstižně, jasně a věcně správně, - určí slohové postupy pro konkrétní zadání, - samostatně stylizuje projev psaný i mluvený, - užívá stylově příznakové jevy, - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary, - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu, - zpracuje vypravování - volí jazykové prostředky odpovídající vypravování.	Komunikační a slohová výchova - komunikace, komunikační situace, komunikační strategie, - druhy komunikace, - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené, - stylistika, jazykové styly, - slohotvorné činitele, - funkční styly, - stylistika jazykových prostředků, - projev mluvený a psaný, - slohové postupy a útvary, - jazyková kultura, - vypravování: znaky, jazyk, výstavba, - vypravování v umělecké literatuře, - cvičné písemné i ústní práce, - stylistická cvičení, - slohová práce.	12
Žák: - orientuje se v učivu prvního pololetí.	Pololetní písemná práce - písemná práce, - oprava písemné práce.	3
Žák:	Média a komunikace	5

- žák se orientuje v různých typech médií, - rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky, - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - žák rozlišuje subjektivní a objektivní informace, - žák definuje neblahý vliv médií na člověka.	- média a mediální sdělení, - média jako socializační faktor, - vliv médií na jedince a společnost, - sdělení nabízená médií, - správné vyhodnocení těchto sdělení z hlediska záměru jejich vzniku (informovat, přesvědčit, manipulovat, pobavit) a z hlediska jejich vztahu k realitě (věcná správnost, logická argumentační stavba, hodnotová platnost) .	
Žák: - rozlišuje literární žánry tohoto období, - chápe význam určitých lit. žánrů v historických souvislostech, - aplikuje historické souvislosti z dějepisu, - popíše regionální souvislosti, - na ukázce rozezná odlišnosti v historické podobě jazyka, - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie, - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období.	Literatura starověku a středověku - orientální literatury, antická literatura, - evropské literatury ve středověku, - staroslověnské písemnictví, - latinské a české písemnictví, - latinské období literatury, - vznik česky psané literatury, - literární památky doby Karlovy, - předhusitská literatura, - husitská literatura, Jan Hus, - literatura v době husitských bojů, - literatura doby polipanské, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - upevňování učiva, opakování.	11
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti, - v mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví, - usiluje o spisovný projev.	Zvuková stránka jazyka - zvukové prostředky a ortoepické normy, - vznik řeči, soustava hlásek, - zvuková stránka věty, spisovná výslovnost, - opakování tematického celku.	6
Žák: - časově zařadí myšlenkové směry a umělecké styly, - dokáže na ukázce promítnutí společenských událostí do tvorby autorů,	Renesance a humanismus v literatuře - umění a kultura, - italská renesanční literární tvorba, - francouzská renesanční literární tvorba, - španělská renesanční literární tvorba, - anglická renesanční literární tvorba,	14

- přiřadí literární dílo i předložený typický text k příslušnému myšlenkovému a uměleckému stylu, - orientuje se v základních dílech evropského a českého výtvarného umění, - čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	- humanismus a renesance v Čechách, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - upevňování učiva, opakování.	
Žák: - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, pozvánka, nabídka), - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi, - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu, - samostatně zpracuje informace formou zprávy, osobního dopisu.	Prostědčlovací styl - základní znaky stylu, - jazykové prostředky, - funkční postupy stylu, - slohové útvary (mluvené a písemné), - kompozice stylu, - skladba stylu, - grafická jednotlivých písemných projevů, - formální úprava písemných projevů, - stylistická cvičení, - slohová práce.	15
Žák: - objasní promítnutí společenských událostí do tvorby autorů, - popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech, - čte výrazně úryvky z děl a recituje vybranou poezii, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,	Baroko, klasicismus, osvícenství a preromantismus - umění a kultura - barokní literatura - klasicismus, charakteristika směru, představitelé, - osvícenství, - preromantismus, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	12

- text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie, - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období.		
Žák: - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie, - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak, - objasní rozdíly mezi slovy motivovanými a nemotivovanými, - vědomě užívá ve spisovném projevu tvary slohově neutrální, - vysvětlí procesy obohacování slovní zásoby, - aplikuje morfologické znalosti při analýze slov, - užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary nepravidelné, - vysvětlí neustálý vývoj jazyka a změny slovní zásoby.	Slovní zásoba - členění slovní zásoby, lexikologie, - způsoby pojmenování, slovo, víceslovné pojmenování, sousloví, - význam slova, polysémie, homonyma, - slova motivovaná a nemotivovaná, - významové vztahy mezi slovy, - změny slovní zásoby, přejímání slov, - stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, - slovníky a jejich druhy, - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie, - upevňování a procvičování vědomostí.	8
Žák: - rozliší způsoby, kterými se tvořila a tvoří česká slova, - zpřesňuje vlastní slovní zásobu, - chápe význam nově tvořených slov, vhodně je používá, - využívá v grafickém projevu znalosti stavby slova, - rozpozná různé způsoby tvoření slov, - pozná základová slova u tvořených slov, - rozliší zkratky a zkratková slova, - aplikuje poznatky v písemném projevu.	Tvoření slov - struktura slova, - tvoření slov (odvozováním, skládáním, zkratky a zkratková slova), - upevňování učiva a opakování učiva.	8
Žák: - aplikuje poznatky z literatury, slohu a jazyka, - rozliší podstatné a nepodstatné informace, - popíše vývoj literatury v historických a společenských souvislostech, - interpretuje umělecký a neumělecký text.	Závěrečné opakování - opakování literatury - opakování slohu - opakování jazyka.	6

2. ročník – celkový počet hodin 102

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu prvního ročníku.	Opakování znalostí z 1. ročníku - literární znalosti, - jazykové znalosti.	3
Žák: - rozeznává typické znaky romantického umění, - charakterizuje romantického hrdinu, - dokáže umělecký směr časově i myšlenkově zařadit, - klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů, - přiřadí typické ukázky k autorům, - hodnotí užité jazykové prostředky romantických děl, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	Romantismus ve světové literatuře - umění a kultura, - anglický romantismus, - francouzský romantismus, - ruský romantismus, - analýza textu, - srovnávání literární podoby díla s podobou filmovou, hudební, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	7
Žák: - rozeznává typické znaky národního obrození, - dokáže období časově i myšlenkově zařadit, - klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů, - přiřadí typické ukázky k autorům, - hodnotí užité jazykové prostředky děl, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,	České národní obrození a literatura - periodizace, zdroje národního obrození, - umělecká a vědecká literatura, - charakteristika 1. a 2. etapy, vůdčí osobnosti, - ohlasová poezie – F. L. Čelakovský, - vznik českého divadla, - rukopisy, - 3. etapa národního obrození, - lidová slovesnost jako inspirace pro dílo K. J. Erbena, - moderní česká poezie/český romantismus – K. H. Mácha, - dramatická tvorba – J. K. Tyl, - 4. etapa/počátky českého realismu (B. Němcová, K. H. Borovský), - četba a interpretace literárních textů,	11

- text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie, - dokáže promítnutí společenských událostí do tvorby autorů, - rozlišuje lidovou slovesnost a díla jí inspirovaná, - charakterizuje ohlasovou poezii z hlediska tematického, jazykového, kompozičního, - diskutuje o filmovém zpracování literární předlohy, - oceňuje životní postoje autorů v občanském i osobním životě, - prezentuje regionální souvislosti, - aplikuje zeměpisné a dějepisné poznatky v souvislosti s životními osudy autorů, - rozpozná touhu po kráse a spravedlnosti, - diskutuje o nedemokratické společnosti 19. století.	- metody interpretace textu, opakování celku.	
Žák: - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu, - prokáže stylistické znalosti popisu, - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, - vhodně používá jednotlivé slohové postupy.	Opakování teorie slohu - funkční styly a jejich rysy, - slohové postupy, - popis subjektivní, objektivní, statický, dynamický, - výstavba popisu, - popis pracovního postupu, - charakteristika, - popis a charakteristika v umělecké literatuře, - stylistická cvičení - slohová práce – popis osoby, věci, pracovní postup.	5
Žák: - užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary nepravidelné, - zařazuje běžná slova ke slovním druhům podle základních kritérií, - určuje mluvnické kategorie jmen a sloves, - aplikuje morfologické znalosti při analýze a tvorbě věty, - aplikuje pravopisné znalosti v písemném projevu, - vysvětlí neustálý vývoj jazyka a změny slovní zásoby, - pracuje s jazykovými příručkami.	Tvarosloví - slovní druhy – mluvnické kategorie, - vývojové tendence v tvarosloví současné češtiny, - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce, - cvičné písemné práce a upevňování učiva.	7
Žák:	Pololetní písemná práce	3

- orientuje se v učivu 1. pololetí.	- příprava na písemnou práci, - písemná práce, - oprava písemné práce.	
Žák: - vysvětlí literární pojmy, - popíše souvislosti mezi změnami společnosti a jejich odrazem v uměleckých dílech, - objasní proměny společenských hodnot, - orientuje se v základních dílech evropského realismu, - rozliší mezi romantismem a realismem v tématech i ve výběru jazykových prostředků, - uplatní znalosti z literární teorie při rozboru textu, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	Realismus a naturalismus ve světové literatuře - umění a kultura, - francouzská literatura, - ruská literatura, - anglická literatura, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	8
Žák: - rozpozná zvláštnosti české a světové realistické tvorby, - využívá znalosti dějepisné, zeměpisné, - rozliší historické podoby jazyka a nářečí, - hodnotí odlišné postavení ženy ve společnosti minulé a dnešní - vysvětlí nadhodnocování některého díla a autora na základě společenských souvislostí, - vysvětlí význam minulosti pro pochopení současnosti, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi,	Realismus a naturalismus v české literatuře - umění a kultura - historická próza a venkovská próza, - realistické drama, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	8

- text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.		
Žák: - vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury, - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti, - recituje vybrané básně, - používá knihovnické služby, - rozpozná etické a umělecké hodnoty díla, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	Česká literatura 2. poloviny 19. století - generace májovců, - generace ruchovců a lumírovců, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	7
Žák: - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - používá spisovný jazyk a pravopisné normy v útvarech administrativního stylu, - dbá na grafickou úpravu a čitelnost písma, - zpracuje jednoduchou žádost, - sestaví vlastní životopis jako souvislý text i strukturovaný, - vyjadřuje se jasně a srozumitelně, - volí vhodný způsob zprostředkování informací, - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu, - sestaví základy projevy administrativního stylu.	Funkční styl administrativní - základní znaky stylu, postupy a jazykové prostředky, - normy pravopisné, - normy úpravy písemností, - útvary administrativního stylu (úřední dopis, žádost, stížnost, reklamace, upomínka, životopis atd.), - životopis (souvislý a strukturovaný), - tituly, zkratky, názvy institucí, - stylistická cvičení, - slohová práce.	8
Žák: - rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů, - vyjmenuje představitele výtvarného umění a hudby, - zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům,	Literatura konce 19. a počátku 20. století - umění a kultura, nové filozofické koncepce, - nové umělecké směry: impresionismus, symbolismus, dekadence, - francouzští prokletí básníci, - moderní literatura v Belgii, Anglii, Německu, USA,	7

- objasní život a tvorbu autora ve společenských souvislostech, - vyhledá aktuální momenty díla a diskutuje o nich, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	- Česká literární moderna, - Moderní revue a dekadenti, katolická moderna, - literární kritika, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	
Žák: - vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů, - přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru, - popíše vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo, - vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury, - uvádí příklady uměleckého ztvárnění skutečnosti, - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi, - text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.	Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - anarchismus, vitalismus, civilismus, antimilitarismus, - V. Dyk, F. Gellner, K. Toman, P. Bezruč, F. Šrámek, - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	7
Žák: - orientuje se v denním tisku, - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar, - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu, - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů,	Publicistický styl - základní znaky stylu, postupy a jazykové prostředky, - funkce a stavba žurnalistických textů, - slohové útvary publicistického stylu (zpráva, interview, komentář, úvodník, reportáž, recenze, fejeton, glosa), - média a jejich produkty a účinky,	7

- sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary, - reaguje na dění ve společnosti, - vyjadřuje své postoje (neutrální, pozitivní, negativní), - argumentuje a obhajuje svá stanoviska, - pořizuje výpisky a záznamy jako podklad pro další zpracování, - pracuje samostatně i v týmu, - na příkladech doloží druhy mediálních produktů, - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů.	- zpětná reprodukce textu, jeho transformace a do jiné podoby, - reklama, - stylistická cvičení, - opakování funkčního stylu.	
Žák: - rozliší bulvární prvky ve sdělení od informativních a společensky významných, - uvede základní média působící v regionu, - vysvětlí podstatu mediálního sdělení, - samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné a jiné informace, - identifikuje základní orientační prvky v textu, - identifikuje zjednodušení mediovaných sdělení, - popíše výběr prvků, slov, obrazů, znaků z hlediska záměru autora, - popíše roli médií v každodenním životě jednotlivce, - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost.	Mediální komunikace - média působící v regionu, - společenská role současných médií, - aktivní, nezávislé a poučné zapojení do mediální komunikace, - schopnost analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr, popřípadě je asociovat s jinými sděleními, - funkce médií - od získávání informací přes vzdělávání až po naplnění volného času, - práce s konkrétními médii.	5
Žák: - rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů, - vyjmenuje představitele výtvarného umění, - zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům, - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl, - vysvětlí život a tvorbu autora ve společenských souvislostech, - vyhledá aktuální momenty díla a diskutuje o nich, - zdůvodní význam umění pro život člověka, - samostatně vyhledává informace v této oblasti, - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi,	Literatura 1. poloviny 20. století - moderní umělecké směry: futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus, - světová literatura: neosymbolisté, avantgarda, USA, Anglie, černošská literatura, Německo, Rakousko, Itálie, Rusko, Španělsko, Slovensko), - četba a interpretace literárních textů, - metody interpretace textu, tvořivé činnosti, - opakování učiva.	6

- text interpretuje a debatuje o něm, - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie.		
Žák: - aplikuje poznatky z literatury, slohu a jazyka, - interpretuje umělecký a neumělecký text.	Závěrečné opakování - opakování literatury, - opakování slohu, - opakování jazyka, - gramatická cvičení.	3

E.1.2. Anglický jazyk

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, navazuje na RVP ZV tyto rozšiřuje a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Tento program je určen také pro výuku dalšího cizího jazyka bez návaznosti na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Slovní zásoba činí 2300 lexikálních jednotek za studium a z toho 20% činí odborná terminologie.

Charakteristika učiva:

1. Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
2. Jazykové prostředky
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
4. Tematické okruhy odborné
5. Poznatky o zemích studovaného jazyka
6. Odborná slovní zásoba a konverzační témata
7. Člověk v demokratické společnosti (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
10. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)

Obecné cíle:

Obecným cílem této vzdělávací oblasti je příprava žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje porozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

komunikativní, cíl hlavní, daný specifikou předmětu a vymezený výstupními požadavky, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě.

výchovně vzdělávací přispívá k formování osobnosti žáků, schopnosti učit se po celý život, učí je vnímavosti ke kultuře a toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v rámci základních všeobecných i odborných témat,
- vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat, to vše v projevech mluvených i psaných,
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů jazykových oblastí, uplatňovat je demokraticky ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Náplň předmětu je vložena do čtyř postupných ročníků se čtyřhodinovou týdenní dotací (včetně konverzace).

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	4	4	4

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Výuka je teoretická, při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog, monolog) i poslech. Součástí výuky jsou tematické výlety, studijní či výměnné pobyty v partnerských školách.

Didaktické pojetí předmětu:Metody výuky:

- tradiční metody výuky (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele),
- hromadná výuka,
- skupinové práce žáků,
- poslech anglicky mluveného textu, jeho porozumění a analýza,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- diskuze, besedy,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- tematické výlety, exkurze,
- diskuze,
- návštěva divadelních a filmových představení,
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice a slovníky (tištěná i elektronická podoba),
- odborná literatura,
- prostředky ICT,
- multimediální výukové programy,
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování žáků v německém jazyce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V průběhu celého školního roku budou žákům zadávány seminární práce, které budou vycházet z probraného učiva. Každý žák práci v termínu odevzdá a za využití prostředků ICT a interaktivní tabule ji bude prezentovat před kolektivem.

Průběžně bude hodnocen ústní projev žáků, schopnost porozumět anglicky mluvenému slovu, dále budou zařazovány i jiné formy kontrolní činnosti - testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu anglického jazyka, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů a aktivní práce v hodinách.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Vzdělávání v anglickém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Žák si vytváří následující kompetence:

Kompetence k učení

Žáci 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci 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).

Kompetence komunikativní

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení;
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

Kompetence sociální a personálníŽáci by měli

- 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 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;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit 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.

Kompetence občanské a kulturní povědomíŽáci 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;
- 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci 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 on-line a off-line 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Průřezová témata: Člověk v demokratické společnosti, člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, člověk a životní prostředí.

Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk v demokratické společnosti	- nácvik komunikace, diskuze, vyjádření názoru, argumentace - vyprávění, zdůvodnění aktuální situace - umět hledat informace, využití různých zdrojů (tisk, televize, internet, apod.) - seznámení se s kulturou a zvyklostmi anglicky mluvících zemí, respektování odlišné kultury - vážit si hodnot, tradice uchovávat pro budoucí generace
Člověk a svět práce	- práce, umět reagovat na nabídky práce v anglicky mluvících zemích, zpracování životopisu, motivačního dopisu, žádosti o zaměstnání - vědomí významu celoživotního vzdělávání - orientace ve službách zaměstnanosti - schopnost absolvovat přijímací pohovor v anglickém jazyce
Informační a komunikační technologie	- využití PC k tvorbě projektů, seminárních prací - využití internetu jako zdroje informací - využití prostředků ICT k získání všeobecného přehledu - využití ICT k rozšiřování získaných znalostí
Člověk a životní prostředí	- citlivý přístup k životnímu prostředí - ochrana životního prostředí - znalost globálních problémů - důsledky globalizace

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

Český jazyk a literatura

Předměty jsou neoddělitelně propojeny, vazba na gramatické jevy mateřského jazyka, využití při čtení, překladech textů.

Občanská nauka

Multikulturní výchova, poznávání zvyklostí a tradic anglicky mluvících zemí.

Společenská kultura

Odlíšnosti v české společnosti a v anglicky mluvících zemích. Základní etická pravidla.

Dějepis

Porozumění historickým událostem, seznámení s životy významných osobností nejen z anglicky mluvících zemí.

Zeměpis

Geografie, realie anglicky mluvících zemí.

Informační technologie

Využití informačních technologií k tvorbě referátů, projektů, k vyhledávání a zpracovávání informací.

Další vzdělávací a mimoškolní aktivity

Dle aktuální situace možnost výměnných pobytů se studenty z partnerských škol.

Poznávací exkurze.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin - 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - rozumí obsahu a informacím v chatu mezi vrstevníky - odvodí význam lexikální jednotky na základě definice - porozumí otázkám kvízu, který se týká kultury a umění - rozumí informacím v letáku o festivalu umění - porozumí hlavním bodům a myšlenkám psaného i čteného textu - vyjmenuje oblečení - popíše vzhled a oblečení osoby na fotografii - sestaví krátký text na dané téma - gramaticky správně tvoří otázky a věty týkající se nedávných činností - - klade vrstevníkovi otázky týkající se nedávných činností a událostí a na podobné otázky odpoví - diskutuje s vrstevníkem o výhodách a nevýhodách života na venkově	Gramatika - přítomné časy - předpřítomný čas prostý - členy - therewas/ therewere Lexikologie - názvy obchodů Témata, komunikační situace a typy textů - popis osoby – oblečení, vzhled - kultura, umění - město, venkov - nakupování	16
Žák: - porozumí hlavním bodům rozhovoru a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí obsahu chatu a rozhovoru mezi vrstevníky a zachytí konkrétní informace - odvodí význam slova z definice - rozumí hlavním bodům čteného a psaného textu a odvodí význam neznámých slov z kontextu - vyhledá informace o místě, které by rád navštívil, vyhledá, jak by se na místo dostal, apod. - porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu na dané téma a zachytí konkrétní informace - porozumí informacím v rozhovoru mezi vrstevníky, kteří hovoří o minulém víkendu - vyhledá informace týkající se regionu, ve kterém bydlí	Gramatika - minulý čas prostý Lexikologie - složená podstatná jména Témata, komunikační situace a typy textů - výlet, cestování, dopravní prostředky - dovolená - víkend - popis atrakce Fonetika - výslovnost t/d/id - slovní a větný přízvuk - intonace	30

- popíše situaci na fotografii - volně a srozumitelně reprodukuje obsah inzerátu - ve spolupráci s vrstevníkem sestaví krátký inzerát - gramaticky správně tvoří a foneticky správně vyslovuje věty týkající se činností a událostí v minulosti - sestaví neformální email, ve kterém popíše návštěvu New Yorku, email vhodně zahájí a ukončí a používá vhodné prostředky textové návaznosti - sestaví jednoduchý text, itinerář jednodenního výletu - sdělí, které dopravní prostředky jsou nejpohodlnější, nejlepší pro naši planetu apod. - gramaticky správně tvoří otázky týkající se minulých činností a událostí - uvede atrakce v ČR - sestaví popis atrakce, kterou v minulosti navštívil, text vhodně zahájí a ukončí, uvede pozitiva i negativa atrakce, přičemž používá vhodná přídavná jména - napíše pozitivní a negativní dopady turismu a cestování - hovoří s vrstevníky o tom, jak tráví prázdniny - diskutuje s vrstevníky o přípravě jednodenního výletu - diskutuje s vrstevníkem o vhodných dopravních prostředcích pro různé osoby a účely - vede s vrstevníky rozhovor o fiktivní cestě a adekvátně reaguje na otázky týkající se průběhu cesty - hovoří s vrstevníkem o minulém víkendu - zahájí, vede a ukončí rozhovor s vrstevníkem, ve kterém popíše nezapomenutelný víkend - odpovídá na otázky týkající se prázdnin a volnočasových aktivit, stejné otázky položí - diskutuje s vrstevníkem o zodpovědném chování turistů - hovoří s vrstevníkem o vlivu turismu na region, ve kterém bydlí		
Žák: - porozumí obsahu ústního projevu vrstevníka a v textu zachytí konkrétní informace	Gramatika - minulý čas průběhový - minulý čas prostý vs minulý čas průběhový	30

- porozumí informacím v ústním projevu, ve kterém mluvčí hovoří o oslavách příchodu nového tisíciletí - rozumí obsahu novinových titulků a k jednotlivým titulům přiřadí konkrétní fotografie - rozumí čtené zprávě, popisu prázdnin vrstevníka - rozumí obsahu a informacím ve čteném i psaném textu - rozumí obsahu ústního projevu na dané téma - porozumí obsahu a informacím v příspěvku na internetovém fóru a odvodí význam neznámých slov - využívá různé druhy slovníku - popíše dům na fotografii, - pojmenuje domácí práce na fotografiích, uvede, které domácí práce vykonává, a jak často - gramaticky správně tvoří věty vyjadřující, co dělal v určitou dobu v minulosti - popíše situaci mezi sousedy na obrázku - sestaví krátký, neformální email kamarádovi - popíše problémové situace na fotografiích, gramaticky a foneticky správně sdělí, co osoby dělaly, když se jim stala nehoda - gramaticky správně popíše nehodu či úraz, který se stal - ve spolupráci s vrstevníkem navrhne aplikaci pro využití v místě bydliště, aplikaci představí spolužákům - sestaví příspěvek na internetové fórum, ve kterém popíše událost, která se odehrála v jeho sousedství, text vhodně člení a používá vhodné prostředky textové návaznosti - diskutuje s vrstevníkem o vhodném věku na různé domácí práce, hovoří o robotech a pomocnících v domácnosti, uvede jejich výhody a nevýhody - odpovídá na otázky týkající se činností v určitém čase v minulosti a stejné otázky pokládá - volně a srozumitelně reprodukuje rozhovor mezi školáky a vyučující - gramaticky správně vyjádří žádost a adekvátně reaguje na žádost vrstevníka	- while/when Lexikologie - kolokace s do - kolokace s make Témata, komunikační situace a typy textů - popis domu, bytu - domácí práce - pocity a nálady - aplikace - vyjádření žádosti, reakce na žádost - příspěvek na internetové fórum Fonetika - slovní a větný přízvuk - výslovnost was/were	
Žák:	Gramatika	30

- porozumí hlavním bodům a myšlenkám v příspěvku na sociální síti a porozumí obsahu komentářů - odvodí význam neznámé lexikální jednotky na základě definice - porozumí informacím v neformálním shrnutí obsahu podcastu na téma zdravý životní styl - rozumí dotazníku týkající se zdravého životního stylu - pracuje s různými druhy slovníku - porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu - v textu vyhledá konkrétní informace a odvodí význam neznámých slov na základě kontextu a znalosti tvoření slov - popíše situaci a sportovní aktivity na fotografii a vyvodí závěr ze situace - napíše definice slov a slovních spojení, která se týkají stravy a stravovacích návrhů - napíše souvislý text, který se týká zdravých stravovacích návyků nebo sportu - gramaticky správně tvoří a foneticky správně vyslovuje pravidla chování ve škole, kině, knihovně, parku apod. - uvede, zda a kam jezdí dopravními prostředky či jde pěšky, a zda používá hodinky či aplikaci na počítání kroků - sestaví souvislý text, ve kterém vyjádří svůj názor dané téma, text vhodně zahájí, vyjádří argumenty podporující jeho názor a text adekvátně ukončí - diskutuje s vrstevníkem o zdravém životním stylu - vede s vrstevníkem rozhovor, ve které požádá o radu a/nebo radu udělí	- (too) much, (too) many, a few, a little, how much, how many - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - modální slovesa Lexikologie - sportovní a volnočasové aktivity s play, do, go - kolokace s make, do, take - kolokace s give, go, have, play, také Témata, komunikační situace a typy textů - stravovací návyky - sport - zdravý životní styl - vyjádření rady, žádost o radu - vyjádření názoru Fonetika - slovní a větný přízvuk - výslovnost u/u:	
Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám emailu - porozumí ústnímu projevu a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu na daná témata - v textu odhadne význam neznámých slov na základě kontextu - rozumí obsahu příspěvku na blog - rozumí krátkým příspěvkům vrstevníků, které se týkají přípravy na přírodní katastrofu, a v textu vyhledá konkrétní slovní zásobu a specifické informace	Gramatika - stupňování přídavných jmen - too/enough - předložky místa Lexikologie - přídavná jména končící na -y, ful, - less Témata, komunikační situace a typy textů - počasí - řešení problému - přírodní katastrofy - životní prostředí - reakce na zprávu	30

- porozumí obsahu a informacím v podcastu, a v textu zachytí konkrétní informace - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru - - uvede, zda sleduje, jaké má být počasí, proč je dobré sledovat předpověď počasí - uvede, kam jel na poslední prázdniny, výlet, a sdělí, jaké tam bylo počasí a porovná počasí v různých místech - popíše počasí a situaci na fotografii a uvede, jakou pomoc lidé zasažení přírodní katastrofou potřebují - pojmenuje přírodní katastrofu na obrázku - vyjmenuje problémy, které se vyskytnou při záplavách - uvede, co může udělat pro lepší kvalitu ovzduší - gramaticky správně reaguje na dobré i špatné zprávy - sestaví souvislý text týkající se životního prostředí, text jasně strukturuje, používá adekvátní prostředky textové návaznosti - - klade otázky týkající se počasí a na otázky i odpoví - ve spolupráci s vrstevníkem uvede problém, navrhne různá řešení a vybere nejvhodnější řešení - diskutuje s vrstevníky o přírodních katastrofách, jak se na ně připravit a jak se chovat po přírodní katastrofě	- internetový příspěvek Fonetika - slovní a větný přízvuk	
--	---	--

2. ročník – celkový počet hodin - 136

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru a v rozhovoru zachytí konkrétní informace - rozumí čtenému textu, doplní konkrétní slovní zásobu a vyhledá v textu konkrétní informace - porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu k danému tématu - rozumí obsahu příspěvků na internetovém fóru - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru vrstevníků o výhodách a nevýhodách tabletů a notebooků ve výuce jazyka - rozumí obsahu emailu - odhadne význam neznámých slov z kontextu, znalosti tvorby slov a již osvojené slovní zásoby - rozumí informacím v textu o učebních stylech - porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, ve kterém se hovoří o komunitní zahradě - rozumí tel. hovoru s dobrovolníkem, který se chce zapojit do práce na komunitní zahradě - využívá různé druhy slovníku - popíše činnosti a situace na fotografiích, které se týkají školy, vzdělávání a mimoškolních aktivit, a uvede související slovní zásobu - uvede svůj názor na domácí úkoly a ve spolupráci s vrstevníkem popíše ideální školu a školní den - gramaticky správně tvoří věty týkající se budoucích činností - sdělí svůj názor, jak moderní technologie změní vzdělávání v budoucnosti - reprodukuje obsah ústního projevu a napíše neformální email na související téma - uvede, co mu při učení se jazyku dělá nebo nedělá problémy - pojmenuje mimoškolní aktivity na fotografiích	Gramatika - will, be going to, přítomný čas průběhový; - kondicionál 0, kondicionál 1; Lexikologie - podstatná jména končící na -ing Témata, komunikační situace a typy textů - škola a vzdělávání - volba povolání - moderní technologie ve výuce - vyjádření návrhu, souhlasu či nesouhlasu s návrhem - úvaha pro a proti Fonetika - slovní a větný přízvuk	34

- gramaticky správně vyjádří návrhy prostřednictvím podmínkových vět - sestaví souvislý text, úvahu související se školstvím, text jasně a logicky strukturuje a používá adekvátní prostředky textové návaznosti - vede s vrstevníkem rozhovor týkající se budoucích činností - hovoří s vrstevníkem o podobě školy a vzdělávání v budoucnosti, o své představě ideální školy a školního dne a o mimoškolních aktivitách - hovoří s vrstevníkem o výhodách a nevýhodách tabletů ve výuce a o vhodných učebních stylech - vede s vrstevníkem rozhovor, ve kterém vyjádří návrh a na návrh vrstevníka adekvátně reaguje		
Žák: - porozumí hlavním bodům čteného textu, vyhledá konkrétní informace a odhadne význam neznámých slov na základě kontextu - rozumí obsahu a informacím v rozhovorech, ve kterých mluvčí hovoří o pravidlech slušného chování v různých kulturách - rozumí seznamu rad, jak se chovat či nechovat v běžných situacích v různých zemích světa, a odhadne význam neznámých lexikálních jednotek na základě kontextu - rozumí popisu člena fiktivní rodiny na obrázku - porozumí informacím v příspěvku na internetovém fóru či sociální síti, ve kterém vrstevník popisuje rodinnou tradici - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru a zachytí konkrétní informace - porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, ve kterém vrstevník popisuje fotografii a pozadí fotografie z dětství, v textu zachytí konkrétní informace a fráze - rozumí obsahu neformálního emailu o příjezdu studenta na výměnný pobyt, v textu vyhledá konkrétní informace a fráze typické pro neformální dopis (email) - uvede, co by chtěl udělat v blízké budoucnosti a co by chtěl udělat, až mu bude osmnáct	Gramatika - předpřítomný čas prostý - předpřítomný čas prostý vs minulý čas prostý Lexikologie - složená přídavná jména Témata, komunikační situace a typy textů - etapy života - pravidla chování - popis obrázku (fotografie) - porovnání obrázků (fotografií) - neformální email Fonetika - slovní a větný přízvuk	34

- gramaticky správně uvede, co už udělal nebo neudělal - popíše chování osob na fotografiích a uvede, zda je jejich chování v souladu s pravidly slušného chování - napíše seznam rad, jak se chovat či nechovat v běžných situacích - napíše krátký text, popis členů fiktivní rodiny na obrázku - gramaticky správně tvoří věty o činnostech a událostech v minulosti a v nedávné době - porovná dvě fotografie - napíše neformální email kamarádovi, text jasně a logicky strukturuje - klade vrstevníkovi otázky, co už udělal či neudělal, a na stejné otázky odpoví - hovoří s vrstevníkem o věku, kdy dosáhne plnoletosti a jak to oslaví - diskutuje s vrstevníkem o pravidlech slušného chování v naší zemi - diskutuje s vrstevníkem o možnosti ubytování studentů v domově seniorů		
Žák: - porozumí hlavním bodům čteného textu, vyhledá konkrétní informace, odhadne význam neznámých slov na základě kontextu a odvodí slovo na základě definice - rozumí příspěvkům na internetovém fóru - rozumí obsahu otázek kvízu, který se týká vesmíru - rozumí obsahu a informacím textu o využití předmětů a materiálů ve vesmíru - rozumí krátkým textům o vynálezcích a jejich vynálezech - porozumí obsahu podcastu o aukcích - rozumí čtenému popisu - porozumí hlavním bodům rozhovoru a zachytí konkrétní informace a instrukce - rozumí obsahu zprávy o televizním pořadu o vědě - vyhledá informace o vybraných planetách, přičemž využívá informativní literaturu, encyklopedie a média, se získanými informacemi pracuje a využívá různé druhy slovníku - popíše situace a historické události na fotografii a sdělí, co o nich ví	Gramatika - kondicionál 2 - trpný rod – přítomný a minulý čas prostý - imperativ Lexikologie - podstatná jména končící na – tion, -y, -t; Témata, komunikační situace a typy textů - průzkum vesmíru - vynálezy a vynálezci - biografie - instrukce - zpráva Fonetika - slovní a větný přízvuk	34

- gramaticky správně tvoří a správně vyslovuje věty týkající imaginárních situací - popíše týmovou práci na fotografii a role jednotlivých členů týmu - písemně reprodukuje obsah čteného textu o vynálezech a vynálezcích - gramaticky správně popíše předmět ve svém vlastnictví, přičemž používá trpný rod - volně reprodukuje obsah čteného textu, který se týká tématu lekce - gramaticky správně vyjádří instrukce prostřednictvím imperativu - uvede, ve kterých televizních pořadech se něco naučil a které stránky považuje za užitečné - sestaví souvislý text o vybraných planetách, kdy pracuje s odbornými zdroji a se slovníkem - hovoří s vrstevníkem o průzkumu vesmíru - klade vrstevníkovi otázky týkající se imaginárních situací a na stejné otázky odpoví - diskutuje s vrstevníkem o kvalitách, které by astronaut měl mít - hovoří o kvalitách dobrého člena týmu - diskutuje o řešení problémových situacích, které se mohou vyskytnout při práci v týmu - hovoří o vynálezech, které považuje za užitečné, o rozvoji technologií od 60. let 20. století a o postavení žen ve vědě v minulosti a budoucnosti - vede s vrstevníkem rozhovor, ve kterém požádá o instrukce a/nebo instrukce udělí		
Žák: - porozumí hlavním bodům rozhovoru s vrstevníky, a v textu identifikuje jednotlivé mluvčí - porozumí hlavním bodům čteného textu na dané téma, v textu vyhledá konkrétní informace a odvodí význam neznámých slov z kontextu textu - rozumí informacím v ústním projevu, a události seřadí v chronologickém sledu - porozumí hlavním bodům a myšlenkám podcastu o povoláních, která již neexistují, a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí citátům, které se týkají silných stránek lidí	Gramatika - předminulý čas - nepřímá řeč Lexikologie - frázová slovesa a přídavná jména a příslovce - frázová slovesa Témata, komunikační situace a typy textů - brigády, povolání - inzerát na zaměstnání - žádost o zaměstnání - porovnání fotografií Fonetika - slovní a větný přízvuk	34

- porozumí informacím v podcastu o silných stránkách lidí - rozumí definici neznámého slova - rozumí obsahu textové zprávy, ve které si vrstevník stěžuje na problémy ve spolupráci se spolužákem - rozumí informacím v inzerátech - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru na dané téma a v textu zachytí konkrétní informace a fráze - rozumí informacím ve formálním emailu, žádosti o zaměstnání - využívá různé druhy slovníku - pojmenuje zaměstnání na fotografiích - uvede problémy, které přináší studium a zaměstnání - pojmenuje povolání a brigády typické pro studenty a uvede jejich výhody a nevýhody - gramaticky správně tvoří věty o činnostech a událostech v minulosti - popíše povolání na starých fotografiích a uvede, zda ještě existují - uvede své silné stránky - uvede, kdy a za jakých podmínek se mu nejlépe pracuje a studuje - gramaticky správně reprodukuje sdělení druhé osoby - uvede příklady vysněných zaměstnání - popíše pracovní prostředí na fotografiích a uvede, kde by rád pracoval - napíše formální žádost o zaměstnání, text jasně a logicky strukturuje a používá adekvátní výrazy - sestaví článek na téma ideální zaměstnání, text jasně a logicky strukturuje a používá vhodné PTN - diskutuje s vrstevníkem o povoláních v minulosti, současnosti a budoucnosti - sdělí vrstevníkům své silné stránky a adekvátně reaguje na jejich názory - s vrstevníkem popíše kanceláře na fotografiích a diskutuje o tom, komu konkrétní prostředí vyhovuje		
--	--	--

3. ročník – celkový počet hodin - 136

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - rozumí obsahu a informacím ve čteném textu o klimatických změnách - porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, vyhledá konkrétní informaci a konkrétní slovní zásobu - rozumí obsahu příspěvků, ve kterých vrstevníci sdělují, co by chtěli dělat, až jim bude 18, a v textu vyhledá konkrétní slovní zásobu - rozumí obsahu rozhovoru, ve kterém vrstevníci hovoří o studiu v zahraničí a v textu zachytí konkrétní informace - popíše místo a situaci na fotografii - vyjmenuje různé etapy života a uvede, co je typické pro jednotlivé etapy - napíše krátký text o oblíbeném členu rodiny - napíše pozitiva i negativa odchodu z domova - diskutuje s vrstevníkem o školních předmětech, zkouškách a školní jídelně - klade vrstevníkovi otázky týkající se jeho osoby a rodiny a na podobné otázky odpoví - hovoří o svých povinnostech	Gramatika - přítomné časy - členy - kondicionál 1, kondicionál 2 - modální slovesa have to, need to, must, don't have to, don't need to, mustn't Lexikologie - slovní druhy – podstatná jména, přídavná jména, slovesa Témata, komunikační situace a typy textů - škola - etapy života - dosažení plnoletosti - domácí práce, povinnosti	16
Žák: - porozumí hlavním bodům rozhovoru na daná témata a v textu zachytí konkrétní informace - porozumí popisu hry - porozumí hlavní myšlence příběhu - porozumí obsahu trestního oznámení - rozumí popisu události v minulosti - porozumí hlavním bodům a myšlenkám textu a v textu vyhledá konkrétní informace - rozumí obsahu titulků a hlavních zpráv - porozumí obsahu a informacím v podvodných emailech - porozumí hlavním bodům a myšlenkám podcastu, ve kterém mluvčí hovoří o nebezpečí na internetu a kybernetických zločinech, v textu zachytí konkrétní informace - rozumí definici neznámého slova	Gramatika - minulé časy - used to - be/getused to Lexikologie - kolokace s go, play - přídavná jména končící na -ed-ing Témata, komunikační situace a typy textů - hry a volnočasové aktivity - pocity - příběh - zpráva Fonetika - výslovnost t/d/id - slovní a větný přízvuk	30

- odhadne význam slov a slovních spojení z kontextu věty - porozumí hlavním bodům a myšlenkám popisu zážitku a v příběhu zachytí konkrétní fráze - vyhledá informace týkající se stolních nebo karetních her - popíše místo, činnosti a situaci na fotografii - popíše svou oblíbenou hru - gramaticky správně tvoří věty o událostech v minulosti - popíše svůj oblíbený příběh - gramaticky správně tvoří věty s used to, beused to a getused to - vypráví příběh, který vhodně zahájí, uvede situaci, událost a důsledky události, přičemž používá adekvátní fráze a prostředky textové návaznosti - diskutuje s vrstevníkem o tom, zda má rád vlogy, o čem by mluvil, pokud by vlog měl, a tématech, která jsou nyní populární - klade vrstevníkovi otázky dle daných témat - hovoří s vrstevníkem o oblíbených pohádkách v dětství a oblíbených příbězích nyní - hovoří s vrstevníkem o výhodách a nevýhodách internetu a zločinech v souvislosti s internetem a o tom, jak se vyvarovat nebezpečí na internetu - hovoří s vrstevníky o náhodě, která se mu stala - diskutuje s vrstevníky o zprávách v místním i mezinárodním zpravodajství - diskutuje s vrstevníkem o stolních hrách a videohrách		
Žák: - porozumí hlavním bodům rozhovoru na daná témata a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí obsahu a informacím čteného textu - rozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu a v textu zachytí konkrétní informace - ve čteném textu rozliší názory a stanoviska jednotlivých autorů - odvodí význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby, kontextu a znalosti tvorby slov a internacionalismů	Gramatika - předpřítomný čas prostý vs minulý čas prostý - předpřítomný čas prostý vs předpřítomný čas průběhový - while/when Lexikologie - kolokace s do, earn, learn, make, put - frázová slovesa - přídavná jména a předložky Témata, komunikační situace a typy textů	30

- rozumí hlavním bodům a myšlenkám podcastu, rozhovoru o sociálních kruzích a získávání přátel, a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu o výhodách přátelství a v textu rozliší formální a neformální výrazy - využívá různé druhy slovníku, informativní literaturu a média - uvede vlastnosti, které považuje u přátel za důležité - gramaticky správně hovoří o nedávných událostech a událostech v minulosti - písemně reprodukuje vyslechnutý text týkající se přátelství - uvede, které školní předměty se mu zdají lehké a které náročné - ve spolupráci vytvoří seznam rad žákům i učitelům, jak zapojit znevýhodněné žáky do výuky i kolektivu třídy - gramaticky správně vyjádří radu, jak získat přátele - sestaví souvislý text o osobě, se kterou se nedávno seznámil - popíše situaci na fotografii - logicky a jasně strukturuje písemný projev na téma přátelství - logicky a jasně strukturuje článek na webovou stránku a používá adekvátní PTN - diskutuje s vrstevníkem o vlastnostech, které by dobrý přítel měl mít - vyjádří a obhájí své myšlenky a názory týkající se přátelství - hovoří s vrstevníkem o kamarádech, jak dlouho se znají, a o problémech, které v přátelství překonali - diskutuje s vrstevníkem o dobrých skutečích - zapojí se do diskuse týkající se zapojení nových žáků, žáků s odlišným prvním jazykem a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do výuky i do kolektivu třídy - zapojí se do diskuze o sociálních kruzích, mezilidských vztazích a o výhodách přátelství	- charakterové vlastnosti - mezilidské vztahy - inkluze - pocity - vyjádření rady - příspěvek na internetové fórum Fonetika - slovní a větný přízvuk - výslovnost schwa	
Žák: - rozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, a v textu zachytí konkrétní informace	Gramatika - modální slovesa can't, could, may, might, must - stupňování přídavných jmen	30

- rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu a vyhledá konkrétní informace - porozumí konkrétním číselným informacím v rozhlasovém pořadu, ve kterém mluvčí hovoří o přístupu k internetu v různých zemích - odvodí význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby, kontextu a znalosti tvorby slov a internacionalismů - rozumí rozhovoru, ve kterém mluvčí porovnávají telefony a v textu zachytí konkrétní číselné údaje - rozumí obsahu a informacím v inzerátu na přístroj - rozumí hlavním myšlenkám citátů, týkající se AI - rozumí hlavním bodům podcastu o androidech a v rozhovoru zachytí konkrétní informace - rozumí slyšenému popisu fotografie a v popisu zachytí konkrétní informace a fráze - rozumí informacím ve čteném textu – recenzi a v textu vyhledá fráze vyjadřující podobnosti a rozdíly - uvede příklady nepravdivých informací a zpráv, se kterými se v nedávné době setkal - gramaticky správně vyjádří závěr nebo spekulaci - srozumitelně a spontánně formuluje svůj názor na informace, uvede, zda jsou pravdivé či nepravdivé - napíše krátký text, ve kterém poradí kamarádovi - správně vyjádří konkrétní číselné údaje - uvede, které webové stránky využívá ke studiu - gramaticky správně porovná různé předměty a jejich vlastnosti, osoby apod. - napíše inzerát na přístroj a v popisu přístroje používá adekvátní přídavná jména a příslovce - připraví dotazník týkající se používání mobilních telefonů, na základě odpovědí respondentů připraví infografiku - ve skupině s vrstevníky diskutuje o zprávách, vyjádří svůj názor, zda se jedná o pravdivou či nepravdivou zprávu, svůj názor obhájí - zapojí se do diskuse týkající se dezinformací	Lexikologie - číselné údaje - přípony přídavných jmen -able, -ful, -ive Témata, komunikační situace a typy textů - dezinformace - média a moderní technologie - vyjádření porovnání - popis fotografie - recenze produktu Fonetika - slovní a větný přízvuk	
--	--	--

- hovoří o důvodech, proč lidé šíří dezinformace - v rozhovoru porovná online a klasickou výuku - diskutuje ve dvojici o webových stránkách a aplikacích, které využívá ke studiu a přípravě domácích úkolů - diskutuje o různých způsobech učení se jazyku - hovoří o svých příspěvcích na sociálních sítích, o zodpovědnosti, kterou máme jako součást online komunity a o zkušenostech s negativními komentáři na sociálních sítích - hovoří s vrstevníkem o životě celebrit a influencerů, svém životě na sociálních sítích, úpravě fotografií, které zveřejňuje apod.		
Žák: - rozumí hlavním bodům rozhovoru mezi vrstevníky a v rozhovoru zachytí konkrétní informace - porozumí informacím v textu o přístrojích a vyhledá slova/slovní spojení vyjadřující množství - rozumí hlavním bodům a myšlenkám eseje na téma sport a v textu vyhledá konkrétní informace - rozumí hlavním myšlenkám reakcí na situace, ve kterých někdo neuspěl, a v textu vyhledá fráze vyjadřující pochopení a podporu - rozumí čtenému textu, popisu nových sportů, a v textu vyhledá konkrétní slovní zásobu - určí účel ústního projevu - rozumí popisu a porovnání dvou fotografií, v ústním projevu zachytí pořadí informací a konkrétní fráze - rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, úvaze pro a proti, a v textu vyhledá konkrétní fráze - volně a srozumitelně reprodukuje přečtený text o sportovní události - gramaticky správně vyjádří množství - napíše seznam sportů a volnočasových aktivit, kterým se věnoval v deseti letech - srozumitelně a spontánně formuluje svůj názor na závěry autora čteného textu	Gramatika - vyjádření množství, neurčitá zájmena - modální sloveso can, be able to - stupňování přídavných jmen Lexikologie - frázová slovesa - přípony podstatných jmen -ee, -er, -or - slovesa a předložky Témata, komunikační situace a typy textů - sport, volnočasové aktivity - porovnání fotografií - zdravý životní styl - úvaha pro a proti - neformální email Fonetika - elize - slovní a větný přízvuk	30

- popíše situace, pocity a činnosti osob na fotografiích - adekvátně a gramaticky správně vyjádří podporu a pochopení - detailně popíše sport či hru - gramaticky správně vyjádří schopnosti v přítomnosti, minulosti a budoucnosti - volně a srozumitelně reprodukuje rady z vyslechnutého textu - detailně a gramaticky správně popíše a porovná fotografie týkající se sportovních činností - sestaví souvislý text, úvahu pro a proti, text jasně a logicky strukturuje a používá adekvátní prostředky textové návaznosti - napíše neformální email vrstevníkovi, ve kterém vyjádří radu týkající se zdravého životního stylu - diskutuje s vrstevníkem o tom, zda sportuje, jakým sportům se věnuje, zda se někdy zúčastnil náročného závodu nebo sportovní události apod. - hovoří s vrstevníky o důvodech, proč se věnuje sportům, a způsobech, jak povzbudit mladé lidi, aby sportovali - diskutuje s vrstevníkem o svém životním stylu, porovná svůj způsob života se způsobem života v oblastech, kde se lidé dožívají vyššího věku		
---	--	--

4. ročník – celkový počet hodin - 104

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - rozumí hlavním bodům a myšlenkám nahrávky a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí recenzi na neobvyklou restauraci - rozumí informacím v rozhovoru mezi vrstevníky, kteří si plánují společnou akci - rozumí hlavním bodům a myšlenkám podcastu a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí čtenému textu, pozvánce na přednášku na téma emoční zdraví - rozumí rozhovoru mezi vrstevníky, kteří navštívili přednášku o emočním zdraví, a k jednotlivým mluvčím přiřadí konkrétní témata - v neformálním emailu vyhledá znaky a obraty typické pro neformální písemný projev - vyhledá a shromáždí konkrétní informace týkající se veganuary, se získanými informacemi pracuje - adekvátně a gramaticky správně okomentuje situace související s jídlem - napíše zprávu kamarádovi, ve které reprodukuje obsah recenze, kterou přečetl - gramaticky správně hovoří o situacích a událostech v budoucnosti - uvede jídla, která má rád - gramaticky správně tvoří věty v trpném rodě - pojmenuje potraviny na fotografii a uvede další příklady potravin s vyšším obsahem cukru - napíše neformální email, ve kterém doporučí restauraci a jídlo typické pro region, ve kterém žije, text jasně a logicky strukturuje - popíše a porovná fotografie související s tématem - formuluje svůj názor na výroky týkající se stravovacích návyků - hovoří o chuti potravin a nápojů, zda si spojuje některé jídla a chutě s lidmi či místy	Gramatika - budoucí děj – will, be going to, přítomný čas prostý, přítomný čas průběhový - trpný rod Lexikologie - frázová slovesa - složená podstatná jména - přídavná jména související se smyslovým vnímáním Témata, komunikační situace a typy textů - potraviny a nápoje - stravovací návyky - zdravý životní styl - vyjádření názoru - neformální email	24

- diskutuje o emočním zdraví a o tom, jak své zdraví můžeme ovlivnit pozitivně i negativně - vyjádří radu a spontánně na ni reaguje - diskutuje s vrstevníkem o změnách ve stravovacích návycích v posledních letech - diskutuje o vaření, jídle a nákupu potravin - vyjádří a obhájí své myšlenky a názory týkající se potravin a životního prostředí, potravin a zdravého životního stylu - zahájí, vede a zakončí dialog, ve kterém vyjádří svůj názor a reaguje na názory a stanoviska		
Žák: - rozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru o možnostech, jak se seznámit s různými kulturami, a v rozhovoru zachytí konkrétní informace - rozumí hlavním bodům čteného textu a vyhledá konkrétní informace - rozumí otázkám a odpovědím televizní soutěže - rozumí ústnímu projevu k danému tématu a zachytí konkrétní informace - porozumí čtenému textu, ve kterém autoři popisují nepříjemné situace, které vznikly v důsledku rozdílných kultur - rozumí hlavním myšlenkám příspěvku, ve kterém autor popisuje návštěvu Stonehenge, a v textu vyhledá konkrétní přídavná jména - porozumí recenzím a odvodí, kterých turistických atrakcí nebo měst se týkají - v mluveném projevu, který se týká cestování a návštěvy atrakcí, rozliší pocity mluvčích - porozumí slyšenému popisu atrakcí a popisům přiřadí konkrétní fotografii - rozumí hlavním bodům a myšlenkám popisu města - plynule a spontánně hovoří o městě, které zná - gramaticky správně tvoří definice věcí, míst a osob, přičemž používá vztahné věty vedlejší - písemně reprodukuje informace z přečteného textu - popíše místa a atrakce na fotografiích, přičemž používá bohatou slovní zásobu	Gramatika - vztahné věty vedlejší - stupňování přídavných jmen Lexikologie - kolokace týkající se cestování - přídavná jména Témata, komunikační situace a typy textů - cestování - popis místa - článek	24

- sestaví souvislý text, popis místa, kde bydlí, text logicky a jasně strukturuje, používá bohatou slovní zásobu - napíše neformální email vrstevníkovi - hovoří o možnostech, jak se seznámit s různými kulturami bez nutnosti cestovat - diskutuje s vrstevníkem o prázdninách a cestování s kamarády a rodinou, o místech v okolí svého bydliště, které by doporučil turistům navštívit - diskutuje s vrstevníkem o důvodech, proč mladí lidé tráví prázdniny jako dobrovolníci, kde by mohl strávit prázdniny jako dobrovolník a jakým aktivitám by se mohl věnovat - hovoří s vrstevníkem o nedorozumění, která mohou vzniknout v důsledku rozdílnosti kultur - spontánně a gramaticky správně poradí návštěvníku ze zahraničí, jak by se měl chovat v určitých situacích - spontánně a gramaticky správně poradí vrstevníkovi, jak se chovat v zahraničí - diskutuje s vrstevníky o místech a turistických atrakcích v České republice - zapojí se do diskuse týkající se pozitiv a negativ masového turismu		
Žák: - rozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru a v textu zachytí konkrétní informace - vyhledá a shromáždí informace týkající se přístroje nebo aplikace, které mohou mít příznivý vliv na životní prostředí - rozumí hlavním bodům komunikační kampaně - rozumí informacím v textu o charitativních organizacích - rozumí hlasovým zprávám, které se týkají projektu o kmenech žijících mimo civilizaci, a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí hlavním bodům formálního dopisu a v textu vyhledá konkrétní PTN - rozumí hlavní myšlence krátkého sdělení - porozumí hlavním bodům a myšlenkám rozhovoru, ve kterém mluvčí hovoří o problémech oceánů - vyhledá a shromáždí konkrétní informace týkající se plastů, se získanými informacemi pracuje	Gramatika - nepřímá řeč - nepřímá otázka Lexikologie - kolokace Témata, komunikační situace a typy textů - společnost a její problémy - moderní technologie a média - povolání - životní prostředí - formální dopis	24

- gramaticky správně reprodukuje obsah sdělení - představí přístroj nebo aplikaci, která má příznivý vliv na životní prostředí - napíše otázky týkající se života mladých lidí v minulosti - gramaticky správně reprodukuje otázky - popíše komunity na fotografiích - napíše krátký text o životě a povinnostech mladých lidí v současnosti - sestaví formální dopis, který vhodně zahájí a ukončí, text jasně a logicky člení, používá adekvátní prostředky textové návaznosti - detailně popíše fotografii - diskutuje s vrstevníky o životním prostředí a způsobech, jak přispět k vyřešení problémů - hovoří s vrstevníkem o důvodech, proč některé děti nedokončí školu - hovoří s vrstevníkem o dvou projektech, které podporují děti ve vzdělávání, a uvede, který projekt na něj udělal větší dojem - diskutuje s vrstevníkem o vhodných médiích pro různé skupiny lidí - diskutuje s vrstevníkem o životě náctiletých v minulosti a porovná jejich život se současností - zahájí, vede a zakončí dialog týkající se společenských problémů - zapojí se do diskuse, ve které se musí s vrstevníkem dohodnout, jak naloží s finančními prostředky, které vybrali pro charitu - spontánně reaguje na žádost kamaráda o pomoc s problémem - spontánně požádá kamaráda o pomoc s problémem		
Žák: - rozumí hlavním bodům rozhovoru o nakupování a v rozhovoru zachytí konkrétní informace - rozumí hlavním bodům ústního projevu o špatném obchodním rozhodnutí a v textu zachytí konkrétní informace - porozumí hlavní myšlence reklamy - rozumí hlavním bodům podcastu, identifikuje jednotlivé mluvčí a jejich názory	Gramatika - kondicionál 3 - sloveso + -ing, sloveso +to infinitiv Lexikologie - frázová slovesa - číselné údaje Témata, komunikační situace a typy textů - nakupování - nakládání s finančními prostředky	24

- odvodí význam neznámých slov na základě osvojené slovní zásoby, kontextu a znalosti tvorby slov - rozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu na daná témata - rozumí rozhovoru mezi studentem a finančním poradcem a v textu zachytí konkrétní informace - rozumí informacím v infografice týkající se reklamy - rozumí informacím ve čteném textu o kryptoměně - rozumí hlavní myšlence ústního projevu o investici a v textu zachytí konkrétní informace - identifikuje produkty podle reklamních sloganů - rozumí obsahu tipů, jak vyjednávat - v úvaze identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace - popíše situaci na obrázku - uvede zkušenosti s nákupem na internetu - gramaticky správně tvoří věty týkající se hypotetických událostí a situací v minulosti - uvede, co udělá, než koupí drahý přístroj či věc - uvede, co je kryptoměna, a uvede kryptoměny, které zná - gramaticky správně tvoří věty s gerundii a infinitivy - napíše úvahu, která podporuje, aby náctiletí dostávali pravidelný příjem od vlády - logicky a jasně strukturuje úvahu pro a proti, používá bohatou slovní zásobu a prostředky textové návaznosti - hovoří s vrstevníkem o nákupech, o nákupech jako oblíbené volnočasové aktivitě a o zadlužení - diskutuje s vrstevníkem o způsobech, jak ušetřit peníze při nakupování a o úsporách - hovoří s vrstevníkem o reklamě, kterou dobře zná - zapojí se do diskuse o úspěšných reklamách a identifikuje techniky, které tyto reklamy používají - zahájí, vede a zakončí dialog mezi starostou a organizátorem akce na podporu místní charity	- inzerce, reklama - vyjednávání - úvaha pro a proti	
---	--	--

Žák: - orientuje se v učivu 1., 2., 3. a 4. ročníku	Opakování maturitních okruhů a témat	8
---	---	----------

E.1.3. Německý jazyk A2**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU**Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce, navazuje na RVP ZV tyto rozšiřuje a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Tento program je určen také pro výuku dalšího cizího jazyka bez návaznosti na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni A2 Společného evropského referenčního rámce. Slovní zásoba činí 2300 lexikálních jednotek za studium a z toho 15% činí odborná terminologie.

Charakteristika učiva:

1. Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
2. Jazykové prostředky
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
4. Tematické okruhy odborné
5. Poznatky o zemích studovaného jazyka
6. Odborná slovní zásoba a konverzační témata
7. Člověk v demokratické společnosti (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
10. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)

Obecné cíle:

Obecným cílem této vzdělávací oblasti je příprava žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života.

Výuka cizích jazyků si tedy klade dva hlavní cíle:

komunikativní, cíl hlavní, daný specifikou předmětu a vymezený výstupními požadavky, vede žáky k získání klíčových komunikativních jazykových kompetencí a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě.

výchovně vzdělávací přispívá k formování osobnosti žáků, schopnosti učit se po celý život, učí je vnímavosti ke kultuře a toleranci k hodnotám jiných národů a jejich respektování.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v rámci základních všeobecných i odborných témat,
- vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat, to vše v projevech mluvených i psaných,
- volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií, získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, uplatňovat je demokraticky ve vztahu k představitelům jiných kultur.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Náplň předmětu je vložena do čtyř postupných ročníků se dvouhodinovou týdenní dotací (včetně konverzace).

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	2	0

Didaktické pojetí předmětu:Metody výuky:

- tradiční metody výuky (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele),
- hromadná výuka,
- skupinové práce žáků,
- poslech německy mluveného textu, jeho porozumění a analýza,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- diskuze, besedy,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule,
- tematické výlety, exkurze,
- diskuze,
- návštěva divadelních a filmových představení,
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice a slovníky (tištěná i elektronická podoba),
- odborná literatura,
- prostředky ICT,
- multimediální výukové programy,
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování žáků v německém jazyce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše jedna písemná práce, obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V průběhu celého školního roku budou žákům zadávány seminární práce, které budou vycházet z probraného učiva. Každý žák práci v termínu odevzdá a za využití prostředků ICT a interaktivní tabule ji bude prezentovat před kolektivem.

Průběžně bude hodnocen ústní projev žáků, schopnost porozumět německy mluvenému slovu, dále budou zařazovány i jiné formy kontrolní činnosti - testy a domácí úkoly.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu německého jazyka, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů a aktivní práce v hodinách.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Vzdělávání v německém jazyce je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Žák si vytváří následující kompetence:

Kompetence k učení

Žáci 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci 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).

Kompetence komunikativní

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- 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 pracovní uplatnění podle 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 motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení;
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů;
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii.

Kompetence sociální a personální

Žáci by měli

- 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 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;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit 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.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žáci 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;
- 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci 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 reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci 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 on-line a off-line 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Průřezová témata: Člověk v demokratické společnosti, člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, člověk a životní prostředí.

Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk v demokratické společnosti	- nácvik komunikace, diskuze, vyjádření názoru, argumentace - vyprávění, zdůvodnění aktuální situace - umět hledat informace, využití různých zdrojů (tisk, televize, internet, apod.) - seznámení se s kulturou a zvyklostmi německy mluvících zemí, respektování odlišné kultury - vážit si hodnot, tradice uchovávat pro budoucí generace
Člověk a svět práce	- práce, umět reagovat na nabídky práce v německy mluvících zemích, zpracování životopisu, motivačního dopisu, žádosti o zaměstnání - vědomí významu celoživotního vzdělávání - orientace ve službách zaměstnanosti - schopnost absolvovat přijímací pohovor v německém jazyce
Informační a komunikační technologie	- využití PC k tvorbě projektů, seminárních prací - využití internetu jako zdroje informací - využití prostředků ICT k získání všeobecného přehledu - využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Člověk a životní prostředí	- citlivý přístup k životnímu prostředí - ochrana životního prostředí - znalost globálních problémů - důsledky globalizace
-----------------------------------	---

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

Český jazyk a literatura

Předměty jsou neoddělitelně propojeny, vazba na gramatické jevy mateřského jazyka, využití při čtení, překladech textů.

Občanská nauka

Multikulturní výchova, poznávání zvyklostí a tradic německy mluvících zemí.

Společenská kultura

Odlišnosti v české společnosti a v německy mluvících zemích. Základní etická pravidla.

Dějepis

Porozumění historickým událostem, seznámení s životy významných osobností nejen z německy mluvících zemí.

Zeměpis

Geografie, reálie německy mluvících zemí.

Informační technologie

Využití informačních technologií k tvorbě referátů, projektů, k vyhledávání a zpracovávání informací.

Další vzdělávací a mimoškolní aktivity

Dle aktuální situace možnost výměnných pobytů se studenty z partnerských škol.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – počet hodin celkem: 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - hovoří o sobě, - představuje se, - navazuje první kontakt, - rozumí jednoduchým souvislým projevům, - poznává osobní zájmena v 1. pádě, - časuje slovesa v přít. Čase včetně slovesa „sein“ - utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku, - seznamuje se se svým jazykovým portfoliem	1.PRVNÍ KONTAKTY, PŘÁTELE - výslovnost, - grafická podoba jazyka a pravopis, - osobní zájmena, - časování pravidelných sloves v přítomném čase, - časování slovesa „sein“ v přít. Čase, - pořádek slov ve větě oznamovací, - pořádek slov ve větě tázací, - kladná a záporná odpověď, - tázací příslovce WO a předložka IN, - tázací zájmena WIE, WER, - základní číslovky 1-20	16
Žák: - navazuje kontakt s lidmi různých národností, mluví o svých a jejich zvycích, koníčcích, studiu, práci, - získává a sděluje informace, - ovládá časování sloves pravidelných i nepravidelných v přítomném čase, - rozlišuje přímý a nepřímý slovosled ve větách oznamovacích, - rozlišuje rody podstatných jmen dle koncovky, - užívá základních číslovek ve vyjadřování letopočtu, při udávání času a měny	2. LIDÉ a JEJICH ZVYKY - opakování časování pravidelných sloves, - časování nepravidelných sloves v přít. Čase, - nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací, - tázací zájmeno WAS, - tázací příslovce WOHER a předložka AUS, - názvy jazyků, - určení rodu podst. Jmen podle přípony, - číslovky základní 20 – 2 000	16
Žák: - hovoří o své rodině, jejích členech, rodinném životě, vyjadřuje vztahy, vypráví o domácích zvířatech, - sestaví inzerát, - ovládá časování slovesa haben, - skloňuje určitý a neurčitý člen a přivlastňovací zájmena v 1. a 4. pádu, - rozlišuje užití záporu nicht a kein, - časuje sloveso v podobě möcht-	3. RODINA - časování slovesa HABEN v přít. Čase, - člen určitý a neurčitý, - 1. a 4. pád členu určitého a neurčitého, - přivlastňovací zájmena, - 1. a 4. pád přivlastňovacích zájmen, - zápor NICHT a KEIN, - množné číslo podstatných jmen, - tvar MÖCHT- v přítomném čase	16
Žák:	4. MUŽEŠ MI, PROSÍM, POMOCT? - způsobová (modální) slovesa, - význam způsobových sloves,	16

- umí vyjádřit prosbu o pomoc, informuje o problémech, potížích, dokáže žádat o dovolení, - sdělí obsah, hlavní myšlenky, či informace vyslechnuté nebo přečtené, - mluví o volnočasových aktivitách, problémech ve škole, dokáže plánovat, - používá vhodně způsobových sloves dle jejich modality, - porozumí školním a pracovním pokynům, - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení, - správně využívá vazbu wiegeht's? - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu.	- způsobová slovesa ve větě, - vazba WIE GEHT'S?	
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva 1. ročníku	4

2. ročník – počet hodin celkem 68

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva prvního ročníku.	4
Žák: - ovládá názvy potravin a hotových jídel, umí si objednat v restauraci, vypráví o stravovacích návycích, vyjádří svůj názor na pokrm, poradí, jak se stravovat, - procvičí si řízený rozhovor s argumentací - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - přeloží text a používá slovníky, a to i elektronické, - ovládá časování nepravidelných sloves, - časuje sloveso mögen, - správně tvoří tvary sloves v rozkazovacím způsobu, - rozlišuje zápor, - užívá vhodně podmětu man, - rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka, - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozezná odlišnosti zvukové podoby jazyka, - má dostatečnou slovní zásobu včetně frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, - dodržuje základní pravopisné normy, - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém templu, - vyjadřuje se v běžných předvídatelných situacích, - zapojí se do hovoru bez přípravy	5. DOBROU CHUŤ! - přítomný čas nepravidelných sloves (2), - způsobové sloveso MÖGEN, - rozkazovací způsob – jeho tvoření, - zápor NICHT, KEIN, NICHTS, - složená slova, - všeobecný podmět MAN, - přídavná jména odvozená od vlastních jmen zeměpisných	20
Žák: - určuje čas a denní dobu, pojmenovává činnosti každodenního života, vypráví o průběhu svého dne i dne jiných osob, umí popsat svůj životní styl, - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace, - ověří si i sdělí krátké informace písemně, napíše vzkaz,	6. DENNÍ REŽIM - slovesa s předponou odlučovací a neodlučovací, - slovesa s odluč. Předponou ve větě, - určení času, - předložky se 4. pádem, - osobní zájmena ve 4. pádě, - tázací zájmeno WER, - zu Hause nebo nach Hause?	20

- ovládá časování sloves s odlučitelnou i neodluč. Předponou a jejich slovosled ve větě oznamovací, - správně užívá předložek se 4. pádem, - skloňuje osobní zájmena ve 4. pádě		
Žák: - vypráví o zájmech svých i jiných osob, o plánech do budoucna, popisuje a charakterizuje osoby, vyjadřuje mínění o jiných lidech, - zapojí se do debaty nebo argumentace týkající se známého tématu, - ovládá psaní krátkého soukromého dopisu, - rozšíří si znalosti o časování dalších nepravidelných sloves, - umí tvořit 3. pád zájmen osobních i přivlastňovacích, - tvoří správně 2. pád vlastních jmen	7. PŘÁTELÉ - přítomný čas nepravidelných sloves (3), - přivlastňovací a osobní zájmena ve 3.pádě, - tázací zájmeno WER, - 2. pád jmen vlastních	20
Žák: - orientuje se v učivu 2. ročníku	Opakování učiva druhého ročníku	4

3. ročník – počet hodin 68

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 2. ročníku	Opakování učiva druhého ročníku	4
Žák: - ovládá názvy obchodů, provozoven a druhů zboží, sděluje informace o plánovaných nákupech, formuluje, přijímá a odmítá nabídku, - popíše polohu objektu, informuje o kulturních akcích, podává informace v obchodě, - rozlišuje předložky se 3. pádem a předložky in a auf, - určuje správně čas, - ovládá řadové číslovky, - uplatňuje různé techniky čtení textu	8. OBCHODY, NÁKUPY, VOLNÝ ČAS - předložky se 3. pádem, - předložky IN a AUF se 3. a 4. pádem, - určení času (2), - řadové číslovky	30
Žák: - ovládá názvy míst a institucí ve městě, popíše polohu institucí, památek, umí se zeptat na cestu a podat informace o ní, ovládá druhy dopravních prostředků, - časuje správně slovesa liegen, stehen, wissen, - rozlišuje předložky se 3. a 4. pádem, umí je využít při popisu cesty, - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	9. NAŠE MĚSTO, NÁŠ DŮM - přítomný čas sloves LIEGEN a STEHEN, - sloveso WISSEN, - předložky se 3. a 4. pádem (2), - předložky pro popis cesty - Česká republika	30
Žák: - orientuje se v učivu 3. ročníku	Opakování učiva 3. ročníku	4

V PRŮBĚHU CELÉHO STUDIA BUDOU DO UČIVA ZAŘAZOVÁNA PRŮŘEZOVÁ TÉMATA.

E.2. Matematické vzdělávání**E.2.1. Matematika**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Matematického vzdělávání. Rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Charakteristika učiva:

Výuka navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje učivý:

- 1. Operace s čísly
- 2. Číselné a algebraické výrazy
- 3. Funkce
- 4. Řešení rovnic a nerovnic
- 5. Goniometrie a trigonometrie
- 6. Planimetrie
- 7. Stereometrie
- 8. Analytická geometrie
- 9. Posloupnosti, finanční matematika
- 10. Kombinatorika
- 11. Pravděpodobnost v praktických úlohách
- 12. Statistika v praktických úlohách
- 13. Souhrnné opakování učiva ŠŠ

Obecné cíle

- výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.)
- vybavit žáky schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe – umožnit žákům přechod od kvalitativního ke kvantitativnímu pozorování buď přímo udáním číselné hodnoty, nebo určením vztahu vyjadřujícího závislost mezi veličinami
- rozvoj intelektuálních schopností žáků, především v jejich logickém myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce
- číst s porozuměním matematický text, užívat správné matematické terminologie a symboliky
- porozumět obsahu potřebných pojmů a vztahů mezi nimi, užít je při řešení úloh a problémů
- používat běžné metody a algoritmické početní postupy, pro řešení konkrétní situace umět vybrat vhodný a optimální z nich
- provádět v praktických úlohách jednoduché výpočty z paměti, náročnější za použití kalkulátoru
- používat běžných rýsovacích a jiných matematických pomůcek
- rozvíjet prostorovou představivost
- analyzovat zadanou úlohu, postihnout v ní matematický problém, vytvořit algebraický nebo geometrický model situace a úlohu vyřešit
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledků, formulovat matematické myšlenky slovně a písemně
- získávat informace z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek, odborné literatury a internetu), třídit je, analyzovat, při řešení problému postupovat přehledně a systematicky
- vyjádřit vztah mezi dvěma nebo více proměnnými, správně jej interpretovat a prakticky použít, zachytit jej tabulkou, grafem, případně rovnicí
- získání pozitivního postoje k matematice a zájem o ni a její aplikace
- získání motivace k celoživotnímu vzdělávání, získání důvěry ve vlastní schopnosti

- získání vztahu k matematice jako součásti kultury (připomínáním významných osobností a mezníků historie vědy)

Časové vymezení:

Vzdělávací předmět matematika a její aplikace je realizován ve všech ročnících v celkové časové dotaci 16 hodin.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	4	4	4	4

Didaktické pojetí předmětu:

Metody výuky:

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium a domácí úkoly
- videoprojekce, názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice
- modely
- odborná literatura,
- prostředky ICT
- multimediální výukové programy
- interaktivní tabule,
- internet,
- testy,
- video ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Na začátku a konci školního roku jsou žáci prověřováni vstupními a výstupními kontrolními pracemi. Na konci každého školního roku je proto do plánu zařazeno ve větší míře opakování látky základního učiva všech dosud probraných částí matematiky a znalost tohoto základního učiva je rovněž součástí hodnocení. Další formou hodnocení je ústní zkoušení a krátké testy, které mohou mít uzavřené a otevřené úlohy. v každém pololetí jsou psány minimálně dvě hodinové písemné práce s otevřenými úlohami.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Ve 3. a 4. ročníku se zařazuje do rozvrhu předmět Cvičení z matematiky na delší písemné práce z celého povinného středoškolského učiva matematiky jako příprava na maturitu, popř. procvičení různých cvičení

z matematiky. s šikovnějšími žáky je pak možno individuálně probrat rozšiřující učivo (komplexní čísla, rovnice a funkce s absolutní hodnotou, iracionální rovnice, rovnice s parametrem, kuželosečky, nekonečné geometrické řady).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci 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).

Kompetence komunikativní

Žáci 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, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii

Kompetence sociální a personální

Žáci by měli:

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit 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.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žáci 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;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci by měli:

- 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci 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 gramotný.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;

Člověk a životní prostředí

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

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace z různých oblastí;

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

Hlavním cílem průřezového tématu Informační a komunikační technologie je vést žáky k tomu, aby:

- využívali internet – zdroj aktuálního dění
- využívali PC a internet k získávání informací ke všem tématům
- využívali ICT k získání všeobecného přehledu
- využívali ICT k rozšiřování získaných znalostí

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

Mezipředmětové vztahy:

- ekonomika
- účetnictví
- právo
- zeměpis
- informační technologie

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin - 136**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$; - používá různé zápisy reálného čísla; - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose; - používá absolutní hodnotu a chápe její geometr. význam; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání; - provádí operace s mocninami a odmocninami; - řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu; - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny; - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců; - rozkládá mnohočleny na součin; - určí definiční obor výrazu; - sestaví výraz na základě zadání; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie; - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty; - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru;	1. Operace s čísly číselné obory aritmetické operace v číselných oborech různé zápisy reálného čísla absolutní hodnota reálného čísla intervaly jako číselné množiny operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) užití procentového počtu mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním odmocniny slovní úlohy 2. Číselné a algebraické výrazy číselné výrazy algebraické výrazy mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninou a odmocninou definiční obor algebraického výrazu slovní úlohy 3. Lin. funkce, rovnice a nerovnice pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce vlastnosti funkce lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou úprava rovnic rovnice s neznámou ve jmenovateli soustavy rovnic a nerovnic grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav rovnice v součinném a podílovém tvaru úprava výrazů obsahující funkce	26 41 49

- řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	slovní úlohy	
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	4. Opakování	20

2. ročník – celkový počet hodin - 136

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva 1. ročníku	5
Žák: - řeší kvadratické funkce, rovnice a nerovnice včetně vlastností a grafického znázornění; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, vypočítá vrchol paraboly; - řeší nepřímou úměrnost - řeší jednoduché exponenciální funkce a rovnice; - řeší jednoduché logaritmické funkce a rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	5. Další funkce, rovnice a nerovnice kvadratická funkce kvadratické rovnice a nerovnice vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice lineárně lomené funkce exponenciální funkce exponenciální rovnice logaritmická funkce logaritmus a jeho užití věty o logaritmech logaritmické rovnice úprava výrazů obsahující funkce vyjádření neznámé ze vzorce slovní úlohy	47
Žák: - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody; - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	6. Goniometrie a trigonometrie orientovaný úhel goniometrická funkce věta sinová a kosinová goniometrická rovnice využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku úprava výrazů obsahující goniometrické funkce	36
Žák: - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka;	7. Planimetrie planimetrické pojmy polohové vztahy rovinných útvarů metrické vlastnosti rovinných útvarů Euklidovy věty	42

- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách; - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	množiny bodů dané vlastnosti rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a konkávní útvary trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, střední příčky, kružnice opsaná, vepsaná a připsaná) shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění shodnost a podobnost	
Žák: - orientuje se v učivu 2. ročníku	8. Opakování	5

3. ročník – celkový počet hodin – 136

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 2. ročníku	Opakování učiva 2. ročníku	15
Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	9. Stereometrie polohové vztahy prostorových útvarů metrické vlastnosti prostorových útvarů tělesa a jejich sítě složené tělesa výpočet povrchu, objemu těles, složených těles	32
Žák: - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	10. Analytická geometrie souřadnice bodu souřadnice vektoru střed úsečky vzdálenost bodu operace s vektory přímka v rovině polohové vztahy bodů a přímek v rovině metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině	36
Žák:	11. Posloupnosti a finanční matematika poznatky o posloupnostech aritmetická posloupnost	35

- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	geometrická posloupnost finanční matematika slovní úlohy využití posloupností pro řešení úloh z praxe	
Žák: - orientuje se v učivu 3. ročníku	12. Opakování	18

4.ročník – celkový počet hodin - 104

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 3. ročníku	Opakování učiva 3. ročníku	20
Žák: - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	13. Kombinatorika faktoriál variace bez a s opakováním permutace bez a s opakováním kombinace bez a s opakováním počítání s faktoriály a kombinačními čísly slovní úlohy	12
Žák: - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů; - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu; - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	14. Pravděpodobnost v praktických úlohách náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu náhodný jev opačný jev, nemožný jev, jistý jev množina výsledků náhodného pokusu nezávislost jevů výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu aplikační úlohy	12
Žák: - užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku; - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku; - sestaví tabulku četností; - graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil); - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka); - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	15. Statistika v praktických úlohách statistický soubor, jeho charakteristika četnost a relativní četnost znaku charakteristiky polohy charakteristiky variability statistická data v grafech a tabulkách aplikační úlohy	12
	16. Souhrnné opakování číselné a algebraické výrazy funkce rovnice a nerovnice	48

	goniometrie a trigonometrie planimetrie stereometrie analytická geometrie posloupnosti kombinatorika pravděpodobnost statistika	
--	--	--

E.3. Společenskovědní vzdělávání**E.3.1. Dějepis**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Dějepis na odborných školách je součástí společenskovědního vzdělávání. Pomáhá při začleňování žáka do společnosti a připravuje ho na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Systematizuje různorodé historické informace, učí žáka na základě znalostí historie hlouběji porozumět současnosti a světu, v němž žije, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky a samostatně myslet, nenechat se manipulovat. Vede žáka k aktivitě ve společenském dění, ke slušnému a odpovědnému jednání, ke kritické toleranci názorů.

Charakteristika učiva:

Výuka dějepisu je pro žáka zajímavá a stimulující, rozvíjí jeho intelektové a komunikační schopnosti, ovlivňuje jeho hodnotovou orientaci. Předmět výrazně podporuje funkční gramotnost žáků, a to systematickou prací s texty různého druhu (verbálními, ikonickými i kombinovanými).

Obsah výuky:

1. Základní pojmy, periodizace, prameny
2. Novověk – 19. století
3. Novověk – 20. století

Časové vymezení:

Učivo je probíráno v prvním ročníku. v každém pololetí se vyučují dvě hodiny týdně.

Učivo je tvořeno výběrem ze světových a českých dějin. Chronologická cesta výběru učiva je zachována. Posíleny jsou dějiny moderní doby, protože dějiny konce 19. století a dějiny 20. století jsou nejvýznamnějším obdobím pro pochopení současnosti.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	0	0	0

Učivo je rozvrženo dle stoupající obtížnosti a časové návaznosti, vychází ze znalostí žáka získaných na základní škole. Žák v průběhu studia navštíví muzejní expozici, archiv, výstavu.

Učitel bude vycházet z místních podmínek, uplatní znalost regionu. Výuka přispívá k rozvoji komunikačních dovedností, užívání historické terminologie, k chápání hodnoty historických a kulturních památek.

Didaktické pojetí předmětu**Metody výuky:**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium a domácí úkoly

- video projekce, názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- distanční výuka, aj

Didaktické prostředky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky.

Hodnocení výsledků:

Žáci jsou hodnoceni především podle hloubky porozumění učivu, podle schopností poznatky aplikovat při řešení problémů, pracovat s texty různého charakteru, podle schopností kriticky myslet a debatovat o historické problematice. Stěžejním ukazatelem dosažených výsledků bude ústní zkoušení minimálně 1x za pololetí, které by mělo dokázat kultivovanou úroveň ústního jazykového projevu, schopnost reagovat na zadané problémové situace (spojení historie a současnosti). Součástí hodnocení budou i krátké písemné práce orientačního charakteru. Do hodnocení bude zahrnuta i známka z referátu na předem dané téma.

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků:

Předmět přispívá k rozvoji následujících klíčových kompetencí:

- kritické myšlení a vytváření vlastního úsudku
- schopnost diskutovat s lidmi, hrdost na tradice a hodnoty národa, aktivní zájem o politické a společenské dění
- kultivované vyjadřování, užívání historických pojmů a odborné terminologie s porozuměním
- rozvoj intelektové a komunikativní kompetence
- pozitivně je ovlivněna jeho hodnotová orientace
- předmět se snaží odstranit mýty a předsudky, buduje porozumění sobě samému i lidem, a přispívá tak k dobrému soužití občanů v našem státě a solidaritě s lidmi na celém světě.

Kompetence k učení

- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení
- kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů
- spolupracovat při řešení s jinými lidmi
- umět pracovat s texty
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací
- pracovat s internetem

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství - popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku;	<u>1. Základní pojmy, periodizace</u> - poznávání dějin, - význam poznávání dějin, - variabilita výkladů dějin - starověk - středověk a raný novověk (16. -18. stol.)	14
Žák: - na příkladu významných 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 a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a19. stol. - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi vysvětlí nerovnoměrný vývoj ve světě objasní význam svobody člověka a lidských práv - je schopen systematizovat historické informace - uvědomuje si význam národní a státní příslušnosti - pracuje s mapou a historickými prameny - objasní hodnotu historických a kulturních památek - zastává praktické postoje při ochraně kulturních památek - uvede příklady evropských integračních procesů a jejich problémy v historii i v současnosti vyvozuje logické závěry z předložených informací - popíše vybrané způsoby vlády, systémy vlád - vysvětlí příčiny a důsledky důležitých událostí dané doby doloží role osobností v dějinách	<u>2. Novověk -19. století</u> - velké občanské revoluce –americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích - společnost a národy -národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu - modernizace společnosti –technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze - modernizovaná společnost a jedinec -sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání	20

[illegible]

E.3.2. Občanská nauka

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP Společenskovední vzdělávání, Estetické vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví, rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Charakteristika učiva:

1. Člověk v lidském společenství
2. Soudobý svět
3. Člověk jako občan
4. Člověk a právo
5. Člověk a svět (praktická filosofie)
6. Člověk a stát
7. Kultura (Estetické vzdělávání)
8. Péče o zdraví (Vzdělávání pro zdraví)
9. Občan v demokratické společnosti (průřezové téma)
10. Člověk a svět práce (průřezové téma)
11. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)
12. Člověk a životní prostředí (Průřezové téma)

Obecné cíle:

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáka na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova směřuje zejména k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak aby byli slušnými lidmi a informovanými občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Žáci se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů. Učí se formulovat věcně a formálně správně své názory na sociální, politické, ekonomické, etické otázky, argumentovat a debatovat o nich s partnery.

Důležitou roli hraje příprava na praktický život a rovněž další vzdělávání žáků.

Časové vymezení:

Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s maturitou

Náplň předmětu je vložena do 4 postupných ročníků s hodinovou týdenní dotací.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	2	1	1

Didaktické pojetí výuky

Výuka je teoretická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu občanské nauky navštěvovat různé instituce (muzea, galerie, soudy, věznice, úřad práce).

Metody výuky:

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- exkurze,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium a domácí úkoly,
- video projekce, názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- distanční výuka.

Didaktické prostředky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač,
- internet,
- besedy
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium.

Prověřování znalostí žáků v občanské nauce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém pololetí vypracují skupinky studentů projekt, který pak budou prezentovat za využití prostředků ICT a interaktivní tabule. Témata projektů budou vycházet z probraného učiva, budou znalosti žáků obohacovat a rozšiřovat. Projekty budou reagovat na aktuální dění v ČR a ve světě.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žák by měl:

- 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.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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).

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů
- používat adekvátní slovní zásobu a příslušnou terminologii

Kompetence sociální a personální

Žák by měl:

- 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 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 připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

- osobnost a její rozvoj,
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství,
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Člověk a životní prostředí

- citlivý přístup k životnímu prostředí,
- ochrana životního prostředí,
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví),
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje),
- důsledky globalizace.

Informační a komunikační technologie

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Člověk a svět práce

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení,
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu,
- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart,
- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele,
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů

- informační technologie – využití PC a moderních technologií při vyhledávání informací, nové aplikace
- dějepis - vývojové tendence v moderní společnosti, 2. Světová válka, moderní dějiny
- společenská kultura – komunikace, prezentace, etika a etiketa
- právo – pracovní právo, rodinné právo, správní právo, trestní právo, občanské právo
- český jazyk a literatura – obraz války v literatuře, obraz společenských změn v literatuře
- ekonomika – trh práce, politika zaměstnanosti
- veřejná správa – přehled soudů, úřadů, obecní a krajská samospráva
- zeměpis – globální problémy, globalizace, chudé a bohaté země, velmoci

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2.ročník – celkový počet hodin – 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů; - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství; - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; - vysvětlí vztah mezi morálními a právními normami a respektování platných právních norem, - rozlišuje fyzickou a právnickou osobu	Člověk a právo - právo a spravedlnost, právní stát, - subjektivní a objektivní právo, - právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy, - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví, smlouvy o odpovědnosti za škodu - právní systém a právní síla, - právní norma a její struktura, - právní předpis, - prameny práva, - soustava soudů v České republice, - notáři, advokáti, soudci	8
Žák: - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek; - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace; - porozumí problematice věcných práv, - vyjmenuje základní druhy smluv, - vymezí podmínky vzniku a zániku důležitých právních vztahů (vlastnictví, duševní vlastnictví, dědictví) i práva a povinnosti účastníků těchto závazků, - zjistí, jaká je náplň činnosti ombudsmana, z jakých důvodů a jakým způsobem se na něj lze obrátit.	Občanské právo - práva věcná a právo závazkové, - občanskoprávní vztahy, - vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví; - smlouvy, - odpovědnost za škodu, - občanské soudní řízení - ombudsman, jeho činnost	6
Žák: - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů; - vymezí podmínky vzniku, průběhu a zániku manželství, - rozezná rozdíly mezi jednotlivými formami náhradní rodinné výchovy.	Rodinné právo - podmínky a průběh vzniku manželství, - formy sňatků, - překážky bránící uzavření manželství, - společné jmění manželů, - vyživovací povinnost, - registrované partnerství, - formy náhradní rodinné výchovy	6
Žák:	Pracovní právo - pracovní poměr,	4

- orientuje se v základních pramenech pracovního práva, - vymezí podmínky vzniku, průběhu a zániku pracovního poměru i práva a povinnosti jeho účastníků, - uvede, jaké náležitosti musí obsahovat pracovní smlouva a jakými způsoby lze ukončit pracovní poměr, - zvládá komunikaci ve styku s úřady.	- práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů, - úřady práce a jejich funkce, - pracovní smlouva, - pracovní doba, - mzda a plat, - dovolená, - formy ukončení pracovního poměru	
Žák: - popíše správní řízení	Správní řízení - pojem a účel správního řízení	2
Žák: - rozlišuje přestupek a trestný čin, - vymezí podmínky trestní odpovědnosti občanů, - rozeznává, jaké případy se řeší v občanském a jaké v trestním soudním řízení, - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	Trestní právo - trestný čin - trestní odpovědnost, - tresty a ochranná opatření, - orgány činné v trestním řízení, - přestupkové a správní řízení, - odvolání, - trestní odpovědnost nezletilých, - kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými	4
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika; - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva; - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty; - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění); - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem.	Člověk a svět - co řeší filozofie a filozofická etika - 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 pro pomoc jiným lidem	4
Žák:	Péče o zdraví Zdraví -činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; -rizikové faktory poškozující zdraví	7

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - popíše a ve svém životě aplikuje metody psychohygieny, - dovede v praxi použít alespoň jednu relaxační techniku - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech -dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na zdraví z v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky		
Žák: - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - definuje taktiky zvládání stresu, - dovede uplatnit naučené modelové situace, jak vycházet s lidmi bez použití agrese - vyjmenuje základní životní situace, které přinášejí nadměrné zatížení pro organismus - orientuje se v pojmech, jako je frustrace, stres, frustrační tolerance, deprivace - popíše typy nealkoholových závislostí, - orientuje se v protidrogových službách v ČR - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti	Rizikové chování - alkoholové a nealkoholové závislosti, - stres, konflikty, deprivace, frustrace - sebevražedné chování, - agrese, šikana, - rizikové faktory poškozující zdraví	8
Žák: -dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - orientuje se ve zdravotnických službách v rámci regionu,	Odpovědnost za zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých, - péče o veřejné zdraví v ČR - zdravotnická zařízení v regionu - prevence AIDS - nemoc a zdraví - zabezpečení v nemoci	8

- definuje primární, sekundární, terciální prevenci, - diskutuje na téma prevence, - popíše pojmy nemoc a zdraví, - charakterizuje nemoc AIDS, zaměří se na preventivní opatření, - dovede posoudit problematiku eutanázie v ČR, ve světě - orientuje se v právních předpisech vztahujících se k pracovnímu úrazu - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví;	- práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - pracovní úraz - prevence úrazů a nemocí - nemocenská, ošetřování člena rodiny - eutanázie	
Žák: - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel; - rozpozná varovné signály, - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat, - popíše živelné pohromy v ČR, zejména se zaměří na povodně od roku 1997 - uvede - co vše má obsahovat evakuační zavazadlo	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelné pohromy, havárie, ..) - základní úkoly ochrany obyvatelstva, - evakuace, evakuační zavazadlo, - varovné signály, - živelné pohromy v ČR – povodně	7
Žák: - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody, - poranění při hromadném zasažení obyvatel, - stavy bezprostředně ohrožující život, - první pomoc při popáleninách, omrzlinách, krvácení, bezvědomí, zlomeninách	4

3. ročník – celkový počet hodin –34

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu, - 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; - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována - vyjmenuje příčiny krize rodiny, - popíše manželství, rozvod, - definuje syndrom CAN a domácí násilí	Partnerství a láska - partnerské vztahy, - lidská sexualita, potrat - postavení mužů a žen, - genderové problémy, - domácí násilí, - syndrom CAN - zakládání rodiny, - rodina, funkce rodiny, - manželství, - rozvod, - výchova dětí - krize rodiny, - rozpočet domácnosti, zodpovědné hospodaření	6
Žák: - debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí; - rozlišuje pojmy rasa, etnikum, národ a národnost, - vyjmenuje funkce azylových domů, - stručně popíše menšiny v ČR - definuje pojmy rasismus, netolerance, etnocentrismus, - charakterizuje životní styl Romů v ČR - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována;	Rasy, etnika, národy a národnosti - rasa, etnikum, národ, národnost, majorita a minority ve společnosti, multikulturní soužití - migrace, migranti, azylant - azylové domy - menšiny v ČR - Romové - rasismus a netolerance, etnocentrismus	6
Žák: - rozezná hlavní světová náboženství - porozumí roli náboženství v každodenním životě člověka - uvede hlavní charakteristiky religionistiky jako vědní disciplíny - objasní postavení církví a věřících v ČR; - vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	Víra a ateismus - náboženství a církve - světová náboženství: křesťanství, judaismus, islám, hinduismus, buddhismus, - náboženská hnutí a sekty - náboženský fundamentalismus	6
Žák: - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace;	Člověk v lidském společenství - člověk jako sociální bytost, - komunikace mezi lidmi, - socializace, - sociální deviace,	7

- 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 a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou situaci - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika; - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti; - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě; - popíše socializaci jedince, - definuje sociální kontrolu, sociální pozice a role, - zdůvodní význam verbální a neverbální komunikace v životě člověka - 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, včetně zajištění na stáří; -navrhne způsoby, jak využít osobní volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování; - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci; - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika;	- sociální pozice a role, - sociální kontrola, - společnost, stratifikace společnosti - archaická, tradiční, moderní, postmoderní společnost, - současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha - sociální nerovnost ve společnosti - chudoba v současné společnosti - majetek a jeho nabývání, - rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědného hospodaření - řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů	
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; - popíše vhodné společenské chování - dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizaci svého vzhledu, - vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění;	Kultura - kultura jako způsob života - prvky kultury - hmotná kultura - duchovní kultura - kulturní instituce v ČR a regionu - národnostní kultura na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě, - ochrana a využívání kulturních hodnot	5
Žák: - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu v dané situaci	Masová média a reklama - svobodný přístup k informacím, - masová média a jejich funkce - kritický přístup k médiím	4

- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií; - vyjmenuje funkce masových médií, - objasní pojmy anorexie a bulimie	- maximální využití potenciálu médií - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama - anorexie, bulimie	
--	--	--

4.ročník – celkový počet hodin - 26

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita...); - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat; - uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy; - žák vymezí pojem občanství jako státní příslušnost a aktivní občanství ve vztahu k vlastenectví a k nacionalismu, - rozliší různé typy států, - objasní, proč je státní moc v ČR rozdělena do tří nezávislých složek, popíše jejich úkoly a činnost konkrétních institucí, které je naplňují, - vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a popíše ji.	Člověk jako občan - pojem státu, - typy a formy státu, - dělba státní moci - základní hodnoty a principy demokracie - lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí, - česká ústava, politický systém v ČR, - struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - státní občanství v ČR	8
Žák: - žák vysvětlí pojem politika v různých pojetích a definuje předmět politologie, - rozlišuje složky politického spektra a porovnává přístupy různých politických seskupení k řešení základní společenských problémů na základě jejich ideologie, - uvede možná nebezpečí ideologií, - vyloží podstatu volebních systémů používaných v ČR, - charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb; - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem; - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;	Politický život - politologie jako věda, - politika jako participace občanů na veřejném životě, - politika, politické ideologie, - politické strany, program politické strany - levice – pravice, - volební právo, pasivní a aktivní - volební systémy a volby - volební kampaň jako reklama na politiku - politický radikalismus a extremismus, - současná česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus	6
Žák: - rozumí pojmu občanská společnost, - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, - vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu;	Občanská společnost - občanská participace, občanská společnost, - občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití	2

Žák: - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách; - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě; - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích; - uvede příklady nejvýznamnějších globálních problémů planety, - žák vymezí základní problémy, které zkoumá věda mezinárodních vztahů a objasní základní pojmy, - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí.	Soudobý svět a ČR - rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; - velmoci, vyspělé státy, - rozvojové země a jejich problémy; - konflikty v soudobém světě - opatření při porušení nebo ohrožení míru - válečný stav, - bezpečnost na počátku 21. století, - globální problémy, - globalizace, - stát, státy na počátku 21. století, český stát, - teror, terorismus	6
Žák: - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku; - popíše funkci a činnost OSN, NATO a Rady Evropy - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách; - vysvětlí pojem Schengen, - objasní důvody evropské integrace a posoudí její význam pro vývoj Evropy - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	Česká republika a svět - mezinárodní vztahy jako věda, - subjekty mezinárodních vztahů, - mezinárodní politika, - dohody a diplomacie, - ČR v mezinárodních organizacích, - Rada Evropy - NATO, OSN; - zapojení ČR do mezinárodních struktur; - Schengen - EU a ČR - integrace a dezintegrace Bezpečnost na počátku 21. století. Konflikty v soudobém světě, globální problémy, globalizace	4

E.4. Přírodovědné vzdělávání**E.4.1. Chemie**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z obsahových okruhů RVP chemické vzdělávání a rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Učivo rozšiřuje znalosti ze všeobecného vzdělávání. Rovněž se opírá o průřezová témata člověk a životní prostředí. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do čtyř tematických celků – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie. v celku obecná chemie je pozornost věnována směrům, jejich klasifikaci a oddělování složek ze směsi. Jsou zde objasněny i principy chemické vazby a základní stechiometrické zákony a výpočty. v celku anorganická chemie je kladen důraz na znalost vlastností některých vybraných prvků, jejich sloučenin a možnosti jejich využití. Jsou podány informace o případné toxicitě látek a o způsobech ochrany před jejich nežádoucími účinky. v organické chemii jsou žáci informováni o běžných organických látkách, jejich výrobě, využití a o jejich případném vlivu na zdraví člověka a na životní prostředí. Tematický celek biochemie poskytuje žákům informace o chemických procesech v živém organismu, o významu zásad správné výživy a o vlivu životního prostředí na zdraví člověka.

Obecné cíle:

Cílem výuky předmětu chemie je poskytnout žákům soubor základních poznatků o chemických látkách, jejich vlastnostech a využití.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu chemie směřuje k tomu, aby žáci

- pochopili základní pojmy a zákonitosti chemie
- pochopili a uměli používat základní chemické názvosloví
- uměli pracovat s chemickými veličinami, jednotkami, jednoduchými rovnicemi a uměli využít tyto znalosti při řešení praktických úloh, znali využití základních chemických látek v praxi a v běžném životě, uvědomovali si vliv chemických látek na zdraví člověka a na životní prostředí, zvládli základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami a uměli poskytnout nejnnutnější první pomoc
- uměli vyhledávat potřebné informace o chemických látkách

Časové vymezení:

Předmět chemie se vyučuje v prvním ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně. Laboratorní cvičení zařazována nejsou. Učivo je rozčleněno do čtyř tematických celků – obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie a biochemie.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Při výuce chemie je používán výklad, do kterého jsou místo demonstračních pokusů zařazeny jejich projekce, diskuse, samostatné práce žáků a vzhledem k nízké časové dotaci i žakovské referáty na zadaná témata.

Metody výuky:

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- exkurze,
- referáty,
- besedy,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

Didaktické pomůcky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- tabulky,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj

Tyto metody jsou pro zvýšené názornosti doplněny metodami názorně demonstračními ukázky a pozorování předmětu a jevu, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Ústní zkoušení, které by mělo prověřovat teoretické znalosti a aplikaci poznatků do praxe. Další forma hodnocení bude pomocí krátkých testů, které se budou týkat hlavně řešení praktických příkladů. Zadávání referátů k určeným tématům.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

*Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:***Kompetence k učení:**

Žák by měl

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci by měli:

- uplatňovat při řešení problémů různé metody,
- porozumět zadání úkolu,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

- žáci se vyjadřují přiměřenou odbornou terminologií v písemném i mluveném projevu,
- aktivně se účastní diskusí,
- rozvíjí vyjadřovací schopnosti,
- prosazují a zdůvodňují vlastní názor a zároveň přijímají kompromisy,
- dovedou vyvozovat a interpretovat závěry na základě pozorovaných dějů,
- vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence:

Žáci 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 závislosti,
- 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Žáci by měli:

- chápat význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Matematické kompetence:

- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů.

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

Žáci by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat elektronickou poštou,
- získávat informace z otevřených zdrojů.
- 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 komunikačních technologií,
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

*Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:***Člověk a životní prostředí**

Žák se učí naplňovat zákon o chemických látkách a chemických přípravcích v praxi a chápat vliv chemických látek na životní prostředí. Část biochemie přispívá k vytváření úcty k živé a neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi. Uplatňuje praktické zásady ochrany přírody při své činnosti a vytváří si vztah ke zdravému životnímu stylu.

Fyzikální chemie

Žák řeší některé otázky průběhu přírodních jevů a pomáhá formulovat názory na svět a vesmír.

Informační a komunikační technologie

Žák se naučí přijímat a vyhodnocovat informace a znalosti z veřejných médií, přiřazovat je a srovnávat s teoretickými poznatky.

Občan v demokratické společnosti

Žák se učí poznávat svět a lépe mu porozumět. Zná význam chemických a fyzikálněchemických metod při monitorování životního prostředí.

Člověk a svět práce

Žák si uvědomuje využití poznatků z chemie v pracovním, ale hlavně v běžném, každodenním životě. Na základě získaných informací má možnost vyhodnotit využití znalostí v profesionálním životě.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Fyzikální chemie

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Občan v demokratické společnosti

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Základy ekologie a biologie – podstata a vliv chemických reakcí na živé organismy a životní prostředí.

Matematika – využití znalostí o chemických pochodech vyjádřených rovnicemi.

Fyzika – využití znalostí o chemických vlastnostech prvků a sloučenin k popisu jejich fyzikálních vlastností, možnost vysvětlení zákonitostí.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník: celkový počet hodin- 68 hodin**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - rozlišuje pojmy těleso a chemická látka, - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti látek, - popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid, - vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb, - rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech, - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin, - dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin, - vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků, - charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů, jejich umístění v periodické soustavě prvků, - popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi, - vyjádří složení roztoků a připraví roztok požadovaného složení, - vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce, - zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji, - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.	Obecná chemie - diagnostika znalostí ze základní školy - chemicky čisté látky a směsi, jejich vlastnosti - směsi heterogenní, homogenní a koloidní - oddělování složek ze směsí - částicové složení látek (atom, molekula) - složení atomu - chemická vazba - chemická symbolika a názvosloví, - chemické prvky a sloučeniny, - periodická soustava prvků - základní druhy chemických reakcí - směsi a roztoky, - chemické rovnice, rovnice - roztoky a jejich koncentrace - základní výpočty v chemii - látkové množství, molární hmotnost	28 1 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2
Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek, - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin, - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.	2. Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - přehled vybraných prvků (H, O, C, N, S, P, F, Cl, Br, I, Na, K, Ca, Mg, Fe, Al, Sn, Pb, Cu) a jejich významných sloučenin - využití anorganických látek v běžném životě a v odborné praxi	7

Žák: - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy, - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	3. Organická chemie - vazebné vlastnosti uhlíku - ropa a její zpracování - využití uhlovodíků v průmyslu a běžném životě - deriváty uhlovodíků názvosloví a vlastnosti organických sloučenin, některých derivátů (halogenderiváty, alkoholy, fenoly, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny) a jejich využití - plasty, jejich rozdělení a využití - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	16 2 2 2 6 2 2
Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny, - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky, - popíše vybrané biochemické děje	4. Biochemie - zastoupení prvků v živých organismech - látkové složení živých organismů - význam sacharidů, lipidů a bílkovin pro živé organismy - biokatalyzátory (vitaminy, enzymy, hormony) - nukleové kyseliny - biochemické děje, základní metabolické děje - využití metabolismu mikroorganismů	17 1 3 6 3 1 2 1

E.4.2. Fyzika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Fyzika vychází z RVP Přírodovědné vzdělávání. Učivo Fyziky přispívá k poznatkům v přírodovědných oblastech.

Charakteristika předmětu:

Učivo fyziky je soustředěno do 6 hlavních oblastí. Témata jsou vybrána tak, aby co nejvíce odpovídala profilu absolventa.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pochopili a dovedli vysvětlit podstatu základních přírodních jevů a procesů, rozvíjeli si analytického myšlení, měli odpovědný vztah k sobě a přírodě a dodržovali základní pravidla chování v souladu s principy vyspělé středoevropské společnosti.

Obecné cíle:

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Časové vymezení:

Ročník	I.	II.	III.	IV.
Týdenní dotace	2	1	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Metody výuky:

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse,
- skupinové práce žáků,
- exkurze,
- referáty,
- besedy,
- samostatné práce,
- učení se z textu a vyhledávání informací,
- samostudium,
- domácí úkoly,
- videoprojekce a názorné ukázky,
- využívání prostředků ICT,
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

Didaktické pomůcky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- tabulky,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj

Tyto metody jsou pro zvýšené názornosti doplněny metodami názorně demonstračními ukázky a pozorování předmětu a jevu, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadanych úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žáci 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žáci 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů.
- 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 podle 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.

Personální a sociální kompetence

Žáci 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.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Žáci 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, a 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu

Občan v demokratické společnosti

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- byl veden k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- se naučil žáka formulovat své profesní cíle, plánoval a cílevědomě vytvářel profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- byl motivován žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a k aktivnímu osobnímu i profesnímu rozvoji;
- byl seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- uměl vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzoval informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- se uměl efektivně sebezprezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- byl seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- mu byly představeny služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- matematika
- zeměpis

- chemie
- elektrotechnika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník: celkový počet hodin -68 hodin**

VÝSLEDKYVZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva ZŠ	6
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; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - 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 tuhého tělesa - mechanika tekutin	24
Žák: - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek; - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles; - 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; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek;	Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu	12

- popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;		
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	6
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 $R = \zeta * \frac{1}{S}$; - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu; - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - 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; - 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;	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 polovodičích, kapalinách a v plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetická síla, magnetické vlastnosti látek, elektromagnetická indukce, indukčnost - 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	16

- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách;		
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva 1. ročníku	2*)

*) Aktuální počet hodin do vyčerpání časového fondu ročníku.

2. ročník: celkový počet hodin – 34 hodin

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva 1. ročníku	4
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	8
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	4
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	8
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;	Astrofyzika - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru	8

- vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír.		
Žák: - orientuje se v učivu 2. ročníku	Opakování učiva 2. ročníku	2*)

*) Aktuální počet hodin do vyčerpání časového fondu ročníku.

E.4.3. Základy ekologie a biologie

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Vychází z RVP přírodovědné vzdělávání a vzdělávání ke zdraví a navazuje na RVP základního vzdělávání.

Charakteristika předmětu:

V celku základy biologie a biologie člověka si žák doplní a rozšíří výchozí biologické poznatky získané na základní škole, na kterých může učitel stavět při probírání látky. Ekologická problematika pomůže porozumět základním ekologickým souvislostem a poskytne aktuální informace o současném stavu životního prostředí a o možnostech řešení lokálních, regionálních i globálních problémů.

Obecné cíle:

Vyučovací předmět vede žáky k hlubšímu pochopení přírodních jevů a zákonitostí a k utváření žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí. Podílí se i na vzniku etického a estetického vědomí ve vztahu k živým organismům. Cílem je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků a dodržovat zásady trvale udržitelného rozvoje v profesním i osobním životě.

Posláním výuky je výchova mladých lidí k odpovědnosti za současný a zejména budoucí svět.

Časové vymezení:

Učivo je rozděleno do pěti tematických celků.

Učivo předmětu souvisí i s dalšími vyučovacími předměty, například ekologická problematika prolíná do vyučovacích témat zeměpisu, celky zabývající se lidským zdravím budou z jiného pohledu rozpracovány v předmětech Základy společenských věd a v Tělesné výchově.

Ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Metody výuky:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- besedy
- exkurze
- referáty
- pokusy
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- mapy,
- buzola,
- besedy
- zákony,
- počítač,
- internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- testy,
- video a DVD ukázky,
- audio ukázky, aj.

Hodnocení výsledků žáků:

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter.

Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Při klasifikaci budou zohledněny nejen výsledky písemného a ústního zkoušení, ale i celkový přístup žáka k vyučovacím předmětům, aplikace poznatků při řešení problémů, dovednost získávat informace, zpracovávat je a prezentovat formou samostatné práce či referátu.

Předem stanovuji pravidla klasifikace, slouží to k přehledu a celkové orientaci i ze strany studentů.

Kritéria hodnocení

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu Bakalář. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Každý druh zkoušky má v systému Edupage různou váhu, výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale vyučující přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení:**

Žák by měl:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- ovládat různé techniky učení,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy.

Kompetence k řešení problémů:

Žáci by měli:

- uplatňovat při řešení problémů různé metody
- porozumět zadání úkolu,
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

- žáci se vyjadřují přiměřenou odbornou terminologií v písemném i mluveném projevu,
- aktivně se účastní diskusí,
- rozvíjí vyjadřovací schopnosti,
- prosazují a zdůvodňují vlastní názor a zároveň přijímají kompromisy,

- dovedou vyvozovat a interpretovat závěry na základě pozorovaných dějů, – vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žáci 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 závislosti;
- 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí:

Žáci by měli:

- chápat význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. Matematické kompetence:
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- komunikovat elektronickou poštou,
- získávat informace z otevřených zdrojů.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- průřezové téma je obsaženo v tematických cílech ve formě diskusí a řešení problémových situací (např. vztahy mezi populacemi, ochrana přírody a krajiny, významné choroby člověka a jejich předcházení, zdravý životní styl, závislosti a jejich prevence)
- tematický celek Soudobý svět a globální ekologické problémy velkou měrou přispívá k danému průřezovému tématu

Člověk a životní prostředí

- průřezové téma souvisí s většinou obsahu učiva předmětu, nejvíce je realizováno v celcích:
 - Biologie člověka
 - Člověk a životní prostředí
 - Člověk, zdraví a nemoc
- průřezové téma významně doplní výukové programy a exkurze s environmentálním zaměřením a školní i mimoškolní ekologicky zaměřené aktivity

Informační a komunikační technologie

- součástí výuky je též získávání informací z literatury a internetu
 - internet – zdroj aktuálního dění
 - využití PC a internetu k získávání informací k zadaným tématům
 - využití ICT k získání všeobecného přehledu
 - využití ICT k rozšiřování získaných znalostí
- předmět v neposlední řadě také rozvíjí grafickou představivost a schopnost orientovat se v grafickém vyjádření vztahů a jevů

Člověk a svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy.

*Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů***Zeměpis:**

- krajina a životní prostředí
- globální problémy přírodní sféry
- globální aspekty světové ekonomik

Občanská nauka:

- činitelé ovlivňující zdraví, životní prostředí,
- zdravý životní styl
- globalizace, globální problémy

Chemie:

- anorganická chemie
- organická chemie
- biochemie

Tělesná výchova:

- význam pohybu pro zdraví
- hygiena a bezpečnost

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1.ročník – celkový počet hodin – 34**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - roztrídí biologické obory podle různých hledisek - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - uvede podmínky pro vznik a existenci Života - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku živé hmoty - porovná buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou - vysvětlí princip látkového a energetického metabolismu - buňky, rozdíly mezi autotrofní a heterotrofní výživou - vyjmenuje a vysvětlí způsoby dělení buněk - vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav - správně používá základní genetické pojmy, uvádí příklady - využití genetiky - vysvětlí proces evoluce života - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je	1. Základy biologie - členění biologických věd - vznik, vývoj a podmínky života na Zemi - buňka – základní stavební a funkční jednotka organismů, - typy buněk - vlastnosti živých organismů - rozmanitost, organizace, růst a vývoj, reprodukce, - dědičnost a proměnlivost - evoluce organismů a biologická rozmanitost	5
Žák: - popíše stavbu lidského těla - pojmenuje tkáň, uvádí jejich umístění a funkci v těle člověka - vysvětlí funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav a s nimi související procesy a pochody.	2. Biologie člověka - tkáň v lidském těle - anatomická stavba lidského organismu - funkce orgánových soustav	5
Žák: - správně vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím - rozdělí a charakterizuje abiotické a biotické podmínky prostředí - definuje pojmy, vztahující se k prostorovým i k potravním požadavkům organismu - správně používá pojmy označující organizaci živých soustav, uvádí	3. Ekologie - základní ekologické pojmy a zákonitosti - vztahy organismů a prostředí - abiotické a biotické podmínky prostředí - životní prostor pro organismy (nika, biotop, lokalita) - jedinec, druh, populace, společenstvo - vztahy mezi organismy - stavba, funkce a typy ekosystému - oběh látek a energie v přírodě	5

charakteristiky a vztahy mezi organizmy v rámci živých soustav - roztřídí a popíše typy ekosystémů na Zemi - vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie mezi živou a neživou složkou prostředí - objasní potravní vztahy v přírodě (potravinový řetězec) - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	- výživa a potravní vztahy v prostředí - potravní řetězce, - potravní pyramida, - typy krajiny	
Žák: - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky - v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	4. Člověk a životní prostředí - člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě - globální problémy životního prostředí - ohrožování složek životního prostředí - vliv činností člověka na biosféru - přírodní zdroje energie a surovin - odpady – třídění, likvidace, recyklace - ekologie krajiny – typy, stabilita - ochrana ŽP ve světě, světové úmluvy a programy - ochrana přírody a krajiny v ČR, - zákony, instituce, nástroje - chráněná území ČR - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu - přírody a životního prostředí	5
Žák: - roztřídí a vyjmenuje vlivy prostředí působící na zdraví člověka - uvede a posoudí účinky vlivů prostředí na člověka - popíše negativní společenské a kulturní vlivy a předkládá možnosti, jak je minimalizovat či jim předcházet	5. Člověk zdraví a nemoc - vlivy prostředí působící na zdraví člověka - účinky vlivů prostředí na člověka - alkoholismus, kouření, drogy, gamblerství, sexuální - promiskuita - původce nemocí člověka a ochrana proti nim - aspekty ovlivňující zdravotní stav obyvatelstva	6

- rozdělí původce bakteriálních, virových i dalších onemocnění včetně způsobů ochrany před nimi - porovná zdravotní stránku obyvatelstva v ČR a ve světě - uvede zásady zdravé výživy a zdůvodní význam zdravého životního stylu.	- prevence zdravotních problémů a onemocnění	
Žák: - chápe a vysvětlí pojem životní prostředí, biosféra, klima - orientuje se v současných základních problémech životního prostředí a jejich dopadech na zdraví člověka - chápe pojem environmentální, ekologie, udržitelný rozvoj	Člověk a životní prostředí - průřezové téma - biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny); - současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví); - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).	6
Žák: - orientuje se v učivu 1. ročníku	Opakování učiva 1. ročníku	2*)

*) Počet hodin individuálně do vyčerpání časového fondu ročníku.

E.5. Vzdělávání pro zdraví**E.5.1. Tělesná výchova**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Osnovy předmětu tělesná výchova vychází z RVP - vzdělávání ke zdraví.

Charakteristika učiva:

Oblast vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. v tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách. v tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

Obecné cíle:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Časové vymezení:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	2	2

Organizační vymezení

Oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast prostupuje celým ŠVP (např. tematika učiva péče o zdraví v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech). Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech nebo dnech (např. lyžování, plavání, hry, turistika). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy. Oddělení zdravotní tělesné výchovy je určeno zejména pro žáky se zdravotním omezením nebo oslabením (podle zdravotních skupin). Zdravotní tělesná výchova je specifická forma tělesné výchovy určená pro zdravotně oslabené jedince zařazené do III. zdravotní skupiny dle zdravotnické klasifikace. Podle doporučení lékaře, druhu oslabení nebo omezení budou žákům doporučena cvičení, posilování nebo herní aktivity, které mohou pak vykonávat. Žáci s částečným omezením se účastní hodin tělesné výchovy s tím, že vyučující bude brát zřetel na omezení žáka. Pro potřeby školy bude vytvořen seznam žáků s omezením. Vedoucím oddělení ZTV je učitel TV.

Žáci, zpravidla 1. ročníku, mohou absolvovat v závislosti na sněhových podmínkách, ekonomických podmínkách, materiálních podmínkách a zájmu žáků (nejméně 20) lyžařský kurz.

Žáci 2. ročníku absolvují turistiku a sporty v přírodě formou sportovního dne.

Tělesná výchova je v učebním plánu zařazována v rozsahu 2 vyučovacích hodin v týdnu. Obsah předmětu je koncipován v návaznosti na obsah výuky na ZŠ do tematických okruhů, v jejich rámci je pak učivo členěno na poznatky, potřebné návyky a pohybové činnosti. Obsah učiva je prostředkem pro dosažení cílů jednotlivých etap vzdělání. Proto není učivo členěno do ročníků, ale učitel je vybírá v souladu s celkovou koncepcí daného předmětu, s konkrétními podmínkami školy (prostorové, materiální), konkrétní úrovní žáků (skupin, jednotlivců), jejich převažujícími pohybovými zájmy i vzhledem ke svému případnému speciálnímu pohybovému zaměření. Učitel by měl všem žákům nabídnout k osvojení základní učivo, které vychází ze standardu vzdělávání. Konkrétní úroveň osvojení závisí především na individuálních předpokladech žáků. Pro uspokojení zájmu, dovednosti i pohybového nadání jednotlivců, skupin, případně celé třídy slouží učivo rozšiřující. Toto učivo je nezávazné. Učitel ve vyšší etapě vzdělávání se musí při realizaci jednotlivých témat přesvědčit, do jaké míry si žáci osvojili učivo nižší etapy, v případě potřeby se k němu vrátit nebo ho využít k opakování a upevňování pohybových dovedností, k rozvoji pohybových schopností atd. Z výše naznačeného vyplývá, že zařazení rozšiřujícího učiva nebo vypuštění některého námětu základního učiva je v kompetenci učitele, který nejlépe zná předpoklady žáků a konkrétní podmínky školy.

Metody a formy výuky:

V rámci vyučovacího předmětu vycházíme ze stanovených výchovných a vzdělávacích strategií na úrovni školy. Konkrétní výchovné a vzdělávací strategie zařazujeme podle rozvoje příslušných kompetencí žáka a charakteru právě realizovaného učiva (tematického celku, tématu). Kromě klasických výukových metod používáme i metody aktivizující. Komplexní výukové metody zařazujeme podle aktuální pedagogické situace. k uspořádání vyučovacího procesu v daném vyučovacím předmětu používáme nejrozličnější organizační formy výuky. Celá problematika je konkrétně řešena a specifikována na úrovni předmětové komise.

Didaktické prostředky

- sportovní nářadí
- videoprojekce

Kritérium hodnocení v tělesné výchově

Při hodnocení žáka z tělesné výchovy se přihlíží k jeho zdravotnímu stavu, schopnostem a tělesným předpokladům. Hodnocení má komplexní charakter a zohledňuje aktivní přístup a snahu co nejlépe splnit zadané úkoly. Do výsledků hodnocení se promítá dosažená výkonnost při plnění sportovních disciplín a znalost teoretické oblasti.

Kritérium hodnocení v tělesné výchově se zaměřuje na různé aspekty fyzické kondice, sportovního výkonu a osobního rozvoje studentů.

- Fyzická kondice – hodnocení fyzické kondice se zaměřuje na rychlost, vytrvalost, sílu, pohyblivost a koordinaci. Tyto parametry se často zkoumají pomocí atletických testů, gymnastiky, míčových her a dalších fyzických cvičení.
- Sportovní dovednosti – hodnotí se sportovní dovednosti studentů, jako je schopnost zahrát fotbal, basketbal, volejbal, plavání, gymnastiku a další sporty. Hodnotí se technika, strategické myšlení a schopnost spolupracovat v týmu.
- Teoretické znalosti – hodnotí se také teoretické znalosti studentů, jako jsou pravidla sportovní her, anatomie, správná strava a výživa, první pomoc a další související témata.
- Aktivita a účast – zohledňuje se účast a aktivita studentů během hodin tělesné výchovy, přítomnost na hodinách, zapojení do cvičení, spolupráce v týmech a aktivní účast na soutěžích a akcích mohou být hodnoceny.
- Osobní rozvoj - hodnocení v tělesné výchově také zahrnuje hodnocení osobního rozvoje studentů, například zlepšení sebedůvěry, vývoj sociálních dovedností, respekt k ostatním, zodpovědnost, fair play a další hodnoty spojené s tímto předmětem.

Stupně hodnocení

Stupeň 1 (výborný)

Základem pro toto hodnocení v předmětu je minimálně 70 % aktivní účast na hodinách. Žák musí mít odpovídající sportovní vybavení (bezpečná obuv a sportovní oblečení), aby nedošlo ke zranění. Žák se umí rozcvičit a získané vědomosti a dovednosti zavádí do praxe. v hodinách musí projevovat zájem, pohotovost a samostatnost. Splní požadavky a limity vycházející z ŠVP. Dbá všech pokynů vyučujících, které souvisí s pravidly bezpečnosti při hodinách TV. Takto může být klasifikován i žák, který nesplní požadované limity, ale projevuje trvalý zájem a chuť o předmět.

Jak to vidí žák – plním si své povinnosti, řídím se pokyny vyučujícího TV, chápu smysl všech částí vyučovací hodiny (rozcvičení, nástup, ...), pravidelně nosím cvičební úbor včetně vhodné obuvi, chovám se jako sportovec (zásady fair play), snažím se o zlepšení svých vlastních výkonů. Respektuji své spolužáky i učitele a dodržuji zásady bezpečnosti.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Tohoto hodnocení dosahují žáci, kteří mají docházku méně než 70 % aktivní účasti na hodinách. Žák musí mít odpovídající sportovní vybavení (bezpečná obuv a sportovní oblečení), aby nedošlo ke zranění. Žák se umí rozcvičit a získané vědomosti a dovednosti zavádí do praxe. Při hodinách musí žák projevovat zájem o většinu sportovních aktivit. Dbá všech pokynů vyučujících, které souvisí s pravidly bezpečnosti při hodinách TV. Žák se snaží vylepšit své sportovní schopnosti a dovednosti a aktivně přistupuje k věcem novým, nevyzkoušeným, které vycházejí z ŠVP.

Jak to vidí žák – většinou si plním své povinnosti, mám někdy problém soustředit se pouze na sebe a pokyny vyučujícího, někdy se nechám rozptýlovat při rozcvičení nebo ostatních činnostech, občas zapomínám cvičební úbor a vhodnou obuv. Moje výkony mne občas zajímají pouze v činnostech, které mne baví.

Stupeň 3 (dobrý)

Tohoto hodnocení dosahují žáci, kteří mají docházku méně než 70 % aktivní účasti na hodinách. Žák má v přístupu, přesnosti a úplnosti osvojení si požadovaných dovedností závažné mezery, nedostatky se nesnaží odstraňovat, o daný předmět neprojevuje zájem

žák se neumí rozcvičit před danou pohybovou aktivitou a cvičení provádí bez zjevného cíle. Často zapomíná cvičební úbor. Svým chováním a sportovním vybavením ohrožuje sebe i ostatní.

Jak to vidí žák – sport asi není pro mne to pravé. Často zapomínám cvičební úbor nebo vhodnou obuv. Zlepšení mých vlastních výkonů mne příliš nezajímá. Nerozumím příliš smyslu rozcvičení ani ostatních činností při hodině TV. Můj zájem o dění při vyučování i zlepšení vlastních výkonů není příliš velký.

Stupeň 4 (dostatečný)

Tímto způsobem se žáci klasifikují jen méně často a ve specifických případech. Aktivní účast na hodinách je pod hranicí 40 %. Žák si neosvojil základní sportovní dovednosti a ani s pomocí učitele na nich nehodlá pracovat. Nemá zájem ani na odstranění chyb a nedostatků. Svým chováním při hodinách ohrožuje na zdraví sebe i své spolužáky. Podmínkou pro klasifikaci je zcela negativní vztah a nezájem o daný předmět.

Jak to vidí žák – Nejen že často zapomínám cvičební úbor nebo vhodnou obuv, ale i můj přístup k hodinám TV není na požadované úrovni. Cvičím s velkou nechutí k veškerým pohybovým aktivitám a často pouze na příkaz vyučujícího TV. Neuznávám ani nutnost respektování pravidel sportovního a slušného jednání.

Neklasifikován

Žák má aktivní účast na hodinách menší než 20 % (mimo lékařsky potvrzených úrazů, omezení apod.)

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k řešení problémů

- přemýšlení o problému při ovládnutí cviku, sportovního prvku a hledání tréninkové cesty
- k jeho odstranění
- hledání vhodné taktiky v individuálních i kolektivních sportech
- hledání optimálního řešení herních situací ve sportovních hrách.

Kompetence komunikativní

- otevřít prostor diskusi a domluvit se na společné taktice družstva, zdůvodnit své názory
- vyslechnout a přijmout pokyny vedoucího (kapitána) družstva
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci
- žák-žák, žák-učitel
- pořizovat záznamy a obrazové materiály ze sportovních činností
- na lyžařském výcvikovém zájezdu uskutečnit besedu se členem horské služby.

Kompetence sociální a personální

- dodržování pravidel fair play
- rozvoj spolupráce uvnitř kolektivu sportovního družstva
- rozdělování a přijímání úkolů v rámci sportovního družstva
- pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj v průběhu celého tělovýchovného vzdělávání

- umet přijímat kritiku od druhých, přemýšlet o ní, dokázat se z ní poučit
- podpora myšlenek olympijského hnutí.

Kompetence občanské a personální

- podpora aktivního sportování
- první pomoc při úrazech lehčího charakteru
- objasnění a podání příkladu potřeby dodržování hygieny při tělesných aktivitách
- seznámení se škodlivostí požívání drog a jiných škodlivin
- při sledování sportovních přenosů v médiích být hrdý na naše reprezentanty, na ČR,
- zajímat se o společenské dění našich soupeřů
- být tolerantní k identitě druhých lidí
- respektovat soupeře, nezesměšňovat a nepodceňovat ho
- při herních utkáních hrát odpovědně, podřídít svůj výkon hře a taktice celého družstva
- při sportovním fandění nenechat se strhnout davem, nenechat se sebou manipulovat, být
- schopen vlastního úsudku a být schopen o něm diskutovat i s jinými lidmi
- při jakékoliv sportovní činnosti jednat v souladu s morálními principy, jednat a hrát v duchu fair play
- respektovat věkové, intelektové, sociální a případné etnické zvláštnosti spolužáka, jiných občanů
- aktivně se zapojovat do sportovních soutěží pořádaných v rámci třídy, školy, meziškolních soutěží.
- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi
- sledování online vybraného sportovního utkání
- získávání sportovních informací z Internetu

Matematické kompetence

- zápisy výsledku racionálními čísly
- měření času, vzdáleností v disciplínách lehké atletiky.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Péče o zdraví

Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí

První pomoc

Práce s mapou, orientace v terénu

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů.

Občanská nauka:

- Péče o zdraví
- Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- První pomoc

ZEAB:

- význam pohybu pro zdraví
- hygiena a bezpečnost

Zeměpis:

- práce s mapou

- orientace v terénu
- práce s busolou

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

	Tematický celek	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1	Péče o zdraví - činitelé ovlivňující zdraví; zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; první pomoc	2	2	2	2
2	Teoretické poznatky	2	2	2	2
3	Pohybové dovednosti, činnosti – pořadová; tělesná cvičení všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj; pohybové hry – drobné	Průběžně zařazované do výuky dle potřeby			
4	Gymnastika	14	14	14	10
5	Atletika	14	14	14	11
6	Sportovní hry-basketbal	11	11	11	9
7	Sportovní hry-volejbal	6(d 12)	6(d12)	6(d12)	5(d10)
8	Sportovní hry-florbal	7	7	7	4
9	Sportovní hry-fotbal	8 (d 2)	8(d 2)	8(d 2)	6(d1)
10	Úpoly	2	2	2	1
11	Plavání	podle podmínek			
12	Lyžování	kurz	0	0	0
13	Turistika a sporty v přírodě	0	sp. Den	0	0
14	Testování tělesné zdatnosti	2	2	2	2
	Celkem	68	68	68	52

1-4. ročník – celkový počet hodin (68+68+68+52)

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO
	I. Péče o zdraví
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací;	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí – osobní život a zdraví ohrožující situace - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody
- diskutuje o významu pohybu pro zdraví - uplatňuje techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - komunikuje při pohybových činnostech - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním	Teoretické poznatky (aplikovat k jednotlivým sportům) - význam pohybu pro zdraví; technika a taktika – odborné názvosloví - komunikace - výzbroj, výstroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - rozhodování - pravidla her, závodu a soutěží

podmínkám a dovede je udržovat a ošetřovat - zná a uplatňuje zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách v různých sportovních zařízeních a v přírodě, v různých klimatických, povětrnostních podmínkách - zvládá záchranu a pomoc u osvojených činností - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu - zná kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání - rozhoduje jednoduché soutěže a utkání – sleduje sportovní informace ve sdělovacích prostředcích	- zdroje informací
- zdokonaluje základní pohybové dovednosti a dovednosti v činnostech sportovních odvětví	Pohybové dovednosti
- samostatně se připravuje před pohybovou činností (zahřátí, strečink); po ukončení pohybové činnosti (protahování, relaxace) - zná správné držení těla při zvedání břemen atd. - využívá audiovizuální techniku při cvičení; cvičí podle obrázku - rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu apod. - aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti zařazuje pravidelně a konkrétním s účelem	Tělesná cvičení – pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. - cvičení pro přípravu organismu před pohybovou činností (zahřátí svalů, strečink, protahovací cvičení) - rychlostně silová cvičení prováděná v anaerobní zóně metabolického krytí (8-15 s) max. intenzitou - vytrvalostní cvičení prováděná v aerobní zóně metabolického krytí (nad 15 min.) mírnou intenzitou - cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti - cvičení pro správné držení těla v různých polohách - cvičení pro vyrovnávání svalové dysbalance; - vyrovnávací a zdravotně zaměřená cvičení pro předcházení a vyrovnávání svalových a jiných oslabení - speciální cvičení pro vyrovnávání pracovní zátěže v přípravě na povolání
- umí poskytnout záchranu a pomoc u osvojovaných pohybových dovedností - zvládá (byť s pomocí) vazby z osvojených cvičebních tvarů - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze - zvládá skrčku přes švédskou bednu našší a roznožku přes kozu a švédskou bednu nadél - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové	Gymnastika a tance, sportovní gymnastika - akrobacie - kotoul vpřed, vzad i do zásvihu, letmo a jejich obměny; stoj na lopatkách, na hlavě, na rukou; stoj na rukou a kotoul vpřed; rovnovážná cvičení v různých polohách; přemet stranou - akrobatická cvičení ve dvojicích - vazby z osvojených cvičebních tvarů přeskok - roznožka přes kozu našší i nadél (můstek) – skrčka přes kozu a švédskou bednu našší i s oddáleným odrazem (podle vyspělosti žáka) - roznožka přes švédskou bednu nadél – kotoul letmo přes bednu našší - skoky na trampolíně - s přednožením s obraty

dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze	hrazda - výmyk - toče
- dokáže se rozcvičit pro vybranou atletickou disciplínu - dodržuje specifika bezpečnosti a hygieny při atletických činnostech - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	Atletika Běhy: - běžecká abeceda (liftink, skipink, zakopávání, předkopávání, cval stranou, odpichy aj.) - běžecké starty - sprinty (rovinky) 30 – 100 m - vytrvalostní běh do 3000 m na dráze, běh do 20 minut v terénu Skoky: - skok do dálky (z rozběhu) Vrhy: - vrh koulí 5 kg Hody: - hod granátem
- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách - chápe význam vzájemné pomoci - hraje fair play - má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - zná základní pravidla a gesta rozhodčích - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře - řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - nedopouští se nesportovní chyby - vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem (držení, strkání, podrážení aj.) - používá vhodné oblečení a obutí - umí adekvátně reagovat na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty	Pohybové hry drobné (závody družstev i jednotlivců): - se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních předpokladů (schopností) - určené na rozcvičení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách (obsahují chytání a přihrávání míče, vedení míče trefování do branky, koše a různých terčů) - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.) jejichž cílem je spolupráce, pomoc, splnění společného úkolu sportovní hry: Basketbal - základní pravidla, diagnostická hra ovládnutí míče základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): - dribling (různé druhy) na místě a v pohybu - obranný postoj a pohyb v obranném postoji - krytí útočníka s míčem - přihrávání a chytání míče (obouruč, jednoruč) na místě a v pohybu - uvolňování s míčem na místě, krytí útočníka s míčem na místě; zahajování a ukončování driblingu, krytí útočníka, který může a nemůže driblovat - určení obrátkové nohy (pivotové) – technika střelby, střelba (různé druhy a vzdálenost), krytí útočníka při střelbě - dvojtakt - trestný hod – rozskok - obranné a útočné doskakování odražených míčů

- zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva - dokáže se podřídit taktice družstva	- propojování herních činností jednotlivce a různá řešení situace 1 : 1 útočné kombinace: - útočná kombinace založená na početní převaze útočníků, na akci „hod a běž“, na odběhnutí, na clonění, na řešení situace 2:2, 3:3 obranné kombinace: - založená na proklouzávání a přebírání herní systémy: - postupný útok proti osobní obraně, zónové obraně; rychlý protiútok, zakončení při přečíslení - osobní obrana na vlastní polovině (po celém hřišti); zónová obrana taktika hry utkání
- zná základní pravidla - dokáže uplatnit HČJ ve hře a podílet se tak na herním výkonu družstva - řeší různé herní situace - dokáže se aktivně zapojit do hry, neporušuje základní pravidla - je odpovědný za dodržování pravidel a hry fair play - je schopen samostatně řídit utkání - používá vhodné oblečení a obutí - dokáže se podřídit taktice družstva	Volejbal základní pravidla ovládání míče základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): - odbití oběma vrchem (prsty) před sebe, pod úhlem - odbití oběma spodem (bagr) před sebe, pod úhlem – odbití jednou spodem (podání) - přihrávka - organizace zápasu a rozhodování - modifikované utkání 1:1, 2:2 – smeč, lob, ulití - jednoblok - vrchní podání - přihrávka modifikované utkání 3:3 (bez specializace na funkci) - každý střední u sítě nahrává) taktika hry
- zná základní pravidla - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře – řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - dodržuje pravidla a hry fair play - používá vhodné oblečení a obutí - nedopouští se nesportovní chyby vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty - zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva	Florbal - základní pravidla florbalová výstroj a výzbroj (hráčská, brankářská) základní postoj a držení hokejky základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce) - vedení míčku (krytí míčku), driblík - uvolňování s míčkem - přihrávání a zpracování míčku na místě a v pohybu - uvolňování bez míčku - střelba (různé druhy) na místě a po pohybu - dorážení a tečování míčku – při vhazování míčku b) obranné: - obsazování hráče s míčkem - obsazování hráče bez míčku - obrana prostoru - blokování střel c) herní činnosti brankáře: - základní postoj a pohyb - chytání a vyrážení - zmenšení střeleckého úhlu - výhozy - zakládání útoku herní kombinace: a) útočné - založené na principu: - přihrej a běž - křížení - zpětné přihrávky - nabíhání do volného prostoru - založené na principu - zajišťování - přebírání

	– zdvojování – osobního bránění herní systémy: a) útočné – postupný útok – rychlý útok – přesilová hra – osobní obrana – zónová obrana – kombinovaná obrana – hra v oslabení taktika hry utkání
- zná základní pravidla a gesta rozhodčích - uplatňuje herní činnosti jednotlivce ve hře - řeší různé herní situace - aktivně se zapojuje do hry, neporušuje základní pravidla - hraje fair play - používá vhodné oblečení a obutí - nedopouští se nesportovní chyby vyplývající z úmyslného a záměrného střetu se soupeřem - adekvátně reaguje na vypjaté situace ve sportu spojené s neočekávanými momenty - zvládá nejdůležitější herní činnosti a pravidla tak, že je dokáže uplatnit ve hře a podílí se tak na herním výkonu družstva - podřídí se taktice družstva	Fotbal základní pravidla, diagnostická hra průpravná cvičení pro 1 hráče s 1 míčem (rolování, prokopávání, obraty, překračování, dotýkání, nadzvedávání a držení, našlapování a stoupání, přeskakování, předbíhání, žonglování, měnění rytmu- zrychlování a zpomalování aj.) základní herní způsoby a jejich správná technika (herní činnosti jednotlivce): a) útočné: - vedení míče, zašlápnutí a zaseknutí míče – přihrávání míče vnitřní stranou nohy a přímým nártem – přihrávky hlavou i ve výskoku – přihrávky obloukem na střední a dlouhou vzdálenost – zpracování míče – nohou, hlavou, tělem – obcházení protihráče – výběr místa – střelba – z místa a po vedení míče prvním dotykem, hlavou b) obranné: - obsazování hráče s míčem – obsazování hráče bez míče – obsazování prostoru – odebírání míče c) obranné činnosti brankáře: - chytání míče – vyrazení míče – odkopávání míče – stavení se d) útočné činnosti brankáře: - přihrávání míče – rukou i nohou standardní situace: - zahájení hry ze středu hřiště – vhazování míče – kop od branky – přímý a nepřímý volný kop- rohový kop – pokutový kop – míč rozhodčího kombinace: a) útočná – založená na přihrávání b) obranná – vzájemné zajišťování – přebírání – taktika hry utkání s menším počtem hráčů na menším hřišti utkání na oficiálním hřišti
- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech - důsledně dodržuje stanovená pravidla - užívá bojové prvky pouze v duchu fair play - provádí základní zpevňování a uvolňování těla; uvědomuje si těžiště; správně dýchá a přenáší energii - zná spodní věkovou hranici pro cvičení v posilovně - zná bezpečnostní pravidla a chování se v posilovně - používá vhodné oblečení a obutí - rozcvičí se před posilováním - vybere si vhodné posilovací stroje - orientuje se v hmotnosti zátěže, počtu opakování, počtu sérií, délce	Úpoly, posilování - přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev) bezpečnostní pravidla v posilovně sportovní a posilovací náčiní (vybavení posilovny) zásady posilování: - zahřátí a rozcvičení - hmotnost zátěže - počet opakování - délka přestávky mezi sériemi - počet sérií – dýchání kdy cvičit, co si obléci posilovací stroje nebo činky regenerace zásobník cviku na nohy, hrudník, záda, ramena, paže, břicho kruhový trénink (základní tréninkový program pro mládež)

přestávky mezi sériemi, dýchání, protažení, regeneraci - vyhledá si zásobník cviku - posiluje podle popisu a obrázku cviku	
Podle klimatických podmínek na koupališti	Plavání
	Lyžování - formou kurzu (1. ročník), podle zájmu žáků
	Turistika a sporty v přírodě formou sportovního dne
- ověří si úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Testování tělesné zdatnosti - motorické testy - testy flexibility
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví; - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Zdravotní tělesná výchova – podle doporučení lékaře - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity

E.6. Ekonomické vzdělávání**E.6.1. Ekonomika****CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU****Obsahové vymezení:**

Učivo vychází z:

- okruhů RVP Ekonomické vzdělávání;
- závazných dokumentů pro všechny školy poskytující střední odborné vzdělávání, které jsou povinny je respektovat a rozpracovat do svých školních vzdělávacích programů;
- veřejně přístupných dokumentů pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost;
- otevřených dokumentů, které budou po určitém období platnosti nebo podle potřeby inovovány.

Učivo se opírá o průřezová témata:

- Občan v demokratické společnosti;
- Člověk a životní prostředí;
- Člověk a svět práce;
- Informační a komunikační technologie.

Charakteristika učiva:

Rozvíjí vědomosti a dovednosti získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků. Je rozvrženo do oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovědním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Obsah výuky:

1. Podnikání
2. Daně
3. Finanční vzdělávání
4. Marketing
5. Management
6. Občan v demokratické společnosti (průřezové téma)
7. Člověk a životní prostředí (průřezové téma)
8. Člověk a svět práce (průřezové téma)
9. Informační a komunikační technologie (průřezové téma)

Obecné cíle:

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Předmět se zaměřuje na rozvíjení ekonomického myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování podnikatelských činností a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu. Zařazeny jsou znalosti a praktické provázání podnikání s marketingem a managementem. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru. Žáci získávají předpoklady pro rozvíjení vlastních budoucích podnikatelských aktivit a učí se orientovat v právní úpravě podnikání.

Důraz je kladen na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Cíle:

- rozvoj aktivního přístupu k pracovnímu životu a profesní kariéře
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe
- tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, pečovat o kulturní dědictví
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje - využívat informační a komunikační technologie

Časové vymezení:

Časové rozložení do ročníků:

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	2	2

Didaktické pojetí předmětu:

Organizační formy výuky: hromadná, skupinová výuka.

Metody výuky:

- výklad, vysvětlování, procvičování
- diskuze
- skupinové práce žáků
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- využívání interaktivní tabule
- distanční výuka

Didaktické prostředky:

- učebnice
- odborná literatura
- odborné časopisy
- počítač
- internet
- datový projektor
- interaktivní tabule
- testy
- video a DVD ukázky
- audio ukázky

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy.

Prověřování znalostí bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou.

V každém čtvrtletí se píše písemná práce. Obsahem bude probrané učivo v daném čtvrtletí školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků.

V každém pololetí vypracují skupinky studentů projekt, který pak budou prezentovat za využití prostředků ICT a interaktivní tabule. Téma projektů budou vycházet z probraného učiva a budou obohacovat a rozšiřovat znalosti žáků.

Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly.

Do konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům s dyslektickými a dysgrafickými problémy, k žákům slabším a naopak k žákům nadaným, kteří se připravují ke studiu na vyšším typu školy.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, občanské kompetence a kulturní povědomí, kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické kompetence, využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Kompetence k učení

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- projevovat samostatnost při řešení běžných pracovních a mimopracovních úkolů;
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi;
- umět pracovat s texty;
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Žák by měl:

- 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;
- umět interpretovat články z internetu, odborných časopisů, odborné literatury;
- rozvíjet asertivní komunikaci prostřednictvím diskuze, rozhovoru.

Personální a sociální kompetence

Žák by měl:

- 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.
- efektivně se učit a pracovat;
- propojit své teoretické znalosti s praxí;
- vytvářet příznivé mezilidské vztahy.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák by měl:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Žák by měl:

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný;
- umět vyhledávat informace pro zpracování úkolů, projektů.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

Rozvoj průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení problémů,

- právní minimum pro podnikatelskou činnost a občanský život.

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- globální problémy: spotřeba surovin a energie, bohatství a chudoba, sociální problémy, zhoršování kvality životního prostředí.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebeprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Informační a komunikační technologie

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití PC a internetu k tvorbě projektů, seminárních prací
- využití PC a internetu k získávání informací ke všem tématům
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Občanská nauka

Matematika

Informační a komunikační technologie

3.ročník – celkový počet hodin – 68

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence.	1. PODNIKÁNÍ - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence	22
Žák: - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad;	2. DANĚ - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady	20
Žák: - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - peníze (funkce peněz, historie vzniku, formy) - orientuje se v bankovním systému Česká národní banka, komerční banky; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí na vybraných pojišťovacích institucích srovnání nabízených produktů;	3. FINANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - bankovní instituce v ČR - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - pojišťovací instituce v ČR - inflace - úvěrové produkty	20

- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění; - Česká národní banka, komerční banky		
- souhrnně si uceluje poznatky získané v ročníku	4. Opakování	6

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**4.ročník – celkový počet hodin – 52**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - Popíše podnikatelské koncepce; - Popíše metody získávání a zpracování informací; - Člení trhy podle různých hledisek - vysvětlí, co je marketingová strategie; - uvede situační analýzy strategického plánování (BCG matice, PESTLED, SWOT analýza, Porterova analýza) - Popíše komplexní produkt, životní cyklus produktu, inovaci výrobku; - Orientuje se v tradičních značkách na trhu; - Vysvětlí různé metody stanovení ceny produktu, orientuje se v kalkulaci ceny; - Popíše způsob distribuce produktu k zákazníkovi, zhodnotí vývoj distribučních cest; - Popíše možnosti propagace tzv. propagační mix, zhodnotí aktuální typy propagace; - zpracuje jednoduchý průzkum trhu; - sestaví jednoduchý dotazník, na základě kterého navrhne nový produkt nebo inovaci produktu; - v seminární práci zpracuje návrh marketingového mixu na základě průzkumu trhu; - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingového oboru	5. Marketing - Podstata marketingu - Historie vývoje marketingu - Informační systém marketingu - Segmentace trhu - Strategické plánování - Produkt, cena, distribuce, propagace - Průzkum trhu - Dotazník - Google formuláře	16
Žák: - Vysvětlí tři úrovně managementu; - Popíše základní zásady řízení; - Vysvětlí způsoby plánování, přístupy ke tvorbě strategie plánování; - Popíše vývoj managementu v jednotlivých etapách; - Seznámí se se zakladateli managementu ve světě i česku; - Zpracuje seminární práci na téma osobnost managementu; - Popíše proces organizování, sestaví a popíše organizační struktury;	6. Management -Dělení managementu - Postavení manažera - Školy managementu - Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování - Současný management	8

- Vysvětlí důležitost řízení lidských zdrojů, systémy motivace, firemní benefity; - Na příkladu vysvětlí teorii vedení lidí v organizaci; - Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru; - Vysvětlí fáze kontrolního procesu; - na příkladu ukáže použití nástrojů managementu ve vybrané firmě; - prezentuje výstup práce před třídou.		
Žák: - přistupuje k osobní odpovědnosti za vlastní život; - formuluje své profesní cíle, plánuje profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; - žák je motivován k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj; - žák je seznámen s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí; - žák vyhledává v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání; - žák se umí efektivně sebezprezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli; - žák je seznámen se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů; - žákům jsou nabídnuty služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti	7. Individuální příprava na pracovní trh - sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení; - písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení; - vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení; - aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu. Svět vzdělávání - význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart; - formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace; - ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech - – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce. Svět práce - trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné	22

	vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů; - nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí; - technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností; - pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností; - zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti - služby kariérového poradenství; - zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.	
- souhrnně si uceluje poznatky získané v ročníku	8. Opakování	6

E.7 Informatické vzdělávání**E.7.1. Informatické vzdělávání**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo předmětu Informatické vzdělávání Vychází z RVP SOV platné od 1. září 2023z oblasti Informační a komunikační technologie. Učivo předmětu Informatické vzdělávání přispívá k odborné znalosti a aplikaci získaných poznatků v oblasti informačních technologií.

Charakteristika předmětu:

Výuka je realizována formou teoretického výkladu s využitím praktických ukázek a procvičování praktických dovedností. Učivo je členěno na tematické celky. Výuka probíhá v první, druhém a třetím ročníku. Zabývá se zpracování dat a informací, algoritmicizací, vytváření informačních systémů, seznámením e s hardwarem a softwarem počítačů, členěním sítí, aktivními a pasivními síťovými prvky, adresací zařízení a jejich připojení jak k lokálním sítím, tak k síti Internet.

Obecné cíle:

- Žáci si v rámci předmětu osvojí znalost základních částí PC, na uživatelské úrovni zásady práce s hardwarovým a aplikačním vybavením počítače.
- Zvláštní důraz je kladen na dokonalou znalost operační systému MS Windows, zvláště programového balíku (kancelářského softwaru) MS Office. v rámci MS Office se zaměřujeme na co nejefektivnější zpracování informací a dat v nejvhodnějších programech. Zdůrazňujeme podobnosti v aplikacích MS Office s praktickým využitím.
- Učíme aktivní přístup k řešení pomocí programů MS Office
- Pochopení a aktivní používání struktur ukládání dat v pc i na síťovém propojení.
- Na základní úrovni práce s grafickým editorem
- Používání Internetu a elektronické pošty
- Aktivně reagovat a vyhledávat novinky v oblasti ICT

Časové vymezení:

Cílem výuky ICT ve všech ročnících je aktivní přístup studenta v práci se získanými informacemi, softwarovým vybavením a šetrné zacházení s výpočetní technikou. Zvláštní důraz klademe na využití MS Office a propojení jednotlivých aplikací. v 1. ročníku probíhá výuka formou výukových cvičení v MS Office (zaměření na MS Word a MS Excel) – kancelářského softwaru s cílem získané znalosti co nejefektivněji využívat v jiných předmětech a dalším vzdělávání. v 2. ročníku žáci získané znalosti prohloubí i v dalších aplikacích (prezentace, databáze, grafika) a praktických cvičeních propojení MS Office. Ve 3. ročníku je učivo zaměřeno na internet a webové stránky. Dále se prohloubí získané informace v učivu ochrany dat, počítačových sítí a operačních systémů. Ve všech ročnících průběžně procvičujeme MS Office.

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	1	0

Didaktické pojetí předmětu**Metody výuky**

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- odborné praxe u firem
- využívání interaktivní tabule
- distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, internet,
- datový projektor,
- interaktivní tabule,
- zákony,
- testy,
- video ukázky,

Hodnocení výsledků ve vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotní;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- být schopni samostatně určit nejvhodnější konfiguraci OS a nainstalovat ji;

- 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení běžných závad, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- zaučít uživatele při instalaci nového systému
- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence komunikativní

Žáci by měli:

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- 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;
- být schopni práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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.);
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
- být schopni řešení potíží na straně uživatele – od špatného pochopení funkcí a vlastností OS až po atypické chování určitých konfigurací;
- být schopni analýzy řečeného, schopnost odhadu schopností uživatele, žák by měl umět vymezit základní potíže a problémy a být schopen srozumitelně vysvětlit laikovi základní pojmy a obtíže.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žáci 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;
- Využití OS při chodu firmy – součástí OS je i minimální nutný software – využití všech možností základního vybavení počítače a dopad takového řešení na ekonomiku firmy.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.
- mít schopnost analyzované činnosti využít v budoucnu, opakovat úspěšné postupy a fixovat zjednodušené způsoby řešení.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žáci 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.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Občan v demokratické společnosti

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení problémů,
- právní minimum pro podnikatelskou činnost a občanský život.

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- globální problémy: spotřeba surovin a energie, bohatství a chudoba, sociální problémy, zhoršování kvality životního prostředí.

Člověk a svět práce

Hlavním cílem je vést žáky k tomu, aby:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;

- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Informační a komunikační technologie

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

- internet – zdroj aktuálního dění
- využití PC a internetu k tvorbě projektů, seminárních prací
- využití PC a internetu k získávání informací ke všem tématům
- využití ICT k získání všeobecného přehledu
- využití ICT k rozšiřování získaných znalostí

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- všechny předměty

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník - počet hodin: 68**

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech; odhalí a sám se vyvaruje kognitivních zkreslení; - rozlišuje a používá různé datové typy; porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace, včetně principů fungování bezztrátové a ztrátové komprese dat; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;	1 Data, informace a modelování - data a informace - jednotky informace - datové typy - komprese dat - kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací - formáty souborů - verifikace dat a informací - interpretace dat a chyby v ní - popis problému - modely (grafy) a jejich použití - potřebná a zanedbatelná data v modelu	34
Žák: - vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a запиše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problému ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné;	2. Algoritmizace a programování - dekompozice (rozložení) problému - návrh algoritmu a popis algoritmu - algoritmus a jeho vlastnosti - typické/známé algoritmy - návrh programu - programové konstrukce (sekvence, opakování, větvení) - testování, korekce programu a jeho Optimalizace	34

2. ročník - počet hodin celkem: 68

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech; - vyhledává data úpravou databázového dotazu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;	3. Informační systémy - účel a charakteristika informačního systému - prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění - integrita a bezpečnost dat v informačních Systémech - zálohování a archivace dat, transport dat z/do informačního systému	18
Žák: - dokáže vytvořit tabulku a vhodně naformátovat její buňky, naplnit je daty; - vkládá do tabulky vlastní vzorce; - seřadí data v tabulce podle filtru; - používá vyhledávací a databázové funkce; - nahraje a následně spustí jednoduché makro;	4. Tabulkový procesor - buňka, formát, typ; - funkce, relativní a absolutní odkazy, tvorba vlastních vzorců, - kontingenční tabulka; - tvorba maker a jejich užití.	25
Žák: - navrhne a vytvoří databázi, dokáže do databáze vkládat, editovat a mazat údaje; - vyhledává data úpravou databázového dotazu; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek, rozumí pojmu kardinality;	5. Databáze - databáze, atribut, záznam - třídění, filtrace dat a databázový dotaz - zálohování a archivace dat, transport dat - z/do informačního systému	25

3. ročník - počet hodin celkem: 34

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY ŽÁKA	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů a vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování; popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby); - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek; - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními sítě zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří a spravuje jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak.	4 Počítač a jeho ovládání Hardware - typy počítačů - procesor - paměti – operační, úložiště - vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty Software - operační systém, jeho funkce a typy - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází, software pro tvorbu prezentací, grafický software aj., dle potřeby) Sítě - typy počítačových sítí - typy propojení - topologie počítačových sítí - aktivní prvky počítačových sítí - protokoly - DNS - cloud computing Bezpečnost - práva, hesla apod., antivirový program, firewall, aktualizace, certifikáty, přístup aplikací k zařízením, šifrování - nebezpečí v kyberprostoru - digitální identita a digitální stopa, digitální podpis Vývoj technologií - vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti	34 9 9 9 4 3

E.8. Výrobky**E.8.1. Technická dokumentace**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti výroby.

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných termínů a souvislostí, na práci s normou a vyhledávání technických údajů ve Strojnických tabulkách. Žák kreslí, kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí, dokáže předepisovat přesnost rozměrů a jakost povrchu. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů. Navrhuje v 2D a 3D zobrazovacích softwarech.

Obecné cíle:

Cílem je získat představu o významu technického kreslení jako mezinárodním dorozumívacím prostředku techniků, rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení. Získat vědomosti, dovednosti ve čtení, používání a kreslení výkresů, skic a schémat

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	1,5	2	0

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

²Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače

Matematické kompetence

Žáci 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, a 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivci a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Strojní součásti,

stroje a zařízení,

ICT,

Základy biologie a ekologie,

Chemie,

Matematika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin – 68**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
- Žák: - ovládá odbornou terminologii, typickou pro strojírenství - rozumí ČSN a zná význam a použití DIN, ISO, EN - čte ve Strojírenských tabulkách - volí vhodný formát výkresu, druh čáry a písmo - uplatňuje zásady technické normalizace - vyčte z výkresů součástí jejich tvar a rozměry včetně úchylek délkových rozměrů, geometrických tolerancí, druhu materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a jakost povrchu;	1.Normalizace - druhy norem - druhy technických výkresů - druhy čar na technických výkresech - normalizace písma - harmonizace s evropskými normami - orientace v technické literatuře - druhy technické dokumentace	5
- aplikuje princip zobrazování v kosoúhlé dimetrii - zobrazuje jednoduché rovinné a rotační součásti v kosoúhlé dimetrii - užívá zákonitosti pravoúhlého promítání – používá názvy průmětů - vybírá nejvýhodnější průčelnou polohu - volí optimální počet průmětů jednoduchých součástí - správně umísťuje zvolený pohled na kreslicí plochu - kreslí sdružené průměty jednoduchých strojních součástí - rozumí významu řezu a průřezu - konstruuje a označuje vhodně řeznou rovinu - zakresluje a označuje správně řez (průřez) - orientuje se v druzích řezů - rozlišuje jejich použití - aplikuje informace o grafickém značení řezných ploch nalezené ve Strojnických tabulkách na výkresech řezů - zná zásady zjednodušování a přerušování obrazů - kreslí přerušené obrazy	2. Zobrazování tvaru strojních součástí - kosoúhlá dimetrie - pravoúhlé promítání - řezy a průřezy - přerušování obrazů - zjednodušování obrazů	23
- zná základní pojmy kótování - aplikuje pravidla a zásady kótování - kótuje délkové rozměry, úhly, poloměry, průměry, kouli, kuželovitost, jehlanovitost, zkosení hran, díry a rozteče děr	3. Kótování na strojnických výkresech - kóta - kótovací a vynášecí čáry - hraničící šipky - kótování součástí	10

- kreslí a kótuje složené geometrické těleso hranolovité i rotační - vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry	- čtení ve výkresech	
- rozumí základním pojmům a významu tolerančních značek - vyhledává v Strojnických tabulkách (ST) mezní úchytky zadaných tolerovaných rozměrů - rozlišuje druhy uložení - aplikuje mezní úchytky nalezené ve ST ve výpočtech uložení - zapisuje tolerance a mezní úchytky na výkrese - určí mezní úchytky netolerovaných rozměrů - zná pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy ploch na výkresech - předepisuje tolerance tvaru a polohy na výkrese - vyčte z výkresů součástí jejich tvar a rozměry včetně úchytek délkových rozměrů, geometrických tolerancí, druhu materiálu a polotovaru, jejich tepelné zpracování a jakost povrchu;	4. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy - mezní úchytky - tolerance délkových a úhlových rozměrů - lícování - druhy uložení - tolerance tvaru a polohy čtení ve výkresech	10
- rozumí pojmu jakost povrchu - vyznačuje na výkresech strojních součástí drsnost povrchu způsob úpravy povrchu - osvojí si pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování - předepisuje na výkresech strojních součástí povlaky i tepelné zpracování - vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravu povrchu - vyčte ve výkresech druhy materiálů a polotovarů	5. Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchů a tepelného zpracování, předepisování materiálu, druhů polotovarů - čtení ve výkresech	8
- ucelují se probrané učivo za I. ročník	Opakování probrané učivo za I. ročník	12

2. ročník - počet hodin: 51

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
- vyplňuje popisové pole výkresu - rozlišuje identifikační části popisové ho pole - využívá znalosti technických materiálů - vyhledává informace ve ST - kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů; - vyčte z výkresů jednodušších sestavení způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.; - vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů;	1. Výkresy součástí - popisové pole - normalizované strojní součásti: - čepy, kolíky, závlačky, pojistné a stavěcí kroužky - klíny a pera - závity, šrouby, matice, lícování závitů, šroubové spoje - hřídele, náboje - klínové řemenice - ložiska - ozubená kola, řetězová kola, rohatky - pružiny - nýty a nýtové konstrukce - svary a svarové konstrukce - pájené a lepené spoje	30
- rozeznává druhy polotovarů, - vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru - chápe funkci schémat jako pomocných výkresů - využívá Strojnických tabulek při hledání schematických značek - kreslí náčrty jednoduchých součástí, kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanovuje jejich dovolené úchytky, předepisuje geometrické tolerance, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů - vyhledává textové a grafické informace v informačních zdrojích - vyhledává textové a grafické informace v různých informačních zdrojích - vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů.	2. Speciální výkresy - výkresy polotovarů - náčrty jednoduchých součástí - vyhledávání textových a grafických informací pomocí internetu, periodik - výkresy sestavení včetně kusovníku - montážní výkresy - výkresy polotovarů - další technická dokumentace včetně zpracování technologického postupu	5
- čte schémata jednoduchých obvodů, vyskytujících se v dané skupině výrobků (např. schémata kinematických a tekutinových mechanismů, schémata zapojení elektrických a elektronických obvodů) -	3. Schémata - kreslení schémat (tekutinová, kinematická, elektrická)	5

- Opakování a prohlubování učiva	4. souhrnné opakování učiva	11
----------------------------------	------------------------------------	-----------

3. ročník. Počet hodin: 68

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - pracuje ve 2D a 3D grafických SW pro vizualizaci technických součástí; - zakreslí strojní součásti ve 2-D a 3-D programu - vyhledává textové i grafické informace v informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů;	Kreslení jednoduchých součástí ve2D, 3D - grafický SW pro vizualizaci technických součástí,	34
- orientuje se v ovládání počítačového programu - rozumí postupu práce v programu - využívá různých možností pohledů na modely	1. Prostředí CAD/CAM - význam a využití CAD/CAM - prostředí - strom historie - pohledy a zobrazení	
- volí správné skicovací roviny, - využívá optimálních skicovních příkazů pro tvorbu 2D skic, - využívá optimálních a potřebných geometrických vztahů pro jednoznačné určení skici, - optimálně využívá nabídku popisových příkazů k rozměrovému určení skici	2. Skica - otevření skici na jednotlivých rovinách, - základní skicovací nástroje, - geometrické a rozměrové určení	
- používá příslušné počítačové příkazy pro tvorbu 3D modelů - změny parametry prvku možnostmi ve stromu historie, - využívá Konfiguraci Manageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů, - zadává potřebné kóty a tolerance k jednotlivým částem modelu.	3. Prvky - základní příkazy pro tvorbu prvků - editace prvků - konfigurace - popis modelu os, křivek - využití referenční geometrie pro složité edituje vzdálenosti rovin, umístění os a bodů	
- využívá příslušné počítačové příkazy pro tvorbu referenčních rovin, bodů, os, křivek, - edituje vzdálenosti rovin, umístění os a bodů	4. Referenční geometrie - základní příkazy pro tvorbu rovin, bodů, os, křivek, - využití referenční geometrie pro složité edituje vzdálenosti rovin, umístění os a bodů	

- mění parametry prvku možnostmi ve stromu historie, - využívá Konfigurační Manageru pro tvorbu podobných součástí odlišných rozměrů, modely, - zadává potřebné kóty a tolerance jednotlivým částem modelu.	5. Složitější prvky - příkazy pro tvorbu a editaci složitých prvků - editace prvků - konfigurace - popis modelu	
- zadá nulový bod - zadá polotovár a obrobek - vytvoří program pro obrábění kontury, kapsy, vrtání, včetně nástrojů - vytvoří program pro podélné, čelní a zapichovací soustružení	6. Základy práce v CAMu - založení projektu - frézování – čelní, kontury, kapsy, vrtání - soustružení – podélné, vnější, vnitřní, čelní, zapichování	
- rozumí postupům pro tvorbu sestav dílů, - zadává jednotlivé geometrické vazby směřující ke správnému umístění součástí v sestavě.	7. Sestavy - způsoby tvorby sestavy dílů - vazby v sestavě.	
- používá příslušné počítačové příkazy pro tvorbu ploch, - změni parametry plochy možnostmi ve stromu historie	8. Plochy - návrh a tvorba ploch pomocí příkazů z panelů nástrojů Povrchy, - využití vytvořených obecných ploch pro tvorbu složitých dílů a jejich editace.	
- chápe souvislosti mezi souborem dílu a souborem výkresu, - zobrazuje součást v pravoúhlém promítání, - zobrazuje součást v pohledových řezech a průřezech,	9. Výkresy dílů - šablona výkresu, - zobrazení jednoduchých součástí na technickém výkrese, - zobrazení součásti pomocí řezů a průřezů - kótování na technickém výkrese a zápis tolerancí, drsností povrch	
- vytvoří výkres sestavení z modelu sestavy, - zadává popis do výkresu, včetně pozic a dalších poznámek - vytváří a edituje tabulky – kusovník - ve výkresech sestavení.	10. Výkresy sestavení - zobrazení sestavy v pohledu a řezu - pozice - kusovník, popis	
- navrhuje vhodné faktory ohybu u plechových ohýbaných součástí - vytváří rozvinuté tvary a popisuje jejich - rozvinuté tvar pro výrobu	11. Plechové díly a jejich rozviny - konstrukce plechových dílů ohýbaných, nastřihovaných, svařovaných vytváří - rozvinuté tvary a jejich popis	

- samostatně využívá databáze normalizovaných profilů - rozumí značkám svarů - využívá 3D skicu pro schéma konstrukce - samostatně modeluje svařovanou konstrukci - vytváří podestavy svařovaných konstrukcí - rozepisuje tabulky svařovaných dílů	12. Svařované konstrukce - databáze profilů pro svařované konstrukce - svary pro svařované konstrukce - 3D skica svařované konstrukce - tvorba svařovaných konstrukcí - podsvařování - tabulky přířezů	
- - navrhuje vhodné dělicí roviny pro tvorbu formy - - využívá software pro automatickou tvorbu forem	13. Odlitky, výlisky a jejich formy - základní příkazy pro tvorbu forem - tvorba forem pomocí rovin - tvorba forem automat	
- používá příslušné počítačové příkazy pro zadání namáhání dílů a konstrukcí, - analyzuje parametry napětí, teplotního zatížení, deformace pomocí grafického a tabulkového znázornění.	14. Pevnostní analýza - druhy zatížení a namáhání dílů a konstrukcí - kontrola napětí, teploty apod. pomocí počítačové analýzy	
- vysvětlí princip činnosti 3D scanneru - zná typy grafických formátů, v kterých lze ukládat naskenovaná data z 3D skeneru - vysvětlí princip činnosti 3D tiskárny - upravuje naskenovaná data v software SolidWorks - tiskne jednoduchou součást na 3D tiskárně	15. Reverzní inženýrství - 3D scanner - Možnosti ukládání naskenovaných dat do PC (typy grafických souborů) - úprava naskenovaných dat - 3D tiskárna - princip činnosti - Spotřební materiál pro 3D tiskárny (ABS , PLA, Nylon)	

E.8.2. Strojnické materiály

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti výroby

Charakteristika učiva

Výuka je orientovaná na výklad základních odborných technických a metalografických pojmů, na výběr či posuzování materiálu dle Strojnických tabulek. Žák je veden k posouzení vlastností technických materiálů, základy technologického a tepelného zpracování a jejich vlivu na vlastnosti materiálů. Porozumí principům ochrany proti korozi. Žák ve výuce aplikuje základní poznatky z chemie a fyziky. Vhodným oživením výuky jsou exkurze, které svou názorností doplní a upřesní informace v oblasti technologie výroby a zpracování strojnických materiálů.

Obecné cíle:

Žák získá základní znalosti o materiálech běžně užívaných v technické praxi, tyto znalosti mu umožní volit vhodný materiál a vhodnou technologii zpracování.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	2	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadáných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;

- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Strojní součásti, stroje a zařízení, ICT, Základy biologie a ekologie, Chemie, Matematika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin – 34**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - ovládá názvosloví nejpoužívanějších materiálů v technické praxi - orientuje se v materiálových ČSN, EN - vyhledává značení materiálů a polotovarů ve Strojnických tabulkách - rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy železných, neželezných, nekovových a pomocných materiálů - posuzuje vlastnosti (fyzikální, mechanické, technologické a chemické) těchto materiálů a určuje vhodnost použití - rozeznává a určuje jednotlivé druhy materiálů podle vzhledu, označení apod.;	1. Rozdělení, označování, vlastnosti a použití - železné kovy (oceli, litiny) - neželezné kovy a jejich slitiny - ostatní nekovové materiály - fyzikální, mechanické, technologické a chemické vlastnosti	5
- orientuje se ve strukturních složkách nejpoužívanějších - technických materiálů - zná vliv uhlíku a doprovodných prvků na vlastnosti železných - kovů - rozumí dějům ve struktuře ocelí a litin související se změnou teploty - zná význam kalení a zušlechťování a jeho vliv na strukturní složky a mechanické vlastnosti materiálů - rozumí důležitosti popouštění a jeho vliv na stabilitu struktury - orientuje se v druzích žíhání - zná druhy chemicko-tepelného zpracování - doporučuje vhodný typ tepelného nebo chemicko-tepelného zpracování s ohledem na funkci a předchozí zpracování - konkrétní strojní součásti	2. Základy metalografie a tepelného zpracování a chemického zpracování - strukturní složky binárního diagramu Fe – Fe₃C - překrystalizace - kalení, povrchové kalení - kombinované tepelné zpracování - popouštění - zušlechťování - žíhání - cementování, nitridování, nitridocementování	8
- zohledňuje u kovových materiálů jejich prvotní zpracování při posuzování vlastností - orientuje se v normalizovaném značení ve Strojnických tabulkách - vyhledává ve strojnických tabulkách pro konkrétní dané - součást vhodný materiál - diskutuje o zvoleném materiálu - navrhuje vhodné tepelné zpracování vedoucí k zajištění funkčnosti zadané strojní součásti	3. Kovové materiály a jejich slitiny - oceli - litiny - lehké neželezné kovy jejich zpracování - těžké neželezné kovy jejich zpracování - kovové prášky	13

- postupuje při zpracovávání materiálů s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního a tepelného zpracování apod.; - posuzuje příčiny koroze materiálu, součást, konstrukce, volí antikorozní úpravy		
- Uceluje si vědomosti za 1. ročník	4.Souhrnné opakování a prohlubování učiva	8

2. ročník – celkový počet hodin – 68

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
- porovnává důležitost nahrazování kovových materiálů nekovovými - orientuje se ve strukturách nekovových materiálů, - porovnává vlastnosti kovových a nekovových materiálů - uvědomuje si výhody i nevýhody nekovových materiálů jejich - využitelnost v praxi - volí vhodný materiál pro výrobu součásti nebo náhradního dílu	1. Nekovové materiály - Plasty a nekovové materiály (termoplasty, reaktoplasty) - kompozitní materiály - ostatní nekovové materiály – dřevo, sklo, technický porcelán, čedič, azbest, kůže, textilie, papír -	7
- orientuje se v druzích nástrojových materiálů - určuje vhodný nástrojový materiál pro různé technologie - zpracování - respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich vlastnosti, materiál a způsob tepelného zpracování; - posuzuje vhodnost běžných materiálů pro dané použití; - volí vhodný druh a rozměr výchozích polotovarů pro výrobu nenáročných součástí;	2. Nástrojové materiály - nástrojové oceli - slinuté karbidy - řezná keramika - kubický nitrid boru - diamant	9
- orientuje se v druzích pomocných materiálů a hmot - (tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, vymežovací hmoty, maziva, chladiva, brusiva) - volí podle způsobu a účelu použití vhodné pomocné materiály (lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva, čisticí prostředky apod.) a provozní hmoty; řídí se technologickými zásadami pro jejich použití a zpracování; - používá a likviduje použité pomocné a provozní materiály s ohledem na ekologická hlediska;	3. Pomocné materiály a provozní hmoty - tavidla, plyny, tmely, přídavné materiály, lepidla, maziva, - chladiva, brusiva	5
- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných pro technologii odlévání - zná postup navrhování vhodné technologie a slévárenského zařízení pro výrobu konkrétní součásti	4. Polotovary a výrobky vyrobené odléváním - druhy polotovarů - formy, formovací materiály - modelová zařízení - ruční formování	10

- volí druh a rozměr výchozího polotovaru - rozumí významu tepelného zpracování odlitků - rozlišuje technologie, kterými byly vyrobeny součásti výrobků či jejich polotovary; - volí způsob čištění a úpravy ploch součástí;	- strojní formování - vtokové soustavy - tavení - sušení forem a jader - druhy pecí - odlévání do trvalých forem - odlévání do netrvalých a polotrvalých forem	
- rozlišuje technologie, kterými byly vyrobeny součásti výrobků či jejich polotovary; - volí způsob čištění a úpravy ploch součástí;	5. Způsoby plnění forem - tavení a lití slévárenských slitin - kuplovný - elektrické pece - kelímkové pece - odstředivé lití - přesné lití - sklopné lití - lití do skořepinových forem - čištění a úprava odlitků - bezpečné pracovní postupy	4
- orientuje se v materiálech kovových či nekovových vhodných - pro technologii tváření - zná postup navrhování vhodné technologie a kovářské zařízení - pro výrobu konkrétní součásti - zná význam teploty pro technologii tváření - zná význam tepelného zpracování tvářených polotovarů - posuzuje rozdílnost vlastností tvářených a odlévaných - polotovarů - orientuje se v hutních výrobcích vyráběných tvářením (plechy, tyče, trubky, profily, dráty aj.) - volí vhodný druh a rozměr výchozích polotovarů pro výrobu nenáročných součástí; - rozlišuje technologie, kterými byly vyrobeny součásti výrobků či jejich polotovary; - volí způsob čištění a úpravy ploch součástí;	6. Polotovary a výrobky vyrobené hutním tvářením a kovářským - tváření za tepla - tváření neteplné (ohýbání, lisování) - kování, strojní kování - válcování - tažení - stříhání - prostřihování - tažení - tlacení - lisování - výroba polotovarů válcováním (plechů a trub), tažení drátů - tváření plastů - bezpečné pracovní postupy - Technologie zpracování práškových kovů, reaktoplastů, termoplastů a kompozitů.	16
- rozlišuje druhy koroze a volí správný postup při ochraně proti korozi	7. Koroze a ochrana proti korozi	3
- Opakování a prohlubování učiva	8. Souhrnné opakování a prohlubování učiva	14

E.8.3. Strojní součásti

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti výroby

Charakteristika učiva

Učivo zahrnuje základní názvosloví strojních součástí, jejich použití. Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech: rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pružné spoje, hřídele a ložiska a hřídelové spojky. Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

Obecné cíle:

Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití. Žák se orientuje v druzích základních strojních součástí, zná jejich základní charakteristiky, vlastnosti a funkční použití.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	1	0	0	0

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;

- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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 právně 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žák

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média (vliv reklamy na jedince);
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny;
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život;
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému;

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Technická dokumentace,

stroje a zařízení,

ICT,

Odborný výcvik

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin – 34**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák - rozlišuje druhy spojovacích součástí; - vyjadřuje identifikační údaje potřebné pro objednávku normalizovaných součástí; - určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích aj. normalizovaných součástí v daném konstrukčním celku či skupině; - zvažuje použitelnost součástí pro spojování a pojišťování dílů výrobků, volí v jednoduchých případech jejich náhradu; - rozlišuje druhy rozebíratelných a nerozebíratelných spojů, popíše jejich typické vlastnosti a způsoby použití; - volí vhodný druh spojení, spojovacích součástí, pomocných materiálů apod. pro rozebíratelné a nerozebíratelné spoje; - volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení - popíše způsoby utěšňování spojů nepohyblivých i pohybujících se součástí; - charakterizuje různé způsoby uložení a použití hřídelů, čepů, ložisek a spojek;	1. Rozdělení spojů Rozebíratelné spoje - spoje šroubové - spoje klínové - spoje pružné - spoje kolíkové a čepové - spoje perové Nerozebíratelné spoje - spoje svěrné - spoje tlakové - spoje klínové - spoje nýtové - spoje lepené a pájené	12
- určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích aj. normalizovaných součástí v daném konstrukčním celku či skupině - zvažuje použitelnost součástí pro spojování a pojišťování dílů výrobků, - volí v jednoduchých případech jejich náhradu - volí vhodný druh spojení, spojovacích součástí, pomocných materiálů apod. pro rozebíratelné a nerozebíratelné	2. Potrubí a armatury - základní veličiny určující potrubí a jeho části - druhy, spojování trub, izolace, ochrana a uložení potrubí - přístroje uzavírací pojistné a regulační - montáž, demontáž, údržba potrubí a armatur	5
- charakterizuje různé způsoby uložení a použití ložisek	3. Ložiska - kluzná ložiska, - valivá ložiska, - mazání a utěšňování ložisek -	3
- charakterizuje různé způsoby uložení a použití hřídelů a čepů,	4. Hřídele a hřídelové čepy - princip, účel, rozdělení, použití - hřídelové čepy	3

	- nosné hřídele - hybné hřídele - uložení hřídelů a čepů,	
- charakterizuje různé způsoby uložení a použití spojek;	5.Hřídelové spojky - princip, účel, rozdělení, použití - neovládané spojky - ovládané spojky - hydraulické spojky - elektrické spojky	4
- popíše způsoby utěšňování spojů nepohyblivých i pohybujících se součástí;	6.Utěšňování spojů - utěšňování rozebíratelných spojů - plochá těsnění, materiály - utěšňování pohybujících se součástí - ucpávky, kroužky, labyrintová těsnění	2
- upevňuje získané znalosti	7.Opakování učiva	5

E.8.4. Stroje a zařízení

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP - výrobky

Charakteristika učiva

Vyučující žáka seznámí se základními technickými pojmy a orientaci v základní technické literatuře. Ve výuce si osvojí zásady montáže jednotlivých strojních součástí. Teoreticky se naučí zdůvodňovat použití jednotlivých druhů součástí, způsoby montáže, zajištění a údržbu jednotlivých montážních celků.

Obecné cíle:

Poskytnout žákovi základní technické informace, které mu umožní efektivně porovnávat způsoby montáží strojních součástí a jednotlivých součástí strojů a hospodárně s nimi zacházet při renovaci, opravách a zhodnocování následného použití.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	1	1,5	2

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadáných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;

- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:**Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média (vliv reklamy na jedince);
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny;
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život;
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému.

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Technická dokumentace,

Stroje a zařízení,

ICT,

Základy biologie a ekologie,

Chemie,

Matematika

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**2. ročník – celkový počet hodin – 34**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák - rozlišuje druhy mechanismů, zná jejich složení, principy činnosti, možnosti použití; - charakterizuje funkční principy kinematických a tekutinových mechanismů, popíše jejich hlavní součásti - vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.);	1. Mechanizmy - kinematické - hydraulické - pneumatické - elektrická - prvky a systémy automatické řízení	15
- rozlišuje základní skupiny strojů; - popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití; - provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru; - popisuje základní konstrukční provedení dopravních strojů - rozlišuje konstrukční prvky - umí vysvětlit funkci zařízení - umí volit optimální postupy montáže a údržby - vyhledává v tabulkách a normách základní údaje pro jejich objednávku - navrhuje v jednoduchých případech možnosti využití zdvihací, dopravní a manipulační techniky, jeřábů a výtahů - dbá na BOZP při manipulaci se stroji	1. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje - zdvihadla - navíjedla - kladkostroje - visuté kočky - jeřáby - dopravníky - výtahy - dopravníky - manipulační zařízení - bezpečnostně technické požadavky	15
- upevňuje získané znalosti	5. Opakování učiva	4

3. ročník – celkový počet hodin – 51

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
- rozlišuje druhy převodů, zná jejich složení, principy činnosti, možnosti použití; - vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.); - vyhledává v tabulkách a v normách potřebné údaje - rozlišuje druhy a funkci převodů - používá technologické názvosloví - dbá na BOZP při manipulaci se stroji	2. Převody - třecí - řemenový - řetězový - ozubenými koly - bezpečnostně technické požadavky	6
- vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.); - rozeznává konstrukční rozdíly mezi jednotlivými převodovkami - posuzuje vhodnost konstrukce převodovky pro dané stroje - zařízení - používá znalostí z mezipředmětových vztahů při výpočtu převodů - používá odborných termínů - umí vysvětlit význam a použití maziv u různých typů převodů a převodovek - dbá na BOZP při manipulaci se stroji	3. Převodovky - typy - funkce - použití - bezpečnostně technické požadavky	6
- rozlišuje základní skupiny strojů; - popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití; - provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru; - dbá na BOZP při manipulaci se stroji	2. Pracovní stroje - Čerpadla - Kompresory - Ventilátory - Dmýchadla - Vývěvy - Bezpečnostně technické požadavky	14
Žák: - rozlišuje základní skupiny strojů; - popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití; - provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru; - dbá na BOZP při manipulaci se stroji	3. Hnací stroje, motory - Turbíny – vodní, parní, plynové - Tepelné motory - Parní kotle - Parní a plynové turbíny - Spalovací motory - Elektromotory - bezpečnostně technické požadavky	16

- upevňuje získané znalosti	4.Opakování učiva	9
-----------------------------	--------------------------	---

4. ročník – celkový počet hodin – 52

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - rozlišuje základní skupiny strojů - popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití - provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru	1.Jaderné reaktory - podstata jaderných reaktorů Jaderné elektrárny a využití jaderné energie	8
- provede porovnání jednotlivých kolejových vozidel a jejich pohony	2.Kolejová vozidla - Rozdělení a značení - Elektrické lokomotivy - Motorové lokomotivy	8
- vyčlení a popíše jednotlivé části a mechanismy silničních motorových vozidel - rozlišuje jednotlivé pojmy v dané oblasti učiva	3.Silniční motorová vozidla - Rozdělení silničních motorových vozidel - Hlavní části - Motory, převodová ústrojí, podvozek, karosérie, elektrické příslušenství vozidel	8
- rozlišuje základní skupiny strojů - popíše funkční principy strojů a možnosti jejich využití - provede srovnání strojů dané skupiny z hlediska možného využití, energetické náročnosti, ekologických hledisek apod. a rozhodne pro dané využití o optimálním výběru	4.Letadla - základní rozdělení - hlavní části letadel - aerodynamika, - říditelnost - stabilita	6
- rozlišuje základní druhy výrobků příslušné skupiny, popíše jejich význam a druhy, vysvětlí principy činnosti a způsoby využití; - rozlišuje součástky, konstrukční skupiny, agregáty a systémy, vyskytující se v dané skupině výrobků, popíše jejich základní druhy, konstrukční provedení, charakteristické vlastnosti a parametry.	5.Konstrukční uspořádání strojírenských výrobků a zařízení - konstrukční a funkční principy dané skupiny výrobků - specifické mechanické součástky, konstrukční skupiny a mechanismy - konstrukční skupiny a systémy jiných než mechanických principů, jejich součástí a funkce	10
- upevňuje získané znalosti	6.Opakování učiva k MZ	12

E.8.5. Technická mechanika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti výroby

Charakteristika učiva

Úkolem předmětu je rozšířit obecné znalosti fyziky tak, aby si žáci osvojili základní znalosti a dovednosti potřebné ke studiu dalších předmětů ve škole i pro jejich budoucí praxi. Žáci získají rozšiřující znalosti v oboru statiky, které rozvinou použitím softwarového programu.

Obecné cíle:

Cílem výuky je, aby žáci dovedli:

- ovládat a používat odbornou terminologii
- používat pomůcky: rýsovací potřeby, odbornou literaturu, technické normy, software řešit základní úlohy statiky tuhých těles
- provádět pevnostní výpočty spojovaných součástí a dílců, kontrolovat jejich namáhání a deformace

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	2	2

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor

- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:**Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

2. měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
3. byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
4. hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
5. byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
6. dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
7. dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
8. vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace,
 - komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
 - masová média (vliv reklamy na jedince),
 - společnost – jednotlivec a společenské skupiny,
 - potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.
 - pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
 - porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
 - respektovali principy udržitelného rozvoje;
 - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
 - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
 - osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
 - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
 - vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
 - komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Strojní součásti, Stroje a zařízení, ICT, Fyzika, Matematika

VZDELÁVACÍ OBSAH

3.ročník: počet hodin - 68

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - ovládá grafické a početní příklady statických výpočtů - vysvětlí fyzikální principy částí, agregátů a systémů dané skupiny výrobků; - správně používá a převádí fyzikální jednotky;	1. Statika - Základní zákony mechaniky - Výslednice sil - Rovnováha - Těžiště plošných útvarů - Řešení prutové soustavy	15
- zná způsoby řešení všech druhů namáhání a jejich aplikace v praxi - je schopen použít zákony mechaniky při konstrukci součástí	2. Pružnost a pevnost - Namáhání tahem a tlakem - tepelné prodloužení a napětí - Namáhání smykem (střihem) - Namáhání v ohybu - Namáhání krutem - Vzpěrná pevnost - Cyklické namáhání	25
- Zná základní zákony kinematiky - Umí určit veličiny popisující pohyb mechanismů - vypočítá dráhu, rychlost a zrychlení tělesa - nakreslí diagramy $\omega - t$, $\varepsilon - t$; - umí vypočítat převodové číslo;	3. Kinematika a teorie pohybu mechanismů - přímočarý a rotační pohyb hmotného bodu a tělesa - jednoduché mechanismy	15
- Opakování a prohlubování učiva	4. Souhrnné opakování a prohlubování učiva	13

4.ročník: počet hodin - 52

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - Zná základní zákony dynamiky mechanismů - vypočítá velikosti setrvačných sil; - vysvětlí příčinu vzniku odstředivé síly a vypočítá její velikost; - vypočítá velikost mechanické práce, polohové a pohybové energie; - vysvětlí pojmy výkon, příkon a účinnost;	1.Dynamika a její vliv na pohyb mechanismů - posuvný a rotační pohyb tělesa - mechanická práce, energie, výkon, příkon, účinnost	12
- zná základní zákony hydromechaniky - vypočítá velikost hydrostatického tlaku; - aplikuje výpočet hydrostatického tlaku na měření tlaku kapalinovým manometrem; - využije Pascalův zákon pro výpočet síly v hydrostatických mechanismech; - vysvětlí rovnici kontinuity a použije ji pro výpočet rychlosti proudění kapaliny v potrubí;	2. Hydromechanika - Hydrostatika - Hydrodynamika	12
- zná základní zákony termomechaniky - vypočítá změnu délky tuhého tělesa; - vypočítá libovolnou veličinu pomocí stavové rovnice ideálního plynu; - umí definovat základní termodynamické veličiny - měrný objem, tlak, teplota, měrné skupenské teplo; - chápe rozdíl mezi teplotou a teplem; - definuje kompresi a expanzi; - znázorní vratné změny v diagramech $p - v$.	3.Termomechanika - pevných látek - kapalin - plynů	12
- Opakování a prohlubování učiva	4.Souhrnné opakování a prohlubování učiva k MZ	16

E.8.6. Elektrotechnika

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo předmětu Elektrotechnika vychází z RVP oblastí výroby.

Charakteristika předmětu:

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky učiva elektrostatického pole, stejnosměrného a střídavého proudu, elektromagnetismu, elektroniky, elektrických strojů a přístrojů, výroby a rozvodu elektrické energie. Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti elektrických a magnetických jevů a jejich důsledky pro funkci různých strojních zařízení.

Obecné cíle:

Předmět se zabývá základními vědomostmi o podstatě elektrických a magnetických jevů jejich využití a praktické aplikaci. Vede žáky k pochopení principů pohonů strojních zařízení elektrickým proudem a učí je pochopit elementární funkce nejpoužívanějších elektrických prvků využívaných v konstrukcích strojírenských celků.

Časové vymezení:

Náplň předmětu je rozložena do nižších ročníků vzdělání.

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	1	1

Didaktické pojetí předmětu

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- diskuse
- skupinové práce žáků
- exkurze
- samostatné práce, projektová činnost
- učení se z textů a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly
- videoprojekce a názorné ukázky
- využívání prostředků ICT
- distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice,
- odborná literatura,
- odborné časopisy,
- počítač, moderní informační technologie,
- datový projektor, interaktivní tabule

- testy,
- video a DVD ukázky,

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a sebevzdělávání,
- samostatně řešit běžné pracovní a mimopracovní problémy,
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky,
- porozumět zadání úkolu a získat informace potřebné k jeho řešení, kontrolovat svoji činnost a hodnotit dosažený výsledek, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění zadaných úkolů, spolupracovat při řešení s jinými lidmi,
- umět pracovat s texty, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný,
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí,
- využívat a kriticky hodnotit různé zdroje informací - pracovat s internetem,
- 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.

Kompetence k řešení problémů

Žáci 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).

Kompetence komunikativní

Žáci 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, odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby, rozpoznávat funkční styly i dominantní slohové postupy a v typických příkladech rozeznávat slohové útvary,
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- 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 pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologie a pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení,

Personální a sociální kompetence

Žáci 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 závislosti;
- 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.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci by měli:

- 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.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence

Žáci by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- 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.);
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

Digitální kompetence

Žáci by měli:

- ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí a orientovat se v možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika;
- k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí,
- pracovat s nimi eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel;
- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji;
- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování;
- bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě
- i komunikovat pomocí digitálních technologií;
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Občan v demokratické společnosti

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

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat
- masová média pro své různé potřeby;

- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat
- kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je
- chránit a zachovat pro budoucí generace,

Obsah tématu a jeho realizace

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů,
- masová média (vliv reklamy na jedince),
- společnost – jednotlivec a společenské skupiny,
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život.

Člověk a životní prostředí

V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí
- v osobním a profesním jednání;

Obsah tématu a jeho realizace

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí
- a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace.

Obsah tématu a jeho realizace

formy aktivního hledání práce,

- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení.
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

- strojnictví, technická mechanika

3.ročník: počet hodin: 34

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - rozdělí látky podle vodivosti - popíše elementární náboj - vysvětlí pojem intenzita elektrického pole - vysvětlí pojem elektrický potenciál, napětí - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	Elektrický náboj - Rozdělení látek podle vodivosti - Elektrický náboj - Intenzita elektrického pole - Elektrický potenciál, napětí - Elektrická kapacita, kondenzátory	4
- vysvětlí pojem stejnosměrný proud - opíše jednoduchý elektrický obvod - vysvětlí pojem elektrický odpor - vysvětlí závislost odporu na teplotě - popíše provedení základních typů rezistorů - řeší úlohy na Ohmův zákon - vysvětlí pojem elektrická práce, elektrický výkon - zapojuje rezistory do série, paralelně a kombinovaně, řeší úlohy na Kirchhoffovy zákony - vysvětlí pojem elektrický zdroj a popíše jeho základní vlastnosti - řadí elektrické zdroje stejnosměrného napětí	Stejnoseměrný proud - Elektrický obvod - Elektrický odpor - Závislost odporu na teplotě - Rezistory-provedení a použití - Ohmův zákon - Elektrická práce, výkon - Řazení rezistorů - Kirchhoffovy zákony - Zdroje stejnosměrného napětí - Řazení zdrojů	11
- popíše magnetické indukční čáry - popíše magnetické pole vodiče, solenoidu - popíše magnetické obvody - charakterizuje veličiny popisující magnetické obvody - charakterizuje veličiny popisující magnetické obvody - popíše skladbu elektromagnetu - určí magnetickou sílu vodiče s proudem - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce - vysvětlí podstatu vlastní indukce - rozdělí magnetické látky	Elektromagnetismus - Magnet - Magnetické pole - Magnetické pole vodiče, cívky - Magnetické obvody a jejich veličiny - Elektromagnety, elektromagnetické stykače a relé - Vodič s proudem v magnetickém poli - Elektromagnetická indukce - Vlastní indukce - Rozdělení magnetických látek - Hysterezní ztráty	9
- vysvětlí podstatu střídavého proudu - popíše hodnoty střídavého proudu	Střídavý proud - Vznik střídavého napětí a proudu	8

- kreslí fázové diagramy, popíše chování prvků R, L, C v obvodech střídavého proudu - popíše výkony v obvodu střídavého proudu - vysvětlí podstatu trojfázové soustavy - popíše výkon a práci v trojfázové soustavě	- Hodnoty střídavého napětí a proudu, fázové diagramy - Rezistor v obvodu střídavého proudu - Cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu - Složené obvody R, L, C - Výkon jednofázového střídavého proudu - Trojfázová soustava napětí - Výkon a práce v trojfázové soustavě	
- Upevňuje získané znalosti	Opakování učiva	2

4.ročník – počet hodin 26

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - vysvětlí princip vedení proudu ve vakuu a v plynech - vysvětlí vedení proudu v polovodičích - vysvětlí princip funkce polovodičové diody - vysvětlí funkci tranzistorů - popíše činnost polovodičových usměrňovačů - popíše funkci zesilovačů	1.Elektronika - Vedení proudu ve vakuu a plynech - Vedení proudu v polovodičích - Polovodičová dioda - tranzistory - Usměrňovače - Zesilovače - Ostatní polovodičové prvky	12
- Vysvětlí princip regulačního obvodu - Vysvětlí rozdíl mezi automatickou a ruční regulací - Popíše používané akční členy - Orientuje se ve snímačích pro různé použití v automatizaci - Zná využití PLC řídicích automatů	Řídicí a automatizační technika - Regulační obvod - Ruční a automatická regulace - Řídicí a akční členy - Čidla, senzory a snímače fyzikálních veličin. - PLC řídicí automaty	12
- Upevňuje získané znalosti	3. Opakování učiva	2

E.9. Montáž, servis a oprava výrobků**E.9.1. Technologie**CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTUObsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti montáž, servis a oprava výrobků

Charakteristika učiva

Žáci si ve výuce osvojí základní technologické operace při ručním a strojním zpracování kovů, naučí se zvolit správné technologické postupy, zvolit optimální řezné podmínky, volit nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla potřebné k provedení dané operace, vyhledávat v technické dokumentaci, normách, orientovat se v hospodárných způsobech výroby a dodržovat zásady bezpečnosti práce.

Obecné cíle:

Cílem je poskytnout žákovi v součinnosti s odborným výcvikem základní odborné teoretické znalosti a dovednosti při ručním zpracováním materiálu a obrábění, naučit žáka postupům při výrobě jednoduchých součástí a naučí jej používat jednoduché technologické postupy výroby, montáž a demontáž jednotlivých mechanismů. Žák se učí použití základních zámečnických nástrojů, strojů, nářadí, pomůcek a dodržování BOZP při operacích ručního a strojního zpracování kovů a montáži mechanismů.

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	2	2	1	1

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky
- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadáných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;

- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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 závislosti;
- 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;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:**Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média (vliv reklamy na jedince);
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny;
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život;
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému.

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Strojní součásti,

stroje a zařízení,

ICT,

Základy biologie a ekologie,

Odborný výcvik

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin – 68**

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - získá přehled učebního plánu	1. Ruční zpracování technických materiálů Úvod do technologie zpracování kovů	1
- volí a používá nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace;	2.Měření a orýsování	10
- rozlišuje běžné technické materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti a respektuje je při zpracování; - volí vhodné technologické postupy ručního zpracování materiálů; - volí a používá nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů a polotovarů; - volí a aplikuje prostředky k ochraně součástí proti škodlivým vlivům prostředí;	3.Ruční zpracování kovů - řezání a stříhání - pilování - sekání, probíjení - vrtání, vyhrubování, vystružování - výroba přesných otvorů - zahlubování - řezání závitů - ohýbání a rovnání - ruční broušení - ostření nástrojů a nářadí - ruční dokončovací operace a úprava povrchu - spojování materiálů a součástek	30
- umí vysvětlit základní pojmy a názvosloví lícování - umí rozlišovat rozdíl mezi tolerovanou a netolerovanou součástí - umí se orientovat ve Strojírenských tabulkách - objasní základní druhy uložení - ovládá stupně přesnosti a jejich význam - navrhuje použití přesných měřidel při kontrole - navrhuje způsoby měření délkových a úhlových rozměrů - posoudí použitelnost spojů při montáži	9. Lícování a přesné měření - měření ve strojírenství, lícování - způsoby měření, chyby měření - měření a měřidla délek - měření úhlů, úhломěry - geometrické tolerance a jejich kontrola - měření jakosti povrchu - číselníkové úchylkoměry,	15
- Souhrnně si uceluje poznatky získané v 1. ročníku	5. Opakování učiva	12

2. ročník – celkový počet hodin – 68

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - popíše druhy strojního obrábění, jejich použití a technologické možnosti; - ovládá názvosloví běžně živané v teorii třískového obrábění - orientuje se v druzích řezných materiálů - volí vhodné řezné podmínky s pomocí Strojnických tabulek s ohledem na daný nástroj, materiál obrobku, požadovanou přesnost a drsnost obrobeného povrchu, rozměry obrobku, zvolenou technologii obrábění a výkon stroje - zná význam termínu obrobitelnost - zná názvosloví a vliv řezných úhlů na proces obrábění - volí vhodnou geometrii a materiál břitů s ohledem na obráběný materiál - chápe fyzikální podstatu třískového obrábění a mechanismus tvorby třísky	Teorie obrábění - způsoby třískového obrábění - hlavní řezný pohyb - vedlejší řezný pohyb - posuv, přísuv - řezné podmínky - obrobitelnost - geometrie řezných nástrojů - nástrojové materiály - tvorba třísky	10
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - rozumí principu soustružení, hlavnímu řeznému pohybu, - vedlejšímu řeznému pohybu, přísuvu - orientuje se v základních soustružnických technologiích - volí vhodný materiál a geometrii nástroje pro jednoduché - soustružnické operace - volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek - zná jednotlivé části soustruhu a jejich funkci - orientuje se v upínačích nástrojů i obráběném materiálu - rozlišuje druhy strojů pro soustružení - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci - volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození	Soustružení - hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při soustružení - řezné podmínky - druhy nástrojů pro soustružení - soustružení vnějších a vnitřních ploch válcových - soustružení vnějších a vnitřních ploch rovinných - soustružení vnějších a vnitřních tvarových ploch - soustružení vnějších a vnitřních ploch kuželových - soustružení závitů - vrtání, vyhrubování, vystružování na soustruhu - druhy upínačů obrobků - druhy upínačů nástrojů - druhy soustruhů a základní části soustruhů - upínání nástrojů - bezpečnost práce	12
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - chápe princip frézování, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný - pohyb, přísuv - orientuje se v základních typech frézování	Frézování - hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při frézování - řezné podmínky - druhy fréz a frézek - upínání nástrojů - základní práce na frézách - bezpečnost práce	8

- navrhuje vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci		
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků - rozlišuje druhy nástrojů a strojů pro hoblování a obrážení - chápe princip hoblování, orážení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv - orientuje se v základních typech hoblovek a obrážecích	Hoblování a obrážení - druhy oblovek a obrážecích a jejich základní části - hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb - řezné podmínky, nástroje - upínání nástrojů a obrobků - základní práce na hoblovkách a obrážecích - bezpečnost práce	6
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - chápe princip broušení, hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv - orientuje se v základních typech broušení - volí vhodný řezný materiál a vhodné pojivo pro konkrétní typ broušení a obráběný materiál - volí vhodné řezné podmínky pomocí Strojnických tabulek - zná jednotlivé části brusek a jejich funkci - orientuje se v upínačích nástrojů i obráběného materiálu - rozlišuje druhy strojů pro broušení - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci - volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození	Broušení - hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb, přísuv při broušení - řezné podmínky - druhy nástrojů a jejich značení - broušení do kulata vnější a vnitřní - broušení rovinné, obvodové a čelní - broušení tvarové - druhy upínačů obrobků - upínání nástrojů - druhy brusek a základní části brusek - bezpečnost práce	8
- zná technologické postupy, nástroje, pomůcky, přípravky a užití zaškrabávání; - ovládá ruční způsob zaškrabávání rovinných ploch; - zná složení brusných past a jejich užití při zabrušování; - zná technologické postupy a účel zabrušování;	Zaškrabávání, zabrušování	2
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - chápe principy vrtání, vyvrtávání, vyhrubování, vystružování - popíše jednotlivé operace - zná stroje pro jednotlivé operace - orientuje se v jednotlivých druzích nástrojů - volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození	7. Vrtání, vyvrtávání, vyhrubování, vystružování - hlavní řezný pohyb, vedlejší řezný pohyb - řezné podmínky - druhy nástrojů - upínání obrobků - upínání nástrojů - druhy vrtaček, vyvrtávaček - bezpečnost práce	6

- volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku		
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - chápe princip protahování a protlačování, hlavní řezný pohyb, posuv na zub - popíše základní části protahovacích a protlačovacích trnů, zná jejich význam - zná jednotlivé části protahovaček a protlačovadel a využívá jejich funkci - rozlišuje a volí druhy strojů pro protahování a protlačování - orientuje se v druzích nástrojových materiálů - protlačovacích trnů - volí vhodný typ stroje a upínače vzhledem ke tvaru obrobku a zadané operaci - volí upnutí obrobku tak, aby bylo bezpečné a bez poškození	8. Protahování, protlačování - hlavní řezný pohyb, posuv na zub - druhy nástrojů a hlavní části protahováků a protlačováků - stroje pro protahování a protlačování	4
- orientuje se v druzích dokončovacích operací (honování, lapování, superfinišování) - chápe jejich podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci - dbá na minimalizaci možných ekologických rizik	9. Dokončovací obráběcí operace - honování - lapování - superfinišování	4
- orientuje se v druzích nekonvenčních obráběcích metod - chápe jejich fyzikální podstatu a navrhuje u konkrétních strojních součástí vhodnou dokončovací operaci - posuzuje vhodnost jednotlivých nekonvenčních metod k obrábění konkrétních strojních součástí a konkrétních materiálů	10. Nekonvenční způsoby obrábění - elektroerozivní obrábění - elektrochemické obrábění - chemické obrábění - obrábění ultrazvukem - obrábění svazkem elektronů - obrábění laserem - obrábění plazmou	6
- Opakování a prohlubování učiva	11. Souhrnné opakování učiva	13

3. ročník – celkový počet hodin – 34

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - kontroluje, čistí a v případě potřeby upravuje součásti před jejich montáží; - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; - používá vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže; - kontroluje úplnost sestavených celků, jejich funkčnost, dodržení vzájemné polohy součástí apod.;	4. Montáž výrobků a zařízení - demontáž a montáž spojů, součástí - demontáž a montáž mechanismů - demontáž a montáž jednotlivých funkčních celků, agregátů a systémů výrobků a zařízení - externí montáž a její specifika - organizace montážních prací - kontrola a třídění demontovaných součástí - kontrola montáže - manipulace s výrobky, manipulační prostředky	5
Žák: - používá odborné názvosloví - používá znalosti o materiálech a jejich značení pro vhodnost ke svařování - volí vhodnost přípravy svarových ploch - určuje vhodný přídavný materiál - umí vysvětlit funkci svařovacích zařízení - umí vysvětlit nastavení svařovacích parametrů - volí bezpečné postupy při svařování	5. Svařování - plamenem - elektrickým obloukem - elektrickým odporem - navařování	9
- používá odborné názvosloví - má znalosti zařízeních pro řezání kyslíkem - volí správnou technologii pro řezání ploch - volí bezpečné postupy při řezání kyslíkem	6. Řezání kyslíkem - technické normy - zařízení pro řezání kyslíkem - technologie řezání kyslíkem - řezné plochy, chyby řezů, řezy na výkresech	5
- volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla; - měří délky, úhly a geometrický tvar součástek pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly; - měří délkové rozměry, úchylky geometrického tvaru součástí apod. číselníkovými úchylkoměry, mechanickými a optickomechanickými měřicími přístroji; - realizuje specifická měření, používaná při kontrole součástí v dané skupině výrobků; - měří a zjišťuje (např. porovnáváním) jakost povrchu součástí;	7. Měření - mechanické a optickomechanické měřicí přístroje - dílenský mikroskop a projektor - specifická měřidla, měřicí přístroje a postupy měření rozměrů, používaná v dané skupině výrobků - měření dalších fyzikálních veličin - elektrická měření	5

- souhrnně si uceluje poznatky získané v ročníku	8. Opakování učiva	10
--	---------------------------	-----------

4. ročník – celkový počet hodin – 26

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	HODIN
Žák: - stanovuje způsob a postup seřízení výrobku či výrobního zařízení, potřebné nářadí, nástroje, měřidla a další materiálně technické zabezpečení;	5.Seřizování a obsluha - zásady pro seřizování výrobků nebo výrobních zařízení a jeho postup - zásady řízení a obsluhy	3
- volí odpovídající technologický postup montáže, seřízení nebo opravy výrobku; - stanovuje způsob a rozsah opravy nebo seřízení, potřebné materiálně-technické zabezpečení a odhaduje jejich časovou náročnost;	6.Servisní postupy - technologické postupy montáží a oprav - diagnostika technického stavu výrobků, jejich celků, agregátů a systémů	8
- volí vhodné diagnostické metody a prostředky pro zjištění technického stavu a lokalizaci (jak mechanických, tak jiných) závad výrobku - stanoví způsob opravy a její rozsah; - volí způsob kontroly součástí a dílů; - volí způsob seřízení a přezkoušení funkce výrobků a jejich částí; - provádí záznamy o údržbě, servisních činnostech a opravách v dokumentaci výrobků.	7.Oprávenství - provoz strojů a zařízení - zajištění provozní spolehlivosti strojů a zařízení - revize výrobku - diagnostika technického stavu výrobku (agregátu, systému), lokalizace závad - stanovení způsobu a rozsahu opravy - kontrola a třídění demontovaných součástí - renovace součástí - seřizování, přezkoušení a předání opraveného výrobku	8
- souhrnně si uceluje poznatky získané v ročníku	8. Opakování učiva	7

E.9.2. Seminář z odborných předmětů

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obsahové vymezení:

Učivo vychází z okruhu RVP z oblasti výroby a montáže, servis a opravy výrobků.

Charakteristika učiva

Žák ve výuce chápe a ovládá učivo v tématech:

- Technická dokumentace,
- Materiály
- Strojní součásti a spoje
- Mechanismy
- Stroje
- Aplikace fyzikálních principů strojírenských výrobků a zařízení
- Konstrukční uspořádání strojírenských výrobků a zařízení
- Ruční zpracování technických materiálů
- Strojní obrábění
- Měření
- Montáž výrobků a zařízení
- Seřizování a obsluha
- Servisní postupy
- Opravárenství

Ve výuce si upevní a rozšíří získané znalosti napříč všemi odbornými předměty.

Obecné cíle:

Žák si upevňuje své vědomosti a rozšiřuje si znalosti ve svém oboru napříč odbornými předměty.

Vytváří si soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	0	0	0	3

Didaktické pojetí předmětu:

Převážně výkladové hodiny, spojené s praktickými ukázkami

Metody výuky

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, procvičování pod dohledem učitele) se budou také zavádět:

- Diskuze
- Skupinové práce žáků
- Exkurze
- Samostatné práce
- Učení se z textu a vyhledávání informací
- Samostudium
- Domácí úkoly
- Videoprojekce a názorné ukázky

- Využívání prostředků ICT
- Odborná praxe
- Distanční forma výuky

Didaktické prostředky

- Učebnice
- Odborná literatura
- Odborné časopisy
- Počítač
- Internet
- Datový projektor
- Využívání interaktivní tabule

Hodnocení výsledků ve vzdělávání:

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu se školním řádem školy. Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným. Průběžně budou zařazovány i jiné formy kontrolních činností – testy a domácí úkoly. v konečném hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu daného předmětu, jeho připravenost na výuku, plnění zadaných úkolů, aktivní práce v hodinách.

Do konečného hodnocení se promítá i celkový přístup žáka ke studiu, jeho připravenost na výuku, plnění úkolů a aktivní práce v hodinách.

Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetového portálu „Edupage“. Přístup do tohoto systému mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim je přiděleno.

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu.

Každý druh zkoušky má v systému Edupage přidělenou různou váhu k výpočtu váženého průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru systémem Edupage, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:**Kompetence k učení**

Žák by měl:

- 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 (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností 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;
- aktivně ovládat znalosti potřebné k sestavení počítače;
- trvale obnovovat znalosti současného vývoje, aktivně využívat nových poznatků.

Kompetence k řešení problémů

Žák by měl:

- 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 zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- rozebrat a navrhnout typy komponent;
- být schopen objektivně testovat, porovnávat jednotlivé druhy sestav se zřetelem k jejich účelům a způsobům využití.

Kompetence komunikativní

Žák by měl:

- 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;
- prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- 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 podle 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;
- umět vysvětlit základní funkce a vlastnosti jednotlivých částí počítače.

Kompetence sociální a personální

Žáci 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, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- jednoduchou a srozumitelnou formou komunikovat s laickým okolím o specifických potřebách a specializaci daného návrhu.

Kompetence občanské a kulturní povědomí

Žák by měl:

- 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;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák by měl:

- 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 poradenské a zprostředkovatelské služby 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, se svými předpoklady a dalšími možnostmi;
- znát a dodržovat BOZP v souladu s platnou legislativou;
- aktivně aplikovat BOZP, využívat znalosti z oblasti hardware v oblasti navrhování a realizace stavby počítače.

Matematické kompetence

Žáci 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 právně 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.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl:

- 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 gramotný.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat v předmětu:

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žák

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- masová média (vliv reklamy na jedince);
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny;
- potřebné právní minimum pro soukromí a občanský život;
- pochopení postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebeprezentace – žáci musí pochopit základní principy fungování technologií a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému;

Těžiště výuky je v provádění praktických úkolů. Realizovány mohou být formami různých cvičení, samostatných prací, souhrnných prací, projektů, testů s použitím počítače. v rámci výuky práce s počítačem je vhodné uplatnit projektový přístup.

Přínos předmětu k rozvoji mezipředmětových vztahů:

Technická dokumentace, strojní součásti, stroje a zařízení, technická mechanika, technologie, strojírenské materiály, CT, Odborný výcvik

4.ročník – počet hodin 78

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY	UČIVO	POČET HODIN
Žák: - upevňuje si své vědomosti a rozšiřuje si znalosti ve svém oboru napříč odbornými předměty - vytváří si soubor odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot potřebných pro výkon pracovních činností daného povolání - upevňuje si poznatky, pracovní postupy potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce; - osvojuje si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), - rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; - získá přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;	Upevňování a rozšiřování získaných dovedností v oblastech - Technická dokumentace - Materiály - Strojní součásti a spoje - Mechanismy - Stroje - Aplikace fyzikálních principů strojírenských výrobků a zařízení - Konstrukční uspořádání strojírenských výrobků a zařízení - Ruční zpracování technických materiálů - Strojní obrábění - Měření - Montáž výrobků a zařízení - Seřizování a obsluha - Servisní postupy - Opravárenství	78

E.9.3. Odborný výcvik

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Obecné cíle

Žák:

- zvládá při výuce základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, údržby, oprav a provozu strojírenských výrobků. Užívá v procesu odborného výcviku základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodlužování životnosti těchto celků
- získává základní přehled o hospodárnosti provozu strojírenských výrobků

Obsahové vymezení

Žák:

- chápe základní informace o výrobě součástí, materiálech a metalurgickém zpracování, které vyhodnocuje při způsobech oprav a provozu strojírenských výrobků
- učí se dovednostem, které tyto informace prakticky ověří na jednoduchých činnostech a postupných montážních celcích
- zpracovává a obrábí materiály, kovové a nekovové

Časové vymezení

ročník	I.	II.	III.	IV.
týdenní dotace	6	10,5	10,5	7

Organizační vymezení

Výuka učebních oborů je organizována formou čtrnáctidenních cyklů, ve kterých se střídá týden teoretického vyučování s týdnem praktického vyučování.

Organizační formy výuky: individuální, skupinová výuka, techniky samostatného učení a práce, problémové učení, praktické práce žáků a projektové vyučování.

Výuka je praktická, součástí jsou i exkurze, kdy žáci budou v rámci předmětu odborný výcvik navštěvovat různé strojírenské podniky. Žáci ve 3. ročníku jsou se zúčastňují výuky u sociálních partnerů na základě smlouvy s podnikatelským subjektem.

Metody výuky

Mezi nejčastěji používané metody práce patří informačně receptivní (prezentace informace učitelem) a následně praktickým nácvikem daného tématu.

Další používané formy výuky

- individuální
- hromadná výuka
- techniky samostatného učení a práce
- pozorování a objevování
- diskuse
- exkurze
- učení se z textu a vyhledávání informací
- samostudium
- domácí úkoly

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně v souladu s klasifikačním řádem školy.

Pro hodnocení znalostí žáků se používají:

- individuální ověřování dovedností
- samostatná práce s výkladem technologického postupu
- souborná kontrolní práce

Při hodnocení se uplatňuje i sebehodnocení a individuální přístup k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami, k žákům slabším nebo naopak k žákům nadaným, kteří se připravují na nástavbové studium. Výsledky hodnocení jsou přístupné i pro rodiče prostřednictvím programu EduPage.

Didaktické prostředky

- učebnice, odborná literatura,
- normy, tabulky
- audiovizuální pomůcky aj.
- materiální vybavení uvedené v oddílu – personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

Žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení
- zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vnímá nejruznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů
- a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení,
- nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně
- souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem
- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.

Matematické kompetence

Žák umí:

- 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

V předmětu odborný výcvik se realizuje souvislá odborná praxe v délce 4 týdnů, buď na střední škole, nebo na reálných pracovištích odborných firem. Cílem této praxe je provádění průřezového tématu "Člověk a svět práce" s důrazem na poznání praktického vyučování na reálných pracovištích, exkurze po odborné firmě, případně "Člověk a životní prostředí" s důrazem na uplatňování ekologických hledisek respektujícím zásady úspornosti a hospodárnosti se zdroji.

Sociální kompetence

Naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH**1. ročník – celkový počet hodin – 204**

VÝSLEDKY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	HODIN
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - dodržuje místní provozní bezpečnostní předpisy - dodržuje provozní řád a řád odborného výcviku	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce a požární prevence - pracovně-právní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení	12
- rozlišuje běžné technické materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti a respektuje je při zpracování - volí vhodné technologické postupy ručního zpracování materiálů; - volí a používá nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů a polotovarů; - ručně zpracovává materiály včetně jejich přípravy před zpracováním; - vrtá otvory a provádí jejich tvarovou a rozměrovou úpravu; - upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává; -; - volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů - orýsování a měření - dělení - obrábění - tváření - dokončovací práce, povrchové úpravy	
- volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla; - měří délky, úhly a geometrický tvar součástek pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly;	Měření a orýsování	18

- ovládá měření skutečných hodnot a měření porovnávací - měří délkovými měřidly, posuvným měřítkem, mikrometrem, porovnáva kalibrem a hmatadly, měří úhly úhloměry a úhelníky - provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru - připravuje materiál k orýsování, ovládá postupy orýsování, ovládá postupy orýsování od hrany, od os a podle šablon		
- zná pracovní postupy při řezání ruční rámovou pilkou, sám mění pilový list; upíná do svěráku různé profily; řeže různé druhy materiálu - řeže rovné řezy a úkosy - zvládá výměnu pilového listu; upínání materiálu a pod dohledem i řezání strojní rámovou pilou - řeže vnitřní a vnější spojovací závity; spojuje součásti rozebíratelnými a nerozebíratelnými spoji	Ruční a strojní řezání kovů	18
podle výrobního výkresu - rýsuje, řeže a vypiluje dle dodané dokumentace	Kontrolní práce I. čtvrtletí	6
rozlišuje a určuje druhy pilníků - ovládá způsoby pilování a upínání obrobků; - piluje rovinné i spojené plochy - měří rovinnost, úhly a rozměry rýsuje a piluje podle výrobních výkresů tvarové plochy, rádius venkovní, vnitřní, kruhové otvory; opilované plochy porovnáva a měří rádiusovými měrkami, přílohným úhelníkem, nožovým pravítkem, posuvným měřítkem	Pilování rovinných, tvarových a spojených ploch	18
- stříhá ručními, pákovými a pod dohledem i strojními tabulovými nůžkami - provádí údržbu a seřízení nástrojů - seká křížovým a plochým sekáčem plechy a drobné profily - seká křížovým a plochým sekáčem plechy a drobné plechů	Stříhání, sekání a probíjení	12
- zná druhy vrtáků, záhlubníků, výhrubníků a výstružníků - učí se používat vrtačky sloupové a stolové - samostatně nastavuje posuvy a otáčky - učí se technologické postupy při vrtání, záhlubování - vyhrubování a vystružování	Vrtání, záhlubování, vystružování	18

- údaje samostatně vyhledává ve stroj. tabulkách		
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Souborná práce - I. pololetí	12
- ovládá ruční způsob řezání závitů vnějších i vnitřních; zná druhy závitů a jejich využití; - samostatně vyhledá ve stroj. tabulkách průměry předvrtávaných děr pro závit vnitřní; - měří průměr závitu a jeho stoupání, posuzuje kvalitu ručně řezaného závitu;	Řezání závitů	12
- je seznámen se změnami, které nastávají v místě ohybu při ohýbání různých druhů profilů za studena i za tepla; - je seznámen s obsluhou strojních ohýbaček a pod dohledem provádí různé ohyby; - ručně za pomoci svěráku, kleští a přípravků ohýbá a rovná za studena tenké plechy a dráty; - pod dohledem ohýbá i rovná větší profily za tepla;	Rovnění a ohýbání	12
- je seznámen s konstrukcí stolových a stojanových brusek, s jejich používáním, s různými druhy a tvary kotoučů a materiálem pro jejich výrobu; - zvládá výměny kotoučů a seřízení brusek; - brousí sekáče, obrušuje sváry a různé drobné součásti;	Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách	6
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Kontrolní práce III. čtvrtletí	12
- pod dohledem brousí sekáče, důlčíky, rýsovací jehly, vrtáky; současně upravuje i hlavy nástrojů;	Ostření nástrojů a náradí	12
- ovládá ruční způsob nýtování nýtů se zapuštěnou hlavou a s půlkulatou hlavou; - pomocí strojírenských tabulek určuje druhy nýtů a materiál pro jejich výrobu; - volí správný druh náradí, vrtá na sloupové vrtače; - vypočítá délku nýtu a pomocí přípravků součásti snýtuje;	Nýtování	12
- upevňuje si probrané učivo za 1. ročník	Opakování učiva	12
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Souborná práce II. pololetí	12

2. ročník – celkový počet hodin 357

VÝSLEDKY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	HODIN
Žák - si upevňuje znalosti bezpečnostních předpisů, dílenského řádu, řádu odborného výcviku; - zvládá pravidla první pomoci, protipožární ochrany;	Ruční zpracování kovů - Ověření a upevňování dovedností z 1. ročníku	28
- upravuje dosedací plochy jednoduchých součástí a součásti slícovává; - kontroluje a posuzuje správnost provedení;	Vypilování a slícování	14
- zná druhy pružin a jejich užití; - ze stroj. tabulek navrhne vhodný materiál pro jejich výrobu; - ovládá ruční způsob vynutí tažných a tlačných pružin a úpravu jejich konců;	Vinutí pružin	7
- volí vhodné ruční nářadí a pomůcky pro opracování dřeva; - vyrobí jednoduchý stojánek nebo ptačí krmítko;	Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů - Zpracování dřeva	14
- umí řezat, stříhat plastové trubky PVC - pod dohledem za tepla různě tvaruje, ohýbá, tvoří hrdla; - spoje lepí i svařuje; - zpracovává plast (silikon) na součástky	Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů - Zpracování plastů	21
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Kontrolní práce I. čtvrtletí	<u>14</u>
- volí (popř. vyhledává v tabulkách) technologické podmínky obrábění, volí pracovní nástroje, způsob upnutí nástrojů a obrobků; - upíná obrobky a nástroje do standardních upínadel a přípravků; - seřizuje a obsluhuje používané obráběcí stroje, provádí jejich běžnou údržbu; - zhotovuje strojním obráběním jednoduché součástky výrobků, popř. je podle potřeby upravuje; - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji;	Strojní obrábění Práce na konvenčních strojích - Soustružení - Frézování - Obrážení - Vrtání	70
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání;	Souborná práce I. pololetí	14
- zvládá ruční broušení vrtáků; - umí vyhledat ze stroj. tabulek posuvy a otáčky pro různé průměry vrtáků - vrtá na sloupové vrtačce větší průměry děr průchozích i neprůchozích	Broušení a vrtání - Broušení, protahování	28

- upravuje dosedací plochy součástí a součástí slícovává - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek - pojišťuje rozebíratelné spoje - lepí a tmelí kovové a nekovové materiály; - připravuje materiály a součástky k pájení; - spojuje součástky měkkým pájením - volí a aplikuje prostředky k ochraně součástí proti škodlivým vlivům prostředí; - je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití - připravuje materiál a součásti k pájení a svařování	Spojování součástí - lepení a tmelení - pájení - svařování	42
- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Kontrolní práce III. čtvrtletí	14
- předvrtává do součástí díry a vystružuje kuželovým výstružníkem otvor pro kolík - svrtává součásti pro šroubový spoj (šroub + matice) nebo vyvrtá díry pro požadovaný závit a tento sadovými závitníky vyřeže	Příprava součástí k montáži	14
- provádí demontáž a montáž spojení ozubených kol s hřídeli perem a klínem - zhodnotí stav spojení a provede opravu nebo výměnu per a klínů	Montáž základních druhů rozebíratelných spojů	7
- ovládá spojování součástí šrouby a kuželovými kolíky - ovládá zajišťování šroubových spojů proti povolení - sestavuje součásti a rozebírá je - zhodnotí stav spojení a provede opravu nebo výměnu kolíků, šroubů	Montáž šroubových a kolíkových spojů	7
- zná druhy ozubení, klikových mechanismů a variátory - demontuje převodovou skříň, vyčistí, přetěsní a znovu sestaví	Montáž mechanismů pro přenášení a přeměnu pohybu	7
- vyřeže závitořeznou hlavou trubkový závit 1/2", tento utěsní konopím - zhotoví pomocí různých tvarovek jednoduchý vodovodní rozvod	Spojování potrubí	14
- je seznámen s konstrukcí a funkcí nářadí a s jeho užitím - vykonává jednoduché montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek	Montážní ruční mechanizované nářadí	14
- upevňuje si probrané učivo za 2. ročník	Opakování učiva	14

- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Souborná práce II. pololetí	14
--	------------------------------------	-----------

3. ročník – celkový počet hodin – 357

VÝSLEDKY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	HODIN
	Řád odborného výcviku, BOZP, hygienické a protipožární školení, první pomoc	7
	Prohlubování dovedností z II. ročníku	21
Žák: kontroluje, čistí a v případě potřeby upravuje součásti před jejich montáží; - slícovává součásti před jejich sestavením; - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení; - spojuje součásti a díly, zajišťuje je proti změně polohy; - montuje a demontuje spoje; - sestavuje a demontuje součásti pro přenos pohybu a sil, mechanismy a funkční celky výrobků; - používá vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže; - kontroluje úplnost sestavených celků, jejich funkčnost, dodržení vzájemné polohy součástí apod.; - měří délkové rozměry, úchylky geometrického tvaru součástí apod. číselníkovými úchylkoměry, mechanickými a optickomechanickými měřicími přístroji; - realizuje specifická měření, používaná při kontrole součástí v dané skupině výrobků; - měří a zjišťuje (např. porovnáváním) jakost povrchu součástí;	Montáž výrobků a zařízení - demontáž a montáž spojů, součástí - demontáž a montáž mechanismů - demontáž a montáž jednotlivých funkčních celků, agregátů a systémů výrobků a zařízení - externí montáž a její specifika - organizace montážních prací - kontrola a třídění demontovaných součástí - kontrola montáže - manipulace s výrobky, manipulační prostředky	42
- volí vhodný způsob měření a kontroly délkových rozměrů, úhlů, tvaru, jakosti povrchu, volí potřebná měřidla; - měří délky, úhly a geometrický tvar součástí pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly; - měří délkové rozměry, úchylky geometrického tvaru součástí apod. číselníkovými úchylkoměry, mechanickými a optickomechanickými měřicími přístroji; - realizuje specifická měření, používaná při kontrole součástí v dané skupině výrobků; měří a zjišťuje (např. porovnáváním) jakost povrchu součástí;	Měření - mechanické a optickomechanické měřicí přístroje - dílenský mikroskop a projektor - specifická měřidla, měřicí přístroje a postupy měření rozměrů, používaná v dané skupině výrobků - měření dalších fyzikálních veličin elektrická měření	7
- vypracuje výrobní postup - vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Kontrolní práce I. čtvrtletí	14

- zná užití uvedených druhů převodů - dovede je rozlišovat a umí vypočítat převodové poměry - dovede seřizovat převody a provádí drobnou údržbu - dovede posoudit stav řemenů, řetězů, lan a třecích segmentů - jsou-li opotřebené nebo poškozené umí je nahradit novými	Druhy převodů - řemenové - řetězové - lanové - třecí	35
- zná druhy čerpadel, jejich funkci, použití, výhody i nevýhody - zná druhy pohonu čerpadel - diagnostikuje závady - umí čerpadla rozložit i složit - provádí drobné opravy, výměny těsnění, oběhových kol, ložisek - po montáži a opravách uskutečňuje potřebné měření a zkoušky	Druhy čerpadel	21
- je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování el. obloukem	Svařování el. obloukem, plamenem, řezání kyslíkem	21
- vypracuje výrobní postup - vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Kontrolní práce I. pololetí	14
- je seznámen alespoň s jednou technologií svařování, tj. je jí schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářej nejjednodušší svarové spoje materiálů se zaručenou svařitelností - je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování el. odporem - kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení - získá odbornou připravenost pro svařování kovů el. obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování - je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití - je seznámen s obsluhou soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem - je seznámen s technologií svařování, je schopen pod dozorem stehovat, popř. vytvářet jednoduché svarové spoje - je seznámen s obsluhou zařízení pro svařování v ochranné atmosféře CO₂ - získá odbornou připravenost pro svařování v ochranné atmosféře CO₂	Seznámení se zařízením pro svařování a základní svářečské práce v ochranné atmosféře CO₂	70
- vypracuje technologický postup	Kontrolní práce III. čtvrtletí	14

- vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání		
- řídí se pravidly práce na elektrických zařízeních a je seznámen se zásahy, které může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat	Elektrická výstroj strojů a zařízení	35
upevňuje si probrané učivo za 2. ročník	Opakování učiva	42
- vypracuje technologický postup - vyrobí podle výkresové dokumentace výrobek dle zadání	Souborná práce II. pololetí	14

4. ročník – celkový počet hodin – 182

VÝSLEDKY VZDĚLÁNÍ	UČIVO	HODIN
Žák: - stanovuje způsob a postup seřízení výrobku či výrobního zařízení, potřebné nářadí, nástroje, měřidla a další materiálně technické zabezpečení; - seřizuje výrobky a výrobní zařízení; - obsluhuje seřízené výrobní zařízení;	Seřizování a obsluha - zásady pro seřizování výrobků nebo výrobních zařízení a jeho postup - zásady řízení a obsluhy	35
- seřídí výrobek dle dodané dokumentace	Kontrolní práce za I. čtvrtletí	7
- volí odpovídající technologický postup montáže, seřízení nebo opravy výrobku; - zjišťuje technický stav výrobku diagnostickými a měřicími přístroji a zařízeními a určí potřebu servisních a opravárenských úkonů; - stanovuje způsob a rozsah opravy nebo seřízení, potřebné materiálně technické zabezpečení a odhaduje jejich časovou náročnost;	Servisní postupy - technologické postupy montáží a oprav - diagnostika technického stavu výrobků, jejich celků, agregátů a systémů	35
- dle zadání navrhne rozsah oprav, materiál na opravu, časovou dotaci potřebnou na opravu a volí technologický postup dle zadání	Kontrolní práce za I. pololetí	7
- volí vhodné diagnostické metody a prostředky pro zjištění technického stavu a lokalizaci (jak mechanických, tak jiných) závad výrobku; - zjišťuje technický stav výrobku, lokalizuje závady a určuje jejich možné příčiny; - provádí záznamy o údržbě, servisních činnostech a opravách v dokumentaci výrobků.	8 Opravárenství - zajištění provozní spolehlivosti strojů a zařízení - revize výrobku - diagnostika technického stavu výrobku (agregátu, systému), lokalizace závad	35
- seřídí výrobek dle dodané dokumentace	Kontrolní práce za III. čtvrtletí	7
- stanoví způsob opravy a její rozsah; - volí způsob kontroly součástí a dílů; - třídí součásti k repasi či renovaci; - volí způsob seřízení a přezkoušení funkce výrobků a jejich částí; - opravuje, udržuje, seřizuje výrobky a zařízení, jejich mechanismy, agregáty a systémy; - provádí běžné a střední opravy výrobků; - přezkouvá funkčnost smontovaných a opravených výrobků a zařízení a jejich mechanismů, funkčních celků, agregátů a systémů;	- stanovení způsobu a rozsahu opravy - kontrola a třídění demontovaných součástí - renovace součástí - seřizování, přezkoušení a předání opraveného výrobku	42

-		
Dle dodané dokumentace vypracuje postup pro opravu	Kontrolní práce II. pololetí	14

F. PODMÍNKY REALIZACE ŠVP**F.1. Popis materiální realizace školního vzdělávacího programu**

Výuka probíhá v kmenových (univerzálních) učebnách pro konkrétní třídy, v odborných učebnách pro výuku specializovaných odborných předmětů, v tělocvičně, sportovní hale, víceúčelovém hřišti.

Odborné učebny umožňují výuku specializovaných předmětů pro skupiny žáků. Kapacitně, podle charakteru předmětů, odpovídají požadavkům BOZP i individuální práci žáků. Vybaveností přístroji, materiálem a pomůckami umožňují plnit potřebné cíle a obsah odborného vzdělávání.

Jsou to následující odborné učebny:

- jazyková učebna
- učebna ICT
- učebna interaktivní výuky
- dílny odborného výcviku

Praktické vyučování probíhá na v dílnách odborného výcviku. Od 2. ročníku je možnost vykonávat praxi u smluvních. Odborná praxe žáků v těchto organizacích probíhá na základě smluvního vztahu, který se uzavírá každoročně tak, aby případné oboustranné změny a požadavky mohly být ihned aktualizovány. Další formou praktické výuky jsou exkurze.

Z hlediska podmínek BOZP vychází ŠVP z platné legislativy pro vzdělávací činnosti, především školského zákona č.561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Konkrétní podmínky vzdělávání ve škole jsou dále stanoveny ve školním řádu školy, Při dalších činnostech, které probíhají mimo školu (praktické vyučování, tělovýchovné akce, kurzy, exkurze, společenské akce apod.), jsou žáci zvláště o zásadách BOZP instruováni příslušnými vyučujícími, případně instruktory či dozorem.

F.2. Základní personální zabezpečení výuky**Personální podmínky**

Školní vzdělávací program je realizován ve vlastních prostorách školy, jejichž vlastníkem je zřizovatel školy, tj. Jihomoravský kraj. Škola je oprávněna je využívat a spravovat na základě zřizovací listiny.

Předměty oboru Mechanik strojů a zařízení vyučují učitelé s všeobecně vzdělávací aprofací a s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí. K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře a přednášky zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem, návštěvami výstav a veletrhů s odbornou tematikou a odbornými školeními.

Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitele odborného výcviku a na smluvních pracovištích pod dozorem instruktora.

V teoretické výuce zabezpečují výuku všeobecně vzdělávacích i odborných předmětů vyučující s odbornou kvalifikací. Z pedagogických pracovníků mají téměř všichni vysokoškolské vzdělání. Odborná i pedagogická způsobilost pracovníků, kteří realizují ŠVP, je na velmi dobré úrovni a plní kvalifikační předpoklady k výkonu složitějších, odpovědnějších a náročnějších pedagogických činností. Jednotliví pedagogičtí pracovníci kromě již získané kvalifikace absolvují školení, semináře a kurzy, tím získávají nové certifikace pro zkvalitnění své pedagogické činnosti.

Pro odborný výcvik zabezpečují výuku učitelé s odbornou způsobilostí, kteří jsou vyučeni v oboru a mají dlouholetou praxi. Doposud ne všichni splňují požadavky, přesto je odborná i pedagogická

způsobnost těchto pracovníků na dobré úrovni. Učitelé OV kromě již získané kvalifikace absolvují průběžně další školení, semináře a kurzy.

F.3. Spolupráce se sociálními partnery

Při tvorbě ŠVP jsme spolupracovali s firmami z našeho regionu. Vybrali jsme firmy se zájmem o spolupráci se školou. Zvolené firmy mají několik pracovních čt a různorodou organizační strukturu.

Praxe má spíše orientační charakter a v jejím průběhu se žáci seznamují s výrobním programem firmy. Mají se jednak seznámit s celkovou výrobou a s pracemi na jednotlivých pracovištích. Umístění žáků ponecháváme na výběru organizace. Žák vykonává práce, které mu přidělí odpovědná osoba

Cílem praxe je konfrontace poznatků získaných ve škole s praktickou činností, získání poznatků o organizaci a pracovním prostředí a ověření předpokladů žáků pro budoucí zaměstnání.

Vidíme v tom několikery přínos:

pro sociální partnery:

jako budoucí potenciální zaměstnavatelé si mohou vybrat z absolventů toho, kdo nejvíc odpovídá požadavkům na konkrétní pracovní místo

pro žáky

vědomí si toho, že u závěrečných zkoušek bude sedět někdo, kdo jim může položit konkrétní otázku z praxe, kterou absolvovali, budou čas strávený na praxi zhodnocovat efektivněji, lepší orientace při hledání zaměstnání v oboru

pro školu

dojde k mnohem užšímu propojení školy s reálným prostředím · sociální partneři si uvědomí nelehkou práci školy se žáky

sociální partneři mohou vzhledem k znalostem (neznalostem) žáka připomínkovat obsah odborného předmětu podle potřeb praxe.

Sociální partneři:

Při tvorbě ŠVP spolupracovala škola s nejvýznamnějšími firmami z našeho regionu. Například Westfalia Hustopeče, Nástrojárna Ryšavý, Kovo Staněk Klobouky u Brna

Zástupci všech firem vyslovili názor, že vzájemná spolupráce mezi školou a firmami při tvorbě ŠVP je nezbytná. Profese mechanika strojů a zařízení se výrazně změnila a neustále se vyvíjí. Proto je nutná zpětná vazba mezi praxí a školou.

Také přímé zapojení žáka do pracovního kolektivu a procesu na něj bude klást větší nároky na zodpovědnost a vědomí určité povinnosti v přípravě na povolání. S tímto způsobem provozního výcviku máme dobré zkušenosti i u jiných oborů. Předpokládáme, že tím se žáci dostanou do přímého kontaktu s realitou, a tím budou mít i lepší počáteční pozici při uplatnění na trhu práce.

Z analytické studie, zabývající se stavem nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji vycházející z podkladů Úřadu práce vyplývá, že poptávka po pracovních místech strojního mechanika je na trhu práce stabilní. Proto se firmy čím dál častěji obracejí přímo na školy a oslovují čerstvé absolventy s nabídkou zaměstnání. v užším kontaktu se sociálním partnerem budeme připravovat pracovní síly přesně vyškolené pro trh práce v našem regionu.

Spolupráce s rodiči a žáky

Dny otevřených dveří

Dny otevřených dveří pro veřejnost - pro rodiče a žáky 8. a 9. ročníků základních škol. Jsou pořádány každoročně v měsících říjen až leden. Zájemcům o studium na naší škole jsou poskytnuty veškeré informace

nejen ústně, ale i formou propagačních materiálů) o podmínkách studia v oboru, obsahu vzdělávání, uplatnění, možnostech dalšího vzdělávání a nabídnuta prohlídka celého areálu školy s možností návštěvy výuky.

Třídní schůzky a konzultační odpoledne

Další formou spolupráce je pozvání všech zákonných zástupců a zletilých žáků na třídní schůzky a konzultační odpoledne, které se konají čtyřikrát za školní rok. Konají se na během jednotlivých čtvrtletí školního roku. Rodiče se zde setkávají s třídním učitelem, mohou hovořit s ostatními vyučujícími, učiteli odborného výcviku i vychovateli. Jsou informováni o vzdělávacích a výchovných výsledcích žáků.

Konzultační hodiny

Každý pedagogický pracovník v minimálním rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně konzultační činnost pro žáky, popř. pro rodiče, kdy především žáci mají možnost v rámci těchto konzultačních hodin s příslušným vyučujícím doplnit své znalosti, či konzultovat s rodiči dle jejich potřeb.

Kromě konzultačních hodin si mohou rodiče žáků dohodnout schůzku s učiteli teoretické výuky, učiteli odborného výcviku, vychovateli či vedením školy a konzultovat s nimi své problémy, požadavky a potřeby svých dětí.

G. AUTORSKÝ KOLEKTIV ŠVP

Koordinátor tvorby ŠVP:	Ing. Zdeněk Hrabal
Vedoucí autorského kolektivu:	Ing. Miriam Sedláčková
Jednotlivé části ŠVP zpracovali:	
Český jazyk a literatura:	Mgr. Kateřina Bališová
Anglický jazyk:	Ing. Gabrilea Králová
Matematika:	Mgr. Libor Vrba, MBA
Občanská nauka:	Mgr. Jiří Pokorný
Chemie:	Ing. Stanislava Gergelová
Fyzika:	Mgr. Zdeněk Brokeš
Základy biologie a ekologie	Mgr. Jiří Pokorný
Dějepis:	Mgr. Robert Jordán
Tělesná výchova:	Mgr. Pavel Valtera
Ekonomika:	Ing. Iva Sedláková
Technická dokumentace:	Ing. Věra Horáková
Strojírenské materiály:	Ing. Věra Horáková
Stroje a zařízení:	Ing. Věra Horáková
Strojní součásti:	Ing. Věra Horáková
Technologie:	Ing. Věra Horáková
Technická mechanika:	Ing. Věra Horáková
Seminář z odborných předmětů.:	Ing. Věra Horáková
Elektrotechnika:	Ing. Jiří Tinka
Odborný výcvik:	Radek Kříž