



VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA
STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA ŘEMESEL A SLUŽEB

STRAKONICE

Školní vzdělávací program

Elektrikář

26 – 51 – H/01

verze platná od 1.9.2023

Obsah

1. Identifikační údaje	5
2. Charakteristika školy	6
3. Profil absolventa	8
3.1. Získané znalosti a dovednosti	8
3.2. Dosažená kvalifikace	8
3.3. Uplatnění absolventů v praxi	8
3.4. Obecné vědomosti, dovednosti a postoje	8
3.5. Základní odborné dovednosti a znalosti	9
3.6. Klíčové kompetence	10
3.7. Odborné kompetence	11
3.8. Dosažený stupeň vzdělání	11
3.9. Možnost dalšího vzdělávání	12
3.10. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	12
3.11. Podmínky pro přijetí ke studiu	12
3.12. Podmínky zdravotní způsobilosti	12
3.13. Přijímací řízení	12
4. Charakteristika ŠVP	13
4.1. Zaměření vzdělávání	13
4.2. Všeobecné vzdělávání	13
4.3. Odborné vzdělávání	15
4.4. Naplňování a rozvoj klíčových kompetencí	15
4.5. Realizace průřezových témat	16
4.5.1. Občan v demokratické společnosti	16
4.5.2. Člověk a životní prostředí	17
4.5.3. Člověk a svět práce	17
4.6. Informační a komunikační technologie	18
4.7. Organizace výuky – teoretické vyučování, praktické vyučování, mimoškolní výchova	18
4.8. Realizace praktického vyučování	18
4.9. Mimoškolní výchova	19
4.10. Způsob hodnocení žáků	19
4.11. Vzdělávání žáků se specifickými potřebami a mimořádně nadaných žáků	22
4.12. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	24

5. Učební plán	25
5.1. Ročníkový týdenní učební plán	25
6. Učební osnovy	26
6.1. Jazykové vzdělávání a komunikace	26
6.1.1. Český jazyk	26
6.1.2. Německý jazyk	36
6.1.3. Anglický jazyk	46
6.2. Společenské vzdělávání	70
6.2.1. Občanská nauka	70
6.3. Přírodovědné vzdělávání	80
6.3.1. Fyzika	81
6.3.2. Základy ekologie a chemie	85
6.4. Matematické vzdělávání	91
6.4.1. Matematika	91
6.5. Estetické vzdělávání	96
6.5.1. Literární a estetická výchova	96
6.6. Vzdělávání pro zdraví	103
6.6.1. Tělesná výchova	103
6.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	112
6.7.1. Informační a komunikační technologie	112
6.8. Ekonomické vzdělávání	121
6.8.1. Ekonomika a finance	121
6.9. Odborné vzdělávání	128
6.9.1. Elektrotechnika	128
6.9.2. Měření	139
6.9.3. Technologie	146
6.9.4. Automatizační a elektronická zařízení	156
6.9.5. Rozvody a užití elektrické energie	163
6.9.6. Odborný výcvik	173
7. Metodičtí specialisté a koordinátoři	184
7.1. Výchovný poradce školy	184
7.2. Metodik prevence – protidrogový koordinátor	184
7.3. Metodik ICT	184
7.4. Metodické komise školy	184

7.5. Výchovní komise školy	185
8. Spolupráce se sociálními partnery	185
8.1. Oblasti spolupráce.....	185
8.2. Hlavní partneři školy	185
8.2.1. Hlavní partneři školy v oblasti technického zajištění výuky:.....	185
8.2.2. Spolupráce s rodiči	185
8.2.3. Spolupráce s místními a regionálními institucemi.....	186
8.2.4. Školská rada	186
8.2.5. Spolupráce se základními školami.....	186
8.2.6. Spolupráce s úřady práce	186
8.2.7. Spolupráce s Hospodářskou komorou	186
8.2.8. Spolupráce v prevenci sociálně patologických jevů	186
8.2.9. Spolupráce se školskými poradenskými zařízeními.....	186
8.2.10. Spolupráce s policií ČR	187

1. Identifikační údaje

název školy:	Vyšší odborná škola, střední průmyslová škola a střední odborná škola řemesel a služeb Strakonice, Zvolenská 934
REDIZO:	691003807
IČ	72549581
adresa školy:	Zvolenská 934, 386 01 Strakonice
ředitel:	Ing. Miloslav Pileček
koordinátor ŠVP:	Ing. Petr Štěch
telefon:	383 411 611
e-mail:	pilecek@ssst.cz
www:	www.ssst.cz
zřizovatel:	Jihočeský kraj
adresa zřizovatele:	U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
název ŠVP:	Elektrikář
kód a název oboru:	26-51-H/01 Elektrikář
stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
délka studia:	3 roky
forma vzdělávání:	denní
úroveň vzdělávání:	EQF3
platnost ŠVP:	od 1.9.2023
schváleno školskou radou:	
verze:	2

2. Charakteristika školy

Vyšší odborná škola, střední průmyslová škola a střední odborná škola řemesel a služeb, Strakonice, Zvolenská 934 vznikla na základě rozhodnutí zastupitelstva Jihočeského kraje 1.1.2012 splynutím Střední průmyslové školy a Střední odborné školy řemesel a služeb. Současným zřizovatelem školy je Jihočeský kraj se sídlem v Českých Budějovicích.

Střední průmyslová škola vznikla v roce 1960 zejména z podnětu ČZM – v té době jednoho z nejvýznamnějších strojírenských podniků v kraji, aby se naplňovala potřeba podniku získat dostatek středních technických odborníků.

Tradice učňovského školství je však ve Strakonici mnohem delší. V první polovině 20. století byla výuka učňovské mládeže ve Strakonici zabezpečována v živnostenské (resp. odborné) pokračovací škole, později v učňovské škole či základní odborné škole. Podíl teoretické výuky v těchto školách byl oproti dnešku velmi malý a praktické vyučování zabezpečovaly jednotlivé firmy na svých pracovištích. Tento systém učňovského školství umožňoval v jediné škole zabezpečovat teoretickou výuku pro široké spektrum živnostenských řemesel pro potřeby Strakonicka (obory kovo, textilní, stavební, obchodní, potravinářské, dřevozpracující apod.) V padesátých letech došlo v souvislosti se socializací národního hospodářství a znárodnění a. s. ČZ k podstatné změně. Vzniklo odborné učiliště, jehož zřizovatelem byl n. p. ČZM. V tomto učilišti zůstala výuka kovooborů a textilních oborů, ostatní obory byly zrušeny.

Odborné učiliště se stalo součástí ČZM od r. 1957. V r. 1980 bylo přeměněno na Střední odborné učiliště a tento stav trval až do 30. 6. 1991. K 1. 7. 1991 se SOU rozdělilo na dvě samostatné části (státní příspěvkové organizace): na SOU Strakonice - zaměřené především na výuku kovooborů a SOU textilní Strakonice - zaměřené na výuku textilních oborů. V dalších letech SOU Strakonice postupně rozšiřovalo nabídku vyučovaných oborů o obory elektro, stavební a obory služeb a začalo spolupracovat s dalšími významnými podniky v regionu. Rozšířením nabídky oborů si SOU udrželo dobrou pozici v nabídce vzdělávání. V rámci optimalizace sítě škol bylo SOU a OU textilní sloučeno se SOU Strakonice a od 1. 1. 2003 vzniklo Střední odborné učiliště a Odborné učiliště Strakonice. Od 1. 1. 2006 došlo ke změně názvu školy na: Střední škola řemesel a služeb, Strakonice, Zvolenská 934.

Popis školy:

Teoretická výuka probíhá ve dvou budovách - ve Zvolenské ulici a v ulici Želivského. Obě školní budovy se nacházejí v klidné severní části města. Tento obor se vyučuje budově ve Zvolenské ulici, kde je 23 učeben, z toho je 6 učeben odborných a 2 počítačové učebny. Všechny učebny jsou připojeny k internetu. Dále je zde kuchyně pro obor kuchař a číšník.

Praktická výuka probíhá z velké části ve vlastních zařízeních.

Jde o dílny v Tovární ulici (obory strojní, elektro, kadeřník, aranžér). V dílnách v Želivského ulici probíhá výuka oborů SPŠ. Ve Zvolenské ulici jsou pracoviště pro obory kuchař číšník a kadeřník.

Výuka oborů zedník a výrobce textilií probíhá ve smluvních firmách. Současně i žáci vyšších ročníků ostatních oborů mohou vykonávat praxi na smluvních pracovištích u firem a podnikatelských subjektů.

V rámci odborného výcviku se žáci zapojují do společenského života města a regionu. Podílejí se na zajišťování významných společenských akcí - vernisází, rautů, oslav. Díky rozsáhlé doplňkové činnosti se žáci rovněž podílejí v rámci produktivní práce na realizaci zakázek pro soukromý sektor a podnikatelské subjekty.

Tradiční prověrkou teoretických a praktických znalostí žáků jsou soutěže v odborných dovednostech. Na těchto soutěžích dosahují žáci tradičně předních umístění.

Domov mládeže

Nabízí ubytování ve dvou budovách - ve Zvolenské ulici nebo v ulici Plánkova. Žáci, mají k dispozici moderně vybavené 2 lůžkové pokoje s připojením na WIFI.

V době hlavních prázdnin slouží domovy mládeže ke komerčnímu ubytování, které nejčastěji využívají sportovní kluby nebo skupiny turistů.

Kuchyně a jídelny

Opět jsou k dispozici dvě moderně vybavené kuchyně s jídelnami a to ve Zvolenské ulici a v ulici Plánkova. Na jejich přípravě se v rámci odborného výcviku podílejí i žáci oboru kuchař číšník.

Ve školní jídelně s barem (ve Zvolenské ulici) probíhá praktický číšnický výcvik žáků.

3. Profil absolventa

3.1. Získané znalosti a dovednosti

Po úspěšném absolvování školního vzdělávacího programu je elektrikář schopen provádět základní instalační práce v elektrotechnických rozvodech nízkého napětí. Dokáže sestavovat a oživovat základní slaboproudé obvody s elektronickými diskrétními i integrovanými součástkami. Prakticky ovládá základní měřicí metody používané v elektrotechnické praxi a v elektronice. Znalost čtení základních schémat elektrotechnických a elektronických zapojení dokáže využít při diagnostice elektrických spotřebičů a elektronických součástek, umí vyhledat příčinu poruchy a navrhnout postup, který povede k obnově funkčnosti zařízení. Je obeznámen s funkcí a provedením běžných elektrických spotřebičů používaných v domácnostech i průmyslových aplikacích. Ovládá základy digitální techniky včetně aplikace v elektronických obvodech. Zná některé softwarové aplikace používané v elektrotechnice a elektronice, (např. pro kreslení elektrotechnických schémat, navrhování desek plošných spojů apod.). Běžně využívá PC při diagnostice a navrhování elektronických obvodů a dalších souvisejících činnostech. Je vybaven základními dovednostmi pro montáž elektronických zabezpečovacích systémů. Má základní znalosti o principu programování jednočipových mikroprocesorů a jejich využití.

3.2. Dosažená kvalifikace

Dosažená kvalifikace

- výuční list v oboru elektrikář,
- osvědčení způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních podle vyhlášky č. 50/78 Sb.,

3.3. Uplatnění absolventů v praxi

Absolvent je připraven instalovat, opravovat, udržovat a kontrolovat elektrické rozvody a zařízení. Měří a testuje různé typy elektrických strojů, elektrospotřebičů a specializovaných zařízení, které využívají ke své činnosti elektrickou energii.

Uplatní se při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např.:

- provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení,
- elektrikář zabezpečovacích zařízení, elektromechanik pro zabezpečovací systémy budov, automatizační systémy, pracovník elektroúdržby průmyslového podniku.
- opravář elektrických spotřebičů, elektromontér u společnosti zabývajících montáží elektrotechnických rozvodů, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích,
- elektromechanik, seřizovač u společností zabývajících se elektrotechnickou výrobou,
- mechanik elektronických zařízení, opravář elektroniky, technik prodeje elektroniky,
- a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.

3.4. Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Výuka postupně a promyšleně směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení:

- ovládali základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti
- komunikovali s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovávali obecně uznávaná pravidla

slušného chování

- uvědomovali si svou identitu a lidská práva, dovedli je obhajovat a zároveň plnit své morální a zákonné povinnosti
- poznali jiné kultury a nacházeli ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování
- uznávali lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctili jejich práva
- vyjadřovali se v mateřském jazyce věcně a jazykově správně
- používali cizí jazyk jako komunikační prostředek, a to i pro potřeby svého povolání
- samostatně pracovali s prostředky informačních, komunikačních a mediálních technologií
- a to s vědomím všech právních důsledků, např. ochrany svého soukromí a ostatních uživatelů
- uměli efektivně numericky počítat a užívat proměnnou, využívat početních operací, chápali kvantitativní a prostorové vztahy, využívali geometrickou představivost
- měli vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání
- rozuměli vztahu člověka a přírody a jednali ekologicky
- chápali význam umění pro člověka a dovedli si vybrat z kulturní nabídky hodnotné podněty
- usilovali o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu a o optimální stav své tělesné zdatnosti
- uměli chránit zdraví a věděli, jak si mají počínat v situacích ohrožení a při mimořádných událostech

3.5. Základní odborné dovednosti a znalosti

Základní odborné dovednosti a znalosti

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby žáci po jejím ukončení:

- ovládali odbornou terminologii a dokázali aplikovat fyzikální zákony elektrotechniky a elektroniky do praktické činnosti
- dovedli se orientovat ve funkčních schématech a elektrotechnické dokumentaci, uměli z dokumentace rozpoznat funkci jednotlivých elektronických prvků a způsob jejich zapojení
- dovedli pracovat s katalogy součástek v písemné i elektronické podobě, uměli správně volit a používat konstrukční prvky obvodů
- uměli aplikovat základní matematické postupy a formy grafického znázornění při návrzích základních elektrotechnických a elektronických zapojení
- ovládali základní druhy elektrotechnických měření, volili optimální metody měření a vyhodnocení naměřených hodnot
- dokázali sestavovat a oživovat základní elektronické obvody včetně návrhu plošného spoje, osazení a pájení součástek
- ovládali základní mechanické práce spojené s montáží elektrotechnických obvodů a zařízení
- rozuměli funkci běžně používaných elektrických strojů a přístrojů, elektronických zařízení, snímačů, zařízení pro přenos signálů a automatizačních prvků, dokázali diagnostikovat poruchy a navrhnout postupy k odstranění příčin těchto poruch
- dokázali sestavovat jednotlivé prvky a moduly elektronických zabezpečovacích systémů do funkčních obvodů a provádět jejich kontrolu
- dokázali sestavovat jednotlivé prvky a moduly výpočetní techniky a elektronických aplikací do funkčních celků a uměli provést jejich kontrolu

- měli přehled o funkci, použití a základech programování jednočipových procesorů
- dovedli navrhnout a vyrobit cívkový elektrotechnický prvek, například transformátor
- uměli samostatně navrhnout a provést po mechanické a elektrotechnické stránce základní obvody nízkého napětí v domovní instalaci včetně návrhu a sestavení jednoduchého domovního rozvaděče
- dokázali provést základní proměření elektrotechnických rozvodů z hlediska ochrany před nebezpečným dotykem včetně kontroly hromosvodných svodů
- prováděli veškeré zásahy elektrických a elektronických obvodů tak, aby byly v souladu s platnými předpisy a normami
- dokázali uplatnit teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazu elektrickým proudem
- uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce
- byli schopni přizpůsobovat se měnícím se podmínkám, např. v důsledku technického rozvoje
- dodržovali technologickou a pracovní kázeň, chápali stupeň kvality a jakosti jako významný nástroj konkurenceschopnosti
- dodržovali požadavky kladené na bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci

3.6. Klíčové kompetence

- 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
- 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)
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- 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
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- 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 popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- finanční gramotnost

3.7. Odborné kompetence

- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení
- rozuměli různým způsobům technického zobrazování
- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
- Nová dílčí kompetence
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

3.8. Dosažený stupeň vzdělání

Vzdělávání v oboru Elektrikář se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o získání stupně vzdělání je výuční list v oboru a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb. a vyhláška č. 47/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Škola využívá

jednotného zadání závěrečné zkoušky. Dle znění zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, je

- dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň: EQF 3

3.9. Možnost dalšího vzdělávání

Absolventi oboru Elektrikář, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o nástavbové studium na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.

3.10. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcími vyhláškami MŠMT.

3.11. Podmínky pro přijetí ke studiu

Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů a zdravotní způsobilosti.

3.12. Podmínky zdravotní způsobilosti

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou dány v příloze nařízení vlády č. 689/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Onemocnění a zdravotní obtíže, které vylučují zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání v oboru Elektrikář jsou:

- a) prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- b) prognosticky závažné a nekompenzované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy
- c) prognosticky závažné poruchy vidění, zorného pole nebo barvocitu

Zdravotní způsobilost musí být doložena potvrzením praktického lékaře.

3.13. Přijímací řízení

Přijímací řízení vychází z platné legislativy. Ředitel školy stanovuje počet přijímaných žáků a jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče, která jsou zveřejněna vždy do 31. 1. na následující školní rok. Podle kritérií přijímacího řízení je stanoveno pořadí uchazečů. Ke vzdělávání jsou přijati uchazeči, kteří splnili podmínky přijímacího řízení a umístili se v celkovém pořadí na pořadovém místě do počtu přijímaných žáků.

Kritéria přijímacího řízení jsou prospěch za předcházející tři hodnocená pololetí základní školy vyjádřená známkami na vysvědčení.

4. Charakteristika ŠVP

4.1. Zaměření vzdělávání

Školní vzdělávací program Elektrikář je zaměřen na získání znalostí a dovedností pro sestavování, oživování, proměřování, vyhledávání a odstraňování příčin vzniku možných poruch v základních elektronických obvodech. Výuka též zahrnuje nácvik pracovních postupů používaných při montáži elektrotechnických rozvodů v síti nízkého napětí, zapojení běžných spotřebičů včetně montáže rozvaděčů, návržení jisticích prvků a provedení ochrany před nebezpečným dotykem. Rozvoj manuálních zručností žáků je zaměřen na postupy zpracování kovů a plastů, technologické způsoby pájení, úpravy kabelových svazků, výroba plošných spojů, úpravy a osazování elektrotechnických součástí. Odborná teoretická výuka vytváří základ poznání principů a jevů v elektrotechnice a elektronice, s důrazem na praktické aplikace v praxi elektrikáře a mechanika elektronických zařízení.

Náplň odborností v posledním ročníku umožňuje žákům podrobněji poznat specializované obory elektroniky, například způsoby elektronického zabezpečení budov, kamerové systémy nebo základy programování jednočipových mikroprocesorů. Nezbytnou součástí je úzké sepnutí výuky jednotlivých odborností s využitím výpočetní techniky. Odborný výcvik je realizován v dílnách a učebnách školy, ve třetím ročníku může být doplněn výukou na smluvních pracovištích se zaměřením na podnikatelské programy. Součástí ukončení studia je zkouška pro získání osvědčení pro práci na elektrotechnických zařízeních, §5 vyhlášky 50/71 Sb. Školní vzdělávací program elektrikář je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro podnikatelské prostředí zaměřené na montáže elektrotechnických a elektronických zařízení, výrobu a distribuci elektronických zařízení, prodej a montáž spotřební elektroniky, výpočetní techniky, zabezpečovací techniky apod. Uplatní se též v údržbářských provozech jako provozní elektrikář, mechanik elektronik a seřizovač automatizačních zařízení. Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávání tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázní, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieny práce, ochrany a péči o životní prostředí. Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří český jazyk, cizí jazyk, občanská nauka, literární a estetická výchova, matematika, fyzika, chemie a ekologie, tělesná výchova, ekonomika a finance, informační a komunikační technologie. Skupinu odborných předmětů tvoří základy elektrotechniky, elektronika, elektrotechnologie, základy automatizace, elektrotechnická měření, elektrotechnická zařízení a odborný výcvik. Vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty.

4.2. Všeobecné vzdělávání

a) jazykové vzdělávání a komunikace

Jazykové vzdělávání je realizováno v předmětech český jazyk a cizí jazyk. V cizím jazyce je možnost volby anglického nebo německého jazyka. Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikativní dovednosti, učí žáky vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi, zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Jazykové vzdělávání rozvoji osobnosti žáků, přispívá k rozvoji estetického cítění a celkové kultivaci osobnosti žáka.

b) společenskovední vzdělávání

Společenskovědní vzdělávání připravuje žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Je zastoupeno především vyučovacím předmětem občanská nauka, ale prolíná se i do dalších předmětů. Metody vzdělávání směřují k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem.

c) estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání je realizováno zejména v předmětu literární a estetická výchova. Prohlubuje kultivovaný a jazykový projev žáků, podtrhuje význam estetiky jako faktoru tvorby životního a pracovního prostředí. V oblasti uměleckého vnímání působí prostřednictvím jednotlivých uměleckých směrů především na emocionální stránku lidské psychiky a ovlivňuje vytváření estetických hodnot.

d) přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání obsahuje vybrané poznatky z fyziky, chemie a ekologie. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a formuje žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí. Důraz je kladen na využívání přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti výuka rozvíjí postoje k oblastem péče o životní prostředí.

e) matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání zajišťuje zejména průpravnou funkci pro odborné vzdělávání. Kromě funkce všeobecně vzdělávací má ještě funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Rozvíjí potřebné numerické a funkční dovednosti a logické myšlení.

f) vzdělávání pro zdraví

Vzdělávání pro zdraví je obsaženo v tematických celcích předmětů tělesná výchova a občanská nauka. Cílem vzdělávání je rozvíjet postoje žáků ke zdravému způsobu života a k celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Posílen je aspekt výchovy proti závislostem (kouření, alkohol, drogy, hrací automaty, počítačové hry). Zdůrazňován je odpovědný přístup k sexuálnímu životu. Významné jsou i dovednosti týkající chování při mimořádných událostech a ohrožení života. Výuka v předmětech je podpořena systémem přednášek a projektů v rámci školního preventivního programu.

g) vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Vzdělávání je zařazeno do předmětu informační a komunikační technologie. Cílem je vytvořit u žáků dovednosti pro zacházení s výpočetní technikou v uživatelské úrovni, včetně práce s elektronickými komunikačními prostředky. Součástí vzdělávání je využití specifického softwaru používaného v odborných předmětech a odborné profesi.

h) ekonomické vzdělávání

Ekonomické vzdělávání představuje předmět ekonomika a finance. Vede žáky k osvojení pojmů a jejich správnému používání. Seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy, které vznikají v různém ekonomickém prostředí. Důraz je kladen na soulad právních a ekonomických vztahů a rozvoj právního vědomí žáků. Žáci jsou též vedeni k zodpovědnému nakládání s finančními prostředky s čímž souvisí i způsoby řešení tíživé finanční situace jednotlivce i rodiny a zabezpečení se na stáří.

4.3. Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání zahrnuje tři vzdělávací oblasti:

- a) elektrotechnika – je zastoupena předmětem Základy elektrotechniky,
- b) elektrotechnická měření - tvoří předměty Elektrotechnická měření a zčásti Odborný výcvik,
- c) elektrické instalace, montáže a opravy - jsou začleněny do předmětů Elektrotechnologie, Elektronika, Elektrotechnická zařízení, Základy automatizace, Odborný výcvik.

Odborný výcvik je hlavní praktickou částí vzdělávání. Odborné vzdělávání prostřednictvím teoretických odborných předmětů a odborného výcviku představuje soubor vzdělávacích prostředků pro dosažení odborných dovedností a výsledků vzdělávání, které určují odborný profil absolventa a předpoklady pro jeho uplatnění.

Do odborného vzdělávání jsou začleněny odborné kompetence oboru vzdělání.

4.4. Naplňování a rozvoj klíčových kompetencí

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.

Kompetence jsou podporovány ve všech vyučovacích předmětech využíváním vyučovacích metod, které rozvíjí samostatnost a pozitivní vztah k učení a vzdělávání.

b) kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Kompetence jsou rozvíjeny ve všech předmětech volbou vyučovacích metod problémového vyučování.

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. Kompetence jsou rozvíjeny zejména ve výuce českého jazyka, cizího jazyka, občanské výchově, estetické výchově a v dalších předmětech např. vypracováním témat na běžná a i odborná témata.

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.

Personální kompetence jsou rozvíjeny v občanské nauce, sociální kompetence prostupují všemi předměty.

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 trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury. Kompetence jsou vytvářeny v předmětech občanská nauka, literární a estetická výchova, ve výuce jazyků a v základech chemie a ekologie. Ve všech předmětech vyučující také zaměřují na formování postojů a hodnotových orientací svých žáků.

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. Tyto

kompetence zahrnuje téma „Úvod do světa práce“, které je realizováno zejména v občanské nauce, ekonomice, v českém jazyce a odborných předmětech.

g) matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích. Kompetence se rozvíjí bezprostředně v matematice, fyzice a v aplikované podobě v odborných technických předmětech.

h) kompetence využívat informační a komunikační technologie a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi. Základní kompetence obsahuje předmět informační a komunikační technologie a v přímé návaznosti používané aplikace v ostatních předmětech.

4.5. Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna jednak jako typická témata pro daný předmět a jednak témata, která jsou začleněna napříč vyučovanými předměty. Konkretizace daného průřezového tématu je součástí učebního předmětu.

4.5.1. Občan v demokratické společnosti

Téma se realizuje především se všeobecně vzdělávací složce, zejména v občanské nauce. Poznatky základů občanské gramotnosti, demokratická struktura státu, mezilidská komunikace, historie společenství, právní systémy, morálka, svoboda, odpovědnost jsou prohlubovány ve všech předmětech včetně odborné praxe.

Žáci jsou cíleně 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
 - byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí
 - vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Realizace průřezového tématu probíhá v několika liniích. K formování postojů žáků dochází nejen začleněním témat do kurikulárního rámce, ale významnou měrou i vzájemnými vztahy mezi učiteli a žáky, osobním příkladem a celkovým příznivým klimatem školy.

4.5.2. Člověk a životní prostředí

Základní poznatky získávají žáky v předmětu základy chemie a ekologie, výchovné působení ve smyslu prohlubování úcty k živé i neživé přírodě je zahrnuto v občanské a estetické výchově. Vytváření přesvědčení o ochraně životního prostředí a budování aktivního vztahu pro volbu takových činností, technologických metod a pracovních postupů, které by nepoškozovaly životní prostředí, je výchovný úkol pro vyučující ve všech odborných předmětech. Jedná se zejména o správné a šetrné zacházení s prostředky, které mohou negativně ovlivňovat životní prostředí a zdraví jednotlivců. Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí 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

4.5.3. 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.

Téma se realizuje zejména v ekonomice (trh práce, zákoník práce, formy podnikání,...), občanské nauce (odpovědnost za vlastní budoucnost,...) a českém jazyce (strukturovaný životopis, žádost o zaměstnání,...). V odborných předmětech je kladen důraz na zodpovědný a aktivní přístup k práci, možnost uplatnění a dalšího vzdělávání.

Realizace cíle předpokládá:

- vést žáky k osobní odpovědnosti za vlastní život
- naučit žáky formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností
- motivovat žáky k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj
- seznámit žáky s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí
- naučit žáky vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání
- naučit žáky efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli

- seznámit žáky 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.

4.6. Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají do všech oborů, a také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro osobní potřeby a další rozvoj. Rovněž je důležité naučit žáky kriticky pracovat s informacemi a vhodně používat komunikační prostředky. Základní dovednosti jsou realizovány v samostatném předmětu, vyhledávání informací a práce se specifickým softwarem prostupuje do odborných předmětů.

4.7. Organizace výuky – teoretické vyučování, praktické vyučování, mimoškolní výchova

Učivo je ve školním roce rozvrženo do 33 týdnů, ve třetím ročníku do 30 týdnů. Další týdny, zpravidla do počtu 40, jsou určeny pro exkurze, kurzy, kulturní a výchovné akce, případně pro opakování a přípravu na závěrečné zkoušky.

Výuka je dělena na teoretické vyučování a odborný výcvik. Tyto dvě části se střídají v týdenních cyklech podle ročního kalendářního plánu. Důraz je kladen na co nejlepší časové provázání odborných dovedností s odbornými znalostmi z teoretického vyučování. Časový rozvrh vyučování je určen režimem dne a rozvrhem hodin, který je pro každý školní rok upřesňován podle platných právních norem.

4.8. Realizace praktického vyučování

V odborném výcviku jsou žáci rozděleni do skupin v počtech, které stanovuje nařízení vlády č.689/2004 Sb. v platném znění. Ve 2. a především ve 3. ročníku lze část odborného výcviku absolvovat na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu.

Odborný výcvik probíhá v dílnách odborného výcviku, případně na pracovišti u zákazníka pod vedením učitelů odborného výcviku ve formě skupinové výuky. Dozor nad žáky je podle povahy a náročnosti odborného výcviku zajišťován dvěma způsoby:

Práce pod dozorem – vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví.

Práce s dohledem – osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Stanovení příslušného stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků příslušného školního zařízení v závislosti na charakteru tématu a podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci příslušný tematický celek plní.

4.9. Mimoškolní výchova

Mimoškolní výchova je zaměřena na žáky, kterým škola poskytuje ubytování. Základní jednotkou v domově mládeže je výchovná skupina, kterou vede vychovatel. Ubytování a stravování žáků je upraveno vyhláškou č. 108/2005 o školských výchovných a ubytovacích zařízeních a vyhláškou č. 107/2005 o školním stravování v platném znění.

4.10. Způsob hodnocení žáků

Způsob hodnocení žáků je součástí výchovně vzdělávacího procesu. Pravidla zahrnují hodnocení a klasifikaci dílčích i celkových výsledků a projevů žáka, jichž dosáhl v souladu s požadavky školního vzdělávacího programu i jeho schopností používat osvojené vědomosti, dovednosti a návyky v konkrétních situacích.

Klasifikace průběžná i celková je jednou z forem hodnocení, kterou je možno vyjádřit příslušnou stupnicí.

Stupně hodnocení a klasifikace

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Při hodnocení výsledků ve vyučovacích předmětech teoretického vyučování se hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků
- kvalita myšlení, logika, samostatnost a tvořivost
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských jevů a zákonitostí
- kvalita výsledků činností spojených s přípravou na povolání
- aktivita přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim
- přesnost, výstižnost a odbornou i jazykovou správnost ústního a písemného projevu
- osvojení metod samostatného studia

Vzdělávací výsledky se klasifikují podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá požadované poznatky, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, myslí logicky správně, projevuje se u něho samostatnost a tvořivost. Jeho ústní projev je správný, přesný a výstižný. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá požadované poznatky a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, nepodstatné mezery. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují nedostatky. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s pomocí učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a mají vážné nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Při hodnocení výsledků v odborném výcviku se hodnotí:

- vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem
- osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí pracovních postupů
- využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech
- aktivita, samostatnost, tvořivost v praktických činnostech,
- kvalita výsledků činností, souborných prací, produktivní práce
- organizaci vlastní práce a pracoviště, udržování pořádku na pracovišti
- dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí
- hospodárné využívání materiálů, energie, překonávání překážek v práci
- obsluha a údržba nástrojů, náradí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek

Vzdělávací výsledky se klasifikují podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák soustavně projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem.

Pohotově, samostatně a tvořivě využívá získané teoretické poznatky při praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává pohotově, samostatně uplatňuje získané dovednosti a návyky. Bezpečně ovládá postupy a způsoby práce; dopouští se jen menších chyb, výsledky jeho práce jsou bez závažnějších nedostatků. Účelně si organizuje vlastní práci, udržuje pracoviště v pořádku. Dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a aktivně se stará o životní prostředí. Hospodárně využívá suroviny, materiál, energii. Vzorně obsluhuje a udržuje nástroje, náradí, měřící zařízení, přípravky a pomůcky. Aktivně překonává vyskytující se překážky.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Samostatně, ale méně tvořivě a s menší jistotou využívá získané teoretické poznatky při praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává samostatně, v postupech a způsobech práce se nevyskytují podstatné chyby. Výsledky jeho práce mají drobné nedostatky. Účelně si organizuje vlastní práci, pracoviště udržuje v pořádku. Uvědoměle dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a stará se o životní prostředí. Při hospodárném využívání surovin, materiálů a energie se dopouští malých chyb. Nástroje, nářadí, měřicí zařízení, přípravky a pomůcky obsluhuje a udržuje s drobnými nedostatky. Překážky v práci překonává s občasnou pomocí učitele.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák projevuje vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem s menšími výkyvy. S pomocí učitele uplatňuje získané teoretické poznatky při praktické činnosti. V praktických činnostech se dopouští chyb a při postupech a způsobech práce potřebuje občasnou pomoc učitele. Výsledky práce mají nedostatky. Vlastní práci organizuje méně účelně, udržuje pracoviště v pořádku. Dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a v malé míře přispívá k tvorbě a ochraně životního prostředí. Na podněty učitele je schopen hospodárně využívat suroviny, materiály a energii. K údržbě nástrojů, nářadí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek musí být částečně podněcován. Překážky v práci překonává jen s častou pomocí učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák pracuje bez zájmu a vztahu k práci, k pracovnímu kolektivu a praktickým činnostem. Získané teoretické poznatky dovede využít při praktické činnosti jen za soustavné pomoci učitele. V praktických činnostech, dovednostech a návycích se dopouští větších chyb. Při volbě postupů a způsobů práce potřebuje soustavnou pomoc učitele. Ve výsledcích práce má závažné nedostatky.

Práci dovede organizovat za soustavné pomoci učitele, méně dbá o pořádek na pracovišti. Méně dbá na dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o životní prostředí. Porušuje zásady hospodárnosti využívání surovin, materiálů a energie. V obsluze a údržbě nástrojů, nářadí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek se dopouští závažných nedostatků. Překážky v práci překonává jen s pomocí učitele.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák neprojevuje zájem o práci a vztah k ní, ani k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Nedokáže ani s pomocí učitele uplatnit získané teoretické poznatky při praktické činnosti. V praktických činnostech, dovednostech a návycích má podstatné nedostatky. Nedokáže postupovat při práci ani s pomocí učitele. Výsledky jeho práce jsou nedokončené, neúplné, nepřesné, nedosahují předepsané ukazatele. Práci na pracovišti si nedokáže zorganizovat, nedbá na pořádek na pracovišti. Neovládá předpisy o ochraně zdraví při práci a nedbá na ochranu životního prostředí. Nevyužívá hospodárně surovin, materiálů a energie. V obsluze a údržbě nástrojů, nářadí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek se dopouští závažných nedostatků.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává učitel

zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy
- kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami

- analýzou výsledků činnosti žáka
- konzultacemi s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb, zejména u žáka s trvalejšími psychickými a zdravotními potížemi a poruchami
- rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka.

4.11. Vzdělávání žáků se specifickými potřebami a mimořádně nadaných žáků

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou výchovným poradcem evidováni na základě podkladů ze ŠPZ a informací od rodičů.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

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.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku. 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). Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ). Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů. K žákům, kteří sice splňují podmínky zdravotní způsobilosti pro obor vzdělání, ale mají zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení nebo chování, se přistupuje individuálně a respektují se doporučení ošetřujícího lékaře.

Vzdělávání nadaných žáků

Škola vytváří podmínky pro rozvoj nadaných žáků. Výuka se zaměřuje na to, aby se nadání žáků v různých oblastech mohla ve škole projevit a 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. Za žáka mimořádně nadaného se považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh

jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru.

Žákovi s mimořádným nadáním může ředitel školy povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přearadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit například ve vztahu k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Škola těmto žákům věnuje zvýšenou pozornost a využívá pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se například o možnost rozšíření obsahu vzdělávání nad požadavky RVP a ŠVP, vytváření skupin nadaných žáků z různých ročníků, umožnění žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, paralelně se vzdělávat formou stáží na jiné škole nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojování do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

U žáků se SVP a nadaných žáků škola vyhodnotí veškeré poznatky získané spoluprací se ŠPZ, osobními poznatky, pohovory se žákem a zákonným zástupcem a na jejich základě stanoví a realizuje vhodná podpůrná opatření. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je zpracován plán pedagogické podpory (PLPP). Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně, případně pro žáky mimořádně nadané, je zpracován individuální vzdělávací plán (IVP). Plán PLPP a IVP zpracovává škola za účasti žáka, případně zákonného zástupce. Podílí se na něm výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Plány PLPP a IVP se pravidelně vyhodnocují a podle potřeby aktualizují za účasti žáka, případně zákonného zástupce. Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami škola a pedagogičtí pracovníci dodržují tato základní pravidla:

- 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.

Žáci se sociálním znevýhodněním

Jedná se o žáky z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožené sociálně patologickými jevy, o žáky, kde je uložena ústavní nebo ochranná výchova nebo mají postavení azylanta. Cílem výchovného působení všech pedagogů na tyto žáky je jejich začlenění do třídního kolektivu, při respektování jejich sociálně kulturních zvláštností. To souvisí s naplňováním minimálního preventivního programu školy, např. organizací adaptačních kurzů pro žáky 1. ročníků, účastí na multikulturních akcích apod.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá v jejich motivaci k oboru vzdělání a učení. Důležitá je volba vhodných výchovných metod a postupů. Volbu těchto metod a postupů zajišťuje výchovný poradce školy v úzké spolupráci s metodikem prevence a příslušnými odbornými institucemi a v neposlední řadě, pokud je to možné, s rodiči žáků nebo jejich zákonných zástupců. Žáci jsou také dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli a vychovateli domova mládeže.

4.12. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Nezbytnou součástí výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Obsahová náplň vychází z platných předpisů od všeobecných bezpečnostních zásad až ke konkrétním zásadám pro obor vzdělávání. Žáci v teoretickém vyučování jsou minimálně dvakrát za školní rok prokazatelně proškoleni ze všeobecných zásad BOZP a PO podle vypracované osnovy vnitřní směrnice školy. Vyučující, zejména v odborných předmětech a tématech, které to vyžadují, poukazují na zásady BOZP a PO. Instruktáže BOZP provádí učitelé před započítáním pohybových úkonů v tělesné výchově, laboratorních a předmětových cvičeních, v odborném výcviku.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při odborném výcviku jsou:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy, s technologickými postupy,
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům,
- používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.

5. Učební plán

5.1. Ročníkový týdenní učební plán

Název RVP 26-51-H/01 Elektrikář

Název ŠVP **Elektrikář**

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Český jazyk	1	1	1
Cizí jazyk	2	2	2
Občanská nauka	1	1	1
Fyzika	1	1	
Základy ekologie a chemie	2		
Matematika	2	2	1
Literární a estetická výchova		1	1
Tělesná výchova	1	1	1
Informační a komunikační technologie	1	1	1
Ekonomika a finance	1		1
Technologie	2	2,5	
Elektrotechnika	4	2	1
Automatizační a elektronická zařízení			2,5
Rozvody a užití elektrické energie			3
Měření		1	1
Odborný výcvik	15	17,5	16,5
celkem	33	33	33

6. Učební osnovy

6.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

6.1.1. Český jazyk

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. 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

Předmět se skládá ze dvou, respektive tří oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova a naopak literární vzdělávání a výchova, zvláště práce s uměleckým textem, prohlubují znalosti jazykové a kultivují jazykový projev žáků. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného jazyka, znali základní jazykové pojmy a kategorie a chápali význam získaných znalostí i pro výuku cizích jazyků
- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

Pojetí výuky, metody a formy

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj vyjadřovacích dovedností a schopností, návyků, dovedností přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný. S tím úzce souvisí probírání jazykového i slohového učiva, které navazuje na vědomosti

a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Vzdělávání v českém jazyce vede žáky k tomu, aby pochopili důležitost rozvíjení slovní zásoby a vhodné používání jazykových prostředků v praktickém životě. Dále vede žáky k vyhledávání nových informací a využívání nových technologií. Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany žáků - formou písemnou a formou ústní prostřednictvím referátů.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost i grafickou úpravu prací žáků. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU, zohledněna je zvláště dysgrafie, dyslexie a dysortografie. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností - diktáty, testy, doplňovací cvičení, slohové práce. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Český jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si 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
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah
- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - vysvětlí základní funkce jazyka popíše základní znaky češtiny - rozliší na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty, profesní mluvu - naučí se vytvářet myšlenkovou mapu - rozliší v textu archaismy, historismy, neologismy, zdrobněliny - zařadí slova podle významové lexikální posloupnosti - rozliší slovo jednoznačné mnohoznačné - práce se slovníkem - vysvětlí rozdíl mezi přímým a nepřímým pojmenováním - rozezná frazeologická pojmenování a používá je ve svém projevu - využívá znalosti synonym - písemný projev - vytvoří dvojice významově protikladných slov - rozliší homonymum slovo mnohoznačné - najde potřebné informace v různých typech slovníků vysvětlí základní principy lexikálního pravopisu	Jazyková kultura - Obecné poznatky o jazyce - Zvuková stránka jazyka - Národní jazyk a jeho útvary - Rozvrstvení slovní zásoby - Slovo a jeho význam - Lexikální pravopis

II. Komunikační a slohová výchova	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se ve výstavbě textu - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vhodně se prezentuje a obhájí své stanoviska - ve vlastním projevu volí prostředky přiměřené komunikační situaci - vysvětlí základní rozdíl mezi objektivními a subjektivními slohotvornými činiteli - uplatní znalosti v konkrétních jazykových situacích - porovná rysy psaného a mluveného projevu - zdokonaluje kulturu osobního projevu - rozpozná význam stylu každodenní běžné komunikace - vhodně se prezentuje - připravuje se na aktivní účast na společenském dění - osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování - dokáže napsat zprávu, oznámení, blahopřání - používá vhodný postup při telefonování - napíše osobní dopis, e-mail - uvědomuje si, že SMS je součástí písemného projevu - charakterizuje slohový útvar - posoudí kompozici ukázek, užití jazykové prostředky - rozpozná pásmo vypravěče a postav - rozlišuje různé formy promluv postav - krátce vypráví prožitou příhodu - reprodukuje text - tvoří vlastní text na zadané nebo volné téma - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	- Komunikace - Slohotvorní činitelé - Psaný a mluvený projev - Funkční styly a slohové postupy - Prostě sdělovací styl - Vypravování

--	--

III. Práce s textem a získávání informací	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - má přehled o knihovnách a jejich službách - aplikuje získané vědomosti a dovednosti v praxi rozliší podstatné od nepodstatného	- Metody čtení - Záznamy z textu - Zpětná reprodukce textu - Knihovna - exkurze

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj
Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

2.ročník

I. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - vyhledá v textu slova cizího původu - používá Slovník cizích slov, vyhledá na Internetu význam cizích slov pomocí internetových slovníků - používá správně cizí slova v mluveném a písemném projevu	- Obohacování slovní zásoba - Tvarosloví - Hlavní principy českého pravopisu

- rozliší slovotvorný a morfematický rozbor slova - rozliší ve slově kořen, předponu, příponu a koncovku - rozpozná vlastní a nevlastní složeniny - používá nejznámější zkratky - zjistí zkratky používané ve své profesi - dokáže rozpoznat jednotlivé slovní druhy - vyjmenuje základní mluvnické kategorie u ohebných slovních druhů - rozlišuje podstatná jména hromadná, pomnožná, látková - používá správné tvary podstatných jmen označujících párové části těla - rozezná vzory podstatných jmen - chápe kolísání mezi vzory - dokáže vystupňovat přídavné jméno - rozliší druhy zájmen - rozezná druhy číslovek - používá správné tvary číslovek - ovládá čtení číslovek - pozná určitý a neurčitý slovesný tvar, jednoduchý a složený - rozezná rod činný a trpný - rozlišuje vid dokonavý a nedokonavý - užívá správné tvary podmiňovacího způsobu - rozlišuje příslovce podle povahy okolností - rozezná stupňování příslovcí - rozlišuje tvary s předložkovou vazbou a příslovečné spřežky - rozlišuje spojky s ohledem na určování stavby souvětí - vymezí funkci částic a citoslovcí ve větě - užívá správně algoritmus pro psaní koncovek pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	
--	--

II. Komunikační a slohová výchova	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a	- Publicistický styl - Odborný styl

výkladového - pořizuje z odborného textu výpisky - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - rozpozná kvalitu a věrohodnost jednotlivých druhů textu - rozpozná rysy bulváru - rozezná strukturní prvky novin a časopisů - dokáže poznat jednotlivé útvary stylu - vysvětlí výhodu mluvené publicistiky při působení na diváka - rozliší základní druhy popisu - vytvoří odborný popis a popis pracovního postupu v rámci svého oboru - užívá odborné termíny - dokáže charakterizovat osobu - prokáže schopnost logicky vysvětlit pracovní postup včetně užití odborné terminologie aplikuje získané vědomosti s ohledem na učební obor	
--	--

III. Práce s textem a získávání informací	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se ve výstavbě textu - vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí	- Čtení a porozumění textu - Kritický přístup - noviny, časopisy

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů, masová media

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

3.ročník

I. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - rozliší druhy vět podle postoje mluvčího, podle členitosti - rozliší větu jednoduchou a souvětí - vyhledá skladební dvojice, určí větné členy - rozezná druhy vedlejších vět - zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému - aplikuje základní pravidla shody podmětu a přísudku správně užívá interpunkce, dokáže zdůvodnit psaní čárek ve větě jednoduché a v souvětí	- Skladba - Hlavní principy syntaktického pravopisu

II. Komunikační a slohová výchova	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: -vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně -přednese krátký projev -vytvoří základní útvary administrativního stylu -používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - rozlišuje různé druhy odborného stylu - dodržuje pravidla spisovné výslovnosti - využívá neverbální komunikace - ovládá grafickou a formální úpravu jednotlivých písemných projevů - rozliší osobní a úřední dopis -vytvoří strukturovaný a stylizovaný životopis	- Odborný styl - Řečnický styl - Administrativní styl
Průřezová témata	
Člověk a svět práce <i>Naučit žáky písemně a verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority (sestavování žádostí o zaměstnání, odpovědi na inzerát, psaní profesních životopisů).</i> Informační a komunikační technologie <i>Využívání informačních a komunikačních technologií při výuce - internet, prezentace,</i>	
III. Práce s textem a získávání informací	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: -orientuje se ve výstavbě textu -posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - pořizuje z odborného textu výpisky	- Orientace v odborném textu - Práce s odbornou literaturou - Technika citování - Grafická a formální úprava písemných projevů

-orientuje se ve struktuře odborné publikace - vyhledá potřebné informace díky orientaci v textu - obsah, rejstříky - vyhledá bibliografické údaje cituje z odborného textu	
---	--

6.1.2. Německý jazyk

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, doplňuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání. Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné k dorozumění se v německém jazyce. Znalost německého jazyka připravuje žáka na aktivní život ve společnosti, na schopnost využívat informační a komunikační technologie v každodenním životě.

Charakteristika učiva

Předmět v sobě zahrnuje oblast řečovou, jazykovou a reálie. Hlavní náplní je oblast řečová - porozumění textu či vyslechnutí projevu a ústní či písemné vyjadřování. Řečové dovednosti se prohlubují ve standardních situacích. Navazují na výuku jazyka na ZŠ a nová témata jsou orientována k zájmům a potřebám žáka a budoucí profese. Je rozvíjena slovní zásoba včetně frází, pravopis a grafická podoba jazyka. Reálie umožňují žákům lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tímto působíme pozitivně na vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žáka. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli chápat a respektovat odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů. Výběr textů týkající se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů a pomáhá formovat jejich chování a postoje.

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je vedena tak, aby žáci dovedli komunikovat v rámci základních témat a užívali osvojené jazykové prostředky, porozuměli jednoduchému cizojazyčnému projevu, dokázali napsat krátký souvislý text, pracovali s jednoduchým textem, včetně odborného, pracovali se slovníkem. Využívá se práce skupinové i frontální způsob výuky, ale i individuální přístup k jednotlivým žákům. Při výuce jsou využívány audio i video ukázky. Práci s učebnicí je vhodné doplnit i dalším výukovým materiálem.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány a hodnoceny průběžně. Zařazují se gramatické testy a písemné práce. Důraz je kladen na ústní projev. Další způsoby prověřování získaných vědomostí - čtení s porozuměním, komunikativní úlohy, rozhovory, orientace v textu, způsob osvojení, rozsah a použití slovní zásoby, přihlídnutí k aktivitě v hodinách. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Německý jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně se účastnit práce v týmu
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si 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
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off line komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku

- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Představení se	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - představí sebe, ostatní, zeptá se na jméno, původ - dokáže napsat vizitku, vyplnit formulář - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Navázání kontaktu, představování, pozdravy - Hláskování - Formulář, vizitka - Zájmena osobní - Časování pravidelných sloves v přítomném čase - Doplnovací otázky - Předložka aus

II. Rodina a přátelé	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - požádá o zopakování sdělení - požádá o zpomalení tempa řeči - představí a popíše členy své rodiny - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Rodina a přátelé - Dotazník (osobní údaje) - Přivlastňovací zájmena - Časování pomocných a nepravidelných sloves - Předložka in

III. Jídlo a pití	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se v druzích potravin - zeptá se a vyjádří množství, váhu, cenu nakupovaného zboží - rozumí receptu - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy	- Potravin - Cena, váha, měrné jednotky - Číslovky - Nulový člen - Neurčitý člen - Množné číslo podstatných jmen - Zápor kein - Zjišťovací otázky

mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	
--	--

IV. Bydlení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vyjmenuje části bytu, domu - zná vybavení pokojů, kuchyně, koupelny - rozumí novinovému článku, inzerátu - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Popis bytu a domu - Návštěva - Inzerát - hledám byt - Člen určitý - Přídavné jméno v přísudku - Číslovky do milionu - Zápor nicht

V. Program dne	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vyjmenuje aktivity všedního dne - vyjmenuje dny v týdnu - vyjádří časový údaj - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Denní činnosti - Záliby, koníčky - Dny v týdnu - Určování času - Slovesa s předponou odlučitelnou - Předložky časové - Postavení slovesa ve větě

VI. Volný čas	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - v textu nalezne hlavní myšlenky - vyjmenuje roční období, světové strany - objedná si v restauraci - zvládne vyjádřit svůj souhlas, nesouhlas - vypráví o svých koníčcích, zálibách - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Činnosti ve volném čas - Roční období - Počasí - Předpověď počasí - Skloňování podstatných jmen - Otázky zjišťovací a odpovědi

VII: Vzdělávání	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zná základní společenské zvyklosti - vypráví o svých koníčcích, zálibách - zvládne vyprávět o svých aktivitách - rozumí cílům, návykům při učení - umí vyjádřit svůj postoj, zhodnotit - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Učení se - Cíle a návyky - Časování způsobových sloves v přítomném čase - Minulý čas perfektnum

VIII: Dotazník	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se v textu - zaznamená hlavní myšlenky z přečteného textu - poznamená hlavní myšlenky z vyslechnutého textu v textu nalezne důležité informace	- Sebehodnocení v oblastech: poslech, čtení, psaní, mluvení

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj
Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

2.ročník

I. Povolání a práce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - rozumí inzerátům - vyjmenuje a pojmenuje povolání - vypráví o svých zážitcích a aktivitách v minulosti - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy	- Žádost o práci - Nabídka pracovních míst - Tvoření podstatných jmen - Préteritum pomocných sloves - Časové předložky

mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	
II. Ve městě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže rozsáhleji popsat místo - dokáže se orientovat v informačních brožurách - dokáže poskytnout radu - orientuje se v hotelu, rozumí pokynům a informacím - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Poskytnutí informace - Získání informací - informační brožury - Ubytování v hotelu - Způsobová slovesa a větný rámec - Rozkaz - Zájmeno man

III. Zdraví	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže pojmenovat části těla - dokáže napsat dopis - rozumí návodům - radí a doporučuje - popisuje své pocity - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Lidské tělo - U lékaře - Přivlastňovací zájmena - Způsobová slovesa - Slovosled ve větě se způsobovým slovesem

IV. Cestování	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - umí se zeptat na cestu - vyjmenuje dopravní prostředky - dle poskytnuté rady se zorientuje v neznámém městě - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury	- Druhy dopravy a ubytování - Orientace ve městě - Předložka mit - Místní předložky

- má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	
V. Nakupování	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže rozsáhleji popsat místo - rozumí časových údajům - vyjádří zdvořile prosbu a požadavek - chápe informační text - rozumí písemnému vzkazu a hlasovému záznamu - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Nakupování a služby - Informace - Časové předložky - Konjunktiv II - Slovesa s předponami

VI. Oblečení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - pojmenuje oblečení - vyjádří pocit spokojenosti, nespokojenosti - najde hlavní myšlenku v novinovém článku - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Oblečení - Nákup v různých odděleních - Tázací a ukazovací zájmena - Stupňování přídavných jmen a příslovčí - Osobní zájmena v 3. pádě - Slovesa s vazbou 3. p.

VII: Oslavy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže rozsáhleji popsat místo - napíše pozvánky na oslavu, přání - zná státní svátky, náboženské svátky - má dostatečnou slovní zásobu k danému tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti o reáliích německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Rodinné oslavy - Vyjádření data - Přání, pozvánky, osobní dopis - Řadové číslovky - Osobní zájmena v 4. pádě - Spojka denn - Časování slovesa werden

mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	
VIII. Dotazník	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: -rozumí krátkým textům	- Sebehodnocení v oblastech: poslech čtení psaní mluvení

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověka k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

3.ročník

I. Cestování	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - popisuje své zážitky z cest - hovoří o své rodině, možnosti soužití - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Zážitky z cest - Rodokmen - Spolužití - Spojka podřadící weil - Perfektum sloves s odlučitelnou předponou - Perfektum sloves s příponou -ieren - Předložky se 3. pádem

II. Místo, kde bydlím	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - čte a píše sdělení - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Zařizování bytu - Předložky se 3. nebo 4. pádem - Párová slovesa stellen - stehen, legen - liegen - Směrová příslovce

III. Stravování	
výsledky vzdělávání	učivo

Žák: - dokáže si objednat jídlo, zaplatit, reklamovat objednávku - popíše, co mu chutná - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí	- Restaurace - objednávka - Recept - Návyky a zvyklosti - Zájmena neurčitá a přivlastňovací
IV. Práce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zeptá se na pracovní místo, pracovní podmínky - dokáže poradit - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Povolání - Telefonní rozhovory - Konjunktiv II - Spojka wenn

V. Životní styl	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zná a zdravý životní styl - vyjádří své pocity - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Zdravý životní styl - Zvratná slovesa - Slovesné vazby - Tázací a ukazovací vztažná zájmena

VI. Svátky a dárky	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy	- Druhy dáreků - Rodinné oslavy - Postavení předmětů ve větě

mluvících zemí - vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	
VII. Kariéra	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - mluví o svém vzdělávání - umí napsat životopis - zná školský systém - má dostatečnou slovní zásobu v rámci daného tématu - ovládá příslušné gramatické struktury - má znalosti reálií německy mluvících zemí vyslovuje a čte foneticky správně v daném rozsahu	- Školský systém - Další vzdělávání - Préteritum způsobových sloves - Spojka dass

VIII. Dotazník	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - rozumí krátkým textům	- Sebehodnocení v oblastech: poslech čtení psaní mluvení

Průřezová témata:

Člověk a svět práce – pracovní činnosti, prostředky, pracoviště

Žáci vedeni k tomu, aby se orientovali v pracovním procesu.

6.1.3. Anglický jazyk

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	2

Charakteristika předmětu

Obsahový cíl

Vyučování cizích jazyků je součástí všeobecného vzdělání, doplňuje, rozšiřuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání. Cílem tohoto vzdělávání je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti k dorozumívání v anglickém jazyce. Znalost anglického jazyka připravuje žáka na aktivní život ve společnosti a to i v celosvětovém měřítku.

Charakteristika učiva

Tento vyučovací předmět v sobě zahrnuje oblast řečovou, jazykovou a reální. Hlavní náplní je řečová oblast. Dále porozumění textu, vyslechnutí projevu a písemné vyjadřování. Řečové dovednosti se prohlubují ve standardních situacích v návaznosti na výuku jazyka na ZŠ a jsou rozšířeny o témata, která jsou orientována na zájmy a potřeby žáka a jeho budoucí profese. Je dále rozvíjena a obohacována slovní zásoba a to včetně frází a ustálených slovních spojení, pravopis a grafická podoba jazyka. Reální umožňují žákům lépe poznat anglicky mluvící země, jejich tradice, kulturu a zvyklosti. Tímto způsobem pozitivně rozvíjíme vztah k cizincům a cizím kulturám a tím i pozitivně rozvíjíme vlastní projev žáka. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák je veden k tomu, aby dovedl chápat a respektovat odlišné kulturní, společenské a sociální hodnoty jiných národů a národností. Výběr textů týkající se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů žáka a pomáhá formovat jeho postoje a chování.

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je vedena tak, aby každý žák dovedl komunikovat v rámci základních témat a užíval osvojené jazykové prostředky, porozuměl jednoduchému cizojazyčnému projevu, dokázal napsat krátký souvislý text, pracoval s jednoduchým textem, včetně odborného, pracoval se slovníkem. Ve výuce se využívá především skupinová práce, ale i frontální způsob spolu s individuálním přístupem ke každému žákovi. Při výuce se používají audio i videonahrávky a práce s učebnicí je doplněna dalším výukovým materiálem.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány a hodnoceny průběžně. Zařazují se gramatické testy a písemné práce. Důraz je kladen na ústní projev. Další způsoby prověřování získaných vědomostí jsou čtení s porozuměním, komunikativní úlohy, rozhovory, orientace v textu, osvojení, rozsah a použití slovní zásoby s přihlédnutím k aktivitě a práci v jednotlivých vyučovacích hodinách. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Anglický jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí

- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně se účastnit práce v týmu
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si 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
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Osobní údaje, povolání	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou	Slovní zásoba - abeceda, čísla, datum - země a národnosti - povolání - barvy Komunikační situace - osobní charakteristika - ve třídě - dopisování po internetu Gramatika - přítomný čas slovesa "být" - osobní a přivlastňovací zájmena - určitý a neurčitý člen - ukazovací zájmena - množné číslo podstatných jmen - předložky místa a času /at, on, in/

informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	Výslovnost koncové "-teen" a "- ty"
---	--

II. Domov	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v	Slovní zásoba - domov - části domu, osobní majetek - data, narozeniny, znamení zvěrokruhu Reálie - školní časopis "Teen Scene" Komunikační situace - krátké články do školního časopisu - interview pro školní časopis - předávání základních informací o sobě Gramatika - sloveso "být" v přítomném čase - sloveso "mít" v přítomném čase

rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- zájmeno nějaký Výslovnost "th"
---	--

III. Rodina	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné	Slovní zásoba - rodina - fyzický popis lidí Reálie - rodina ve Velké Británii Komunikační situace - popis obrázků - interview s rodinou - neformální dopis rodině Gramatika - přivlastňovací pád - sloveso "mít" v přítomném čase

slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka • zná základní společenské zvyklosti a	/množné číslo/ Výslovnost rozdíl mezi psaným a vyslovovaným
--	--

sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

IV. Volný čas	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky	Slovní zásoba - hudba - oblíbenost a neoblíbenost činností - sport a aktivity ve volném čase Reálie - filmy Komunikační situace - návštěva kina - filmová recenze - interview s mladými lidmi o filmech - vyprávění - oblíbený film Gramatika - sloveso "rád" + činnost - sloveso "hrát", "dělat", "jít" + činnost - tázací zájmena "jaký", "který" - "taky", "taky ne" Výslovnost "do"

a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	
--	--

V. Denní program, životní styl	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka,	Slovní zásoba - hodiny a čas - denní režim - dny v týdnu, životní styl - domácí práce Reálie - sport ve škole Komunikační situace - sport v naší škole - článek - interview s mladými lidmi - oblíbené sporty - krátký písemný projev o oblíbených sportech Gramatika - přítomný čas prostý - frekvenční příslovce - výrazy se slovesem "mít" - předložky ve spojení s časem Výslovnost koncové "-s", "-es"

dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
---	--

VI. Škola	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou	Slovní zásoba - každodenní činnosti - školní předměty, typický den ve škole Reálie - školy ve Velké Británii a USA Komunikační situace - školní rozvrh - popis obrázku - e-mail: škola v USA Gramatika - přítomný čas průběhový - srovnání přítomného času prostého a průběhového Výslovnost neznělé "e"

slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
---	--

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj
Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

2. ročník

I. Jídlo a pití	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	Slovní zásoba - jídlo a pití - zdravé stravování - rodinné barbecue Reálie - britská kuchyně Komunikační situace - popis osoby a životosprávy - dopis do časopisu - vyjádření názoru Gramatika

• vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	- počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - otázka na množství, vyjádření množství - vazba "there is", "there are" Výslovnost slovní přízvuk
---	---

II. V restauraci	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Slovní zásoba - v restauraci - schopnosti a dovednosti - americká angličtina Reálie

• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka zná základní společenské	- vlivy americké kultury Komunikační situace - žádosti a nabídky, návrhy - vyjádření názoru, napsání jednoduchého článku Gramatika - vyjádření "rád bych", "a což....?" - vyjádření návrhu - modální sloveso "moci ,uměti" Výslovnost "can" x "can't"
---	--

zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

III. Ubytování v hotelu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke	Slovní zásoba - minulost - povolení a žádosti - domácí pravidla - slovník Komunikační situace - webové stránky - rozhovor s lidmi o domácích činnostech - organizování víkendu v přírodě Gramatika - sloveso "být" v minulém čase - předložky místa - modální sloveso "moci, smět" Výslovnost intonace otázky

stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

IV. Cestování, prázdniny	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Slovní zásoba - cestování - prázdniny, činnosti o prázdninách Komunikační situace - rozhovor o prázdninách - orientace v nabídkových letácích - audio-diář, pohled z prázdnin Gramatika - minulý čas Výslovnost koncové "-ed "

• zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
---	--

V. Cestování vlakem, Londýn	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Slovní zásoba - cestování vlakem Reálie - Londýn - britské peníze

• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka zná základní společenské	- britský dopravní systém Komunikační situace - koupě jízdenek - rozhovor o víkendu mimo domov Gramatika - přítomný čas prostý a budoucnost, minulý čas - otázka na předmět a podmět - neurčitá zájmena - časové spojky
--	---

zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – společnost, jednotlivec, kultura

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

3. ročník

I. Orientace ve městě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových	Slovní zásoba - orientace ve městě, obchody Reálie - nakupování ve Velké Británii Komunikační situace - popis cesty, optání se na cestu - popis obrázku - písemný popis činnosti Gramatika - přivlastňovací zájmena samostatná - zájmeno "čí" rozkazovací způsob

příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

II. Móda, nakupování	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v	Slovní zásoba - město - oblečení, móda Komunikační situace - nakupování Gramatika stupňování přídavných jmen

běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
---	--

III. Plány do budoucna	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák:	

• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • uplatňuje v písemném projevu	Slovní zásoba - cestování - činnost ve volném čase - záměry do budoucna Komunikační situace - domluvení si schůzky - návrh na společnou činnost - vyprávění příběhu, zážitku Gramatika - vyjádření budoucnosti pomocí "chystat se , hodlat" - a přítomného času průběhového časové spojky
--	---

správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	
--	--

IV. Počasí	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí - rozlišuje základní zvukové prostředky - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Slovní zásoba - počasí - vlastnosti lidí, sláva Komunikační situace - popis charakteru - předpoklady a záměry - srovnání výhod a nevýhod slávy, vyjádření "pro" a "proti" Gramatika - vyjádření předpokladu, předtuchy - otázky na kvalitu a vlastnost příslovce míry

• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru	
V.Média	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky	Slovní zásoba - média Komunikační situace - popis sledu událostí - odhad významu slov Gramatika - předpřítomný čas "já také ano", "já také ne"

ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	
--	--

VI. Večírek	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti zná základní	Slovní zásoba - organizování večírku Komunikační situace - interview s dospívajícím o oblíbeném typu večírku - písemné pozvání na večírek - nabídky Gramatika - předpřítomný čas vyjádření návrhu, rozkazu

společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

Průřezová témata:

Člověk a svět práce – psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů

6.2. Společenské vzdělávání

6.2.1. Občanská nauka

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k 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 jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali své společenskovední znalosti v praktickém životě a pro své celoživotní vzdělávání
- znali historii státnosti současné České republiky se zvláštním zřetelem na 20. století
- vážili si získané svobody a demokracie
- chápali nutnost občanské aktivity
- respektovali lidská práva, zákonnost
- uměli přijmout odpovědnost za své jednání a rozhodnutí
- uznávali život za základní lidskou hodnotu
- byli tolerantní vůči jiným politickým názorům, náboženským vyznáním
- chápali zásady tržní ekonomiky
- jednali ekologicky, hospodárně, vážili si lidské práce
- zvládali základní ekonomické pojmy
- mysleli v ekonomických kategoriích a na úrovni zaměstnance a zaměstnavatele
- znali možnosti podnikání v oboru
- zvládali základní výpočty v oblasti odměňování, pojištění, daní

Charakteristika učiva

Studium a učivo předmětu je rozčleněno do tří ročníků.

Předmět bude vyučován v uvedených tematických celcích:

Člověk v lidském společenství

Člověk jako občan

Problematika prevence

Ochrana člověka

Úvod do světa práce

Člověk a právo

Sexuální výchova

Člověk a hospodářství

ČR, Evropa a svět

Ve společenskovední části je důraz kladen na pochopení základních společenských zákonů a jevů, jejich

aplikace do běžného života. Dále pak především na schopnost vyhledávat informace, zhodnotit je, umět je interpretovat, utvořit si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájit.

V ekonomické části je kladen důraz na zvládnutí základních ekonomických pojmů a vytvoření schopnosti myslet v ekonomických kategoriích a na úrovni zaměstnance a připravit ho i na možnost soukromého podnikání a povinnosti podnikatele. Vychází se z postavení zaměstnance a jeho postavení

v pracovně právních vztazích, z příkladů hospodaření v rodině, podniku a státu a úloze státu v období tržní ekonomiky. Důraz je kladen na získání základní informace o odměňování, výpočtu daně z příjmů a obsahu a výši sociálního a zdravotního pojištění. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učitel vede při výuce žáky k tomu, aby:

- jednali s jinými lidmi slušně a odpovědně ve smyslu společensky uznávané etiky, žili čestně
- cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání
- vážili si demokracie, usilovali o její zachování a zdokonalování
- preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítel, nýbrž za partnera k diskusi
- kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat
- uznávali, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit ho
- jednali tak, aby chránili své zdraví a uvědomovali si rizika, kterým je vystaveno
- na základě uvědomělé vlastní a národní identity ctili identitu jiných lidí
- soucítili s přírodou, chránili ji a cílevědomě zlepšovali ve svém okolí životní prostředí, jednali ekologicky (environmentální výchova)
- vážili si hodnot lidské práce, neničili majetek, snažili se zanechat po sobě ve své rodině i širší komunitě něco pozitivního

Pojetí výuky, metody a formy

Použité metody práce při výuce předmětu:

- frontální způsob výuky formou výkladu

- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (internet, encyklopedie, periodika, ...)
- interpretace získaných informací před třídou, vedení diskuse
- účast v samostatných pracích
- práce s texty ve Sbírce zákonů
- práce s tiskopisy finančního úřadu, zdravotních pojišťoven, správy sociálního zabezpečení
- tematicky zaměřené odborné přednášky (městský úřad, úřad práce)

Způsoby hodnocení

Důraz je kladen na:

- porozumění podstaty společenskoeconomických jevů
 - schopnost utvořit si představu o zákonitostech fungování demokratické společnosti
 - schopnost aplikovat společenskoeconomické znalosti do praxe
 - Postupy hodnocení:
 - kombinace ústního a písemného zkoušení (znalostní testy) s přihlédnutím ke schopnostem žáka, vyhodnocení samostatných prací, samostatná tvořivá práce – referáty
- Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Předmět jako celek pokrývá průřezové téma 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.

V předmětu Občanská nauka jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- obhajovat své názory a postoje
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování

Kompetence k řešení problémů

- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- informovat se o politickém a společenském dění v ČR i v celosvětovém měřítku

- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Psychologie osobnosti	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • popíše a charakterizuje etapy vývoje osobnosti <i>Psychologie osobnosti</i> • objasní pojmy temperament, charakter, vlastnosti, schopnosti <i>struktura a vývoj osobnosti</i> • rozpozná důsledky stresu a důležitost psychohygieny <i>kommunikace a konflikty, reakce na zátěžové situace, deprivace</i>	- struktura osobnosti - vývoj osobnosti - komunikace a konflikty - stres, psychohygieny - rozvoj osobnosti - reakce na zátěžové situace, deprivace

II. Sociologie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • objasní proces socializace, vymezí sociální role na příkladech, vysvětlí proces sociálního učení <i>Sociologie</i> • sociologie, socializace <i>sociologie, socializace</i>	- sociologie, socializace - sociální skupina, sociální role, sociální učení
• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti <i>sociální skupina, sociální role, sociální učení</i> • dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	

<i>Etika</i> <i>Otázka smyslu lidského života, život jako nejvyšší hodnota, hodnotová orientace</i>	
• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky • dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	

III. Aktuální sociální problémy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti <i>aktuální sociální problémy</i> <i>sociální nerovnost a chudoba</i> <i>sociální postavení mužů a žen v rodině, ve společnosti</i> • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) <i>Způsoby ovlivňování veřejnosti</i> <i>vliv reklamy a propagačních prostředků na životní styl</i> • uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	- sociální nerovnosti, chudoba - sociální zajištění občanů - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti

IV. Národ a národnost	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti <i>sociální skupina, sociální role, sociální učení</i>	- národy a národnosti - rasy, etnika - majority, minority - multikulturní soužití

• popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) <i>Média a veřejnost</i> • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin, konflikty mezi příslušníky náboženství <i>náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</i>	
---	--

V. Veřejnost a média	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) <i>Média a veřejnost</i> • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) <i>Způsoby ovlivňování veřejnosti vliv reklamy a propagačních prostředků na životní styl</i> • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...) vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	- komunita, dav, publikum, veřejnost - média - způsoby ovlivňování veřejnosti - reklama vliv reklamy a propagačních prostředků na životní styl

VI. Víra a ateismus	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák:	

- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost <i>Víra a ateismus</i> <i>náboženství, církve</i> - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot <i>Etika</i> <i>Otázka smyslu lidského života, život jako nejvyšší hodnota, hodnotová orientace</i> - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) - od špatného nedemokratického jednání vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost	- náboženství - církve - náboženská hnutí, sekty - náboženský fundamentalismus - morálka, mravnost
---	--

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj
Žáci vedeni k tomu, aby dovedli slušně a zdvořile jednat s lidmi.

2. ročník

I.Člověk jako občan	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) - uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech - včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena uvede příklady jednání, které	- lidská práva - listina základních lidských práv - ombudsman - občanská společnost (její principy a problémy) - teror, terorismus

demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)	
--	--

II. Česká republika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie • dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie Vysvětlí strukturu českého politického systému <i>Česká republika - politický systém</i>	- ústava - politický systém - struktura veřejné správy - legislativní proces ČR - obecní a krajská samospráva

III. Člověk a právo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	- právo, právní vztahy, subjekty právních vztahů - soustava soudů v ČR - právnícká povolání

IV. Občanské právo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní	- majetkové vztahy - vlastnické právo

odpovědnost • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech - včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti	- odpovědnost za škodu - závazkové právo - dědění a vydědění
---	--

V. Trestní právo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání, .) uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, .)	- trestní odpovědnost - tresty a trestné činy - trestní řízení - orgány činné v trestním řízení - kriminalita mládeže

VI. Rodinné právo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech -	- vznik a zánik manželství - mezimanželské vztahy - vztahy mezi rodiči a dětmi

včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena	
---	--

Průřezová témata:

Člověk a svět práce – pracovní činnost, pracovní prostředky, pracoviště

3. ročník

I. Český stát v průběhu dějin	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	- státní a národní symboly, tradice české státnosti - vznik ČSSR - první republika - Mnichov a okupace - 2. světová válka - komunistický režim a jeho proměny v 50. a 60. letech - rok 1968 - období normalizace - listopad 1989 - rozpad Československa - Česká republika

II. Evropa a soudobý svět	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům	- evropská integrace - skladba a cíle EU - ČR jako člen EU - zahraniční politika ČR, zapojení ČR při řešení mezinárodních konfliktů - ohniska konfliktů ve světě - OSN, NATO

III. Globální problémy lidstva	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák:	- globalizace

• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) • na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace • uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	- důsledky a kritika globalizace - významné globální problémy: - spotřeba surovin a energie, bohatství a chudoba - populační a sociální problémy - zhoršování kvality životního prostředí - lidská práva, mezinárodní vztahy - terorismus
---	---

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověk k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

6.3. Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

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 důkaze založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné

pracovní činnosti;

- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

6.3.1. Fyzika

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník
1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Vzdělávání v předmětu fyzika je součástí přírodovědného vzdělávání. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědné poznatky v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché fyzikální problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Charakteristika učiva

Učivo se soustřeďuje na vztah síly a pohybu, energie a její přeměny, elektřiny a její využití

Předmět zahrnuje tyto okruhy učiva:

- mechaniku
- termiku
- elektřinu a magnetismus
- vlnění a optiku
- fyziku atomu
- vesmír

Výuka navazuje na výuku fyziky na základní škole, nová témata jsou orientována k technickým odborným předmětům oborů. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných technických předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učit se poznávat:

Vzdělávání směřuje k rozvoji základních myšlenkových operací, analýza, syntéza, indukce, dedukce, srovnávání, uspořádání, třídění. K prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje.

Učit se pracovat a jednat:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli správně odhadnout své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných. K rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných.

Učit se být:

Vzdělávání směřuje k přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění.

Učit se být společně:

Vzdělávání směřuje k utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

Pojetí výuky , metody a formy

Při výuce je důraz kladen na pochopení základních fyzikálních jevů a zákonů. K tomu, aby se dosáhlo co největší názornosti výuky, se používá audiovizuální technika, projekce připravených obrazů, schémat, počítačových prezentací, názorných pomůcek.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny průběžně ústním zkoušením a písemnými testy. Důraz je kladen na pochopení principů a zákonitostí fyzikálních jevů. Je přihlíženo k zapojování žáka do výuky, jeho aktivnímu přístupu, vedení poznámek. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Fyzika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- aktivně se účastnit práce v týmu

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Matematické kompetence

- 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 popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Mechanika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- kinematika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - dynamika - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie

II. Molekulová fyzika a termika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	- teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory

• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
---	---

III. Mechanika tuhého tělesa a tekutin	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají • určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	- mechanika tuhého tělesa - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověk k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

2. ročník

I. Vlnění	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	- mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - akustika

II. Optika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	- světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření

III. Fyzika atomu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	- model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití

IV. Vesmír	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd	- Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověk k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

6.3.2. Základy ekologie a chemie

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník

2

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní teoretické vědomosti a intelektuální dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, biochemie, které jsou potřebné pro pochopení vztahů mezi strukturou látek, jejich vlastnostmi a možnostmi jejich praktického použití. Výuka směřuje k praktickému zvládnutí chemických výpočtů, chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, k pochopení a aplikaci základních principů chemických reakcí, k porozumění pojmů, které se vztahují

ke stavbě atomu, chemické vazbě, periodické soustavě prvků. Chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět chemie je zařazen do 1. ročníku. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii,
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek,
- zapsat vzorce a názvy jednoduchých anorganických a organických sloučenin,
- orientovat se v periodické soustavě prvků,
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce,
- zvládnout jednoduché chemické výpočty,
- vysvětlit význam důležitých prvků a jejich sloučenin,
- charakterizovat významné přírodní látky,
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka,
- řešit otázky spojené s využíváním chemických látek v odborné praxi.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu chemie vede žáky ke správnému používání chemické terminologie, názvů a vzorců, chemických rovnic. Žáci klasifikují chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků, chápou vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek. Žáci při řešení chemických úloh a problémů i při řešení životních situací, rozpoznávají příčiny i následky svého konání, umějí zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy,...). Současně rozvíjí používání informačních a komunikačních technologií pro získávání informací a jejich následné zpracování při samostatné i kolektivní práci.

Pojetí výuky

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy a je tvořena výkladovou částí, vysvětlováním učiva, případně metodou rozhovoru s využíváním problémových otázek. Ve výuce se využívá i práce s textem. Vedle slovních metod se mohou využívat metody názorně demonstrační (folie, film, video, informační a komunikační technologie) a k procvičování a zopakování učiva lze použít i didaktické hry. Žáci se učí pracovat samostatně i ve skupinách na zadaných úkolech, při kterých mohou využívat informace z odborných textů a internetu. Tyto informace písemně zpracovávají a v diskusích obhajují. Probranou látku procvičují formou domácích úkolů. Dle potřeby mohou žáci využívat individuální konzultace a pomoc vyučujícího.

Způsoby hodnocení

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude

zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí:

Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu chemické výroby určité látky, možnosti úniku toxických látek do životního prostředí, možnosti havárií s únikem toxických látek při jejich výrobě, transportu, skladování a používání v cílovém prostředí.

Člověk a svět práce:

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných pracovních prostředků při úkonech s chemickými látkami.

Informační a komunikační technologie:

Umí vyhledávat informace, vyhodnocovat je a pracovat s komunikačními prostředky.

V předmětu Chemie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)

Kompetence k řešení problémů

- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Obecná chemie	
-------------------------	--

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • uvede, čím se chemie zabývá • objasní vliv chemické výroby na ŽP • pojmenuje směs a látku chemicky čistou • používá správně pojmy rozpouštědlo a rozpuštěná látka • používá značky a názvy vybraných prvků rozlišuje periody a skupiny v PSP, zapisuje správně protonové číslo	- chemie, chemická výroba - látky a jejich vlastnosti - třídění látek - směsi, roztoky - stavba atomu - chemická vazba - molekuly - chemické prvky - periodická soustava prvků - názvosloví halogenidů, oxidů - názvosloví hydroxidů, kyselin, solí - změny látek - druhy chemických reakcí - chemické rovnice - jednoduché výpočty

II. Anorganická chemie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - vysvětlí vlastnosti anorganických látek 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 - tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin	- vodík, kyslík - voda - vzduch - chlor, síra, uhlík - charakteristika kovů, význam slitin

III. Organická chemie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	- organické sloučeniny - uhlovodíky

- 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	- organické sloučeniny v běžném životě a praxi
--	--

IV. Biochemie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše vybrané biochemické děje	- biogenní prvky - živiny - biokatalyzátory

V. Základy biologie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	- vznik a vývoj života - vlastnosti živých soustav - dědičnost a proměnlivost - rozmanitost organismů - vývoj člověka - biologie člověka - zdraví životní styl - zdraví a nemoc

VI. Ekologie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí	- význam ekologie - organismus a prostředí - podmínky života - potravní vztahy

(populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	- ekosystém - typy krajiny
---	-------------------------------

VII. Člověk a životní prostředí	
výsledky vzdělávání	učivo
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	- vývoj vztahu člověka k přírodě - vztahy mezi člověkem a ŽP - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy ŽP - ochrana přírody - zásady udržitelného rozvoje

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověk k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

6.4. Matematické vzdělávání

6.4.1. Matematika

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
2	2	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

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

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

Charakteristika učiva

Učivo prezentuje v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a rozšiřuje poznatky ve vybraných okruzích učiva:

- číselné obory
- mocniny a odmocniny
- rovnice a nerovnice

- funkce
- stereometrie

Matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání je rozšířeno v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika). Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Matematika klade důraz na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy a dovednosti využívat informační technologie a práci s informacemi.

Pojetí výuky, metody a formy

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny pod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

Způsoby hodnocení

V každém klasifikačním období žáci vypracují alespoň jednu písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Mimo tyto práce žáci vypracují několik menších prací v trvání 10 až 20 minut z vyučovací hodiny, bude hodnocena i jejich práce a aktivita v hodinách. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Matematika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikativní kompetence

- obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- 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 popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Operace s reálnými čísly	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • používá různé zápisy racionálního čísla • provádí aritmetické operace se zlomky	- přirozená a celá čísla - racionální čísla (zlomky, desetinná čísla) - reálná čísla

a desetinnými čísly • zaokrouhlí desetinné číslo • znázorní reálné číslo na číselné ose • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • provádí početní výkony s mocninami s přirozeným a celočíselným mocnitelem určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru	- poměr (zmenšování a zvětšování v daném poměru) - trojčlenka - procenta - mocniny s přirozeným a celočíselným exponentem - druhá a třetí mocnina a odmocnina
---	---

II. Výrazy a jejich úpravy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozlišuje pojem číselný a algebraický výraz a vypočítá jejich hodnotu • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání a násobení) • rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin provádí operace s lomenými výrazy, vymezí podmínky řešení	- číselný a algebraický výraz, jejich hodnota - sčítání, odčítání a násobení mnohočlenů - rozklad výrazů v součin pomocí vytýkání a vzorců pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - lomený výraz, podmínky řešení - sčítání , odčítání, násobení a dělení lomených výrazů

III. Řešení rovnic a nerovnic v oboru reálných čísel	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • řeší lineární rovnice o jedné neznámé, určí množinu řešení • aplikuje ekvivalentní úpravy rovnic při vyjádření neznámé ze vzorce • provede rozbor slovní úlohy a matematizaci reálné situace, sestaví a vyřeší rovnici, ověří výsledek řešení řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy	- lineární rovnice o jedné neznámé - lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli - vyjádření neznámé ze vzorce - jednoduché slovní úlohy - soustavy dvou rovnic o dvou neznámých - lineární nerovnice o jedné neznámé - soustavy lineárních nerovnic

2. ročník

I.Funkce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá - aplikuje poznatky o funkcích v praktických úlohách	- definice funkce. definiční obor, obor funkčních hodnot, graf funkce - průběh funkce (rostoucí, klesající, konstantní) - lineární funkce - nepřímá úměrnost - užití funkcí - jednoduché slovní úlohy na lineární funkci a nepřímou úměrnost

II. Planimetrie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnost a podobnosti trojúhelníků - určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy	- základní pojmy (bod, přímka, rovina, odchylka přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka, délka úsečky, úhel a jeho velikost) - trojúhelník (vnitřní a vnější úhly, výšky, těžnice) - jednoduché konstrukce trojúhelníků - konstrukce kružnice trojúhelníku opsané a vepsané - shodnost trojúhelníků - podobnost trojúhelníků - Pythagorova věta a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - obvod a obsah trojúhelníku - rovnoběžníky - základní vlastnosti - jednoduché konstrukce rovnoběžníků - obvody a obsahy rovnoběžníků - lichoběžník - základní vlastnosti, konstrukce, obvod, obsah - pravidelné a nepravidelné mnohoúhelníky- obvod a obsah - kružnice, kruh - definice - obvod, obsah kruhu, délka kružnice

	- sečna, tečna, nesečna a tětiva kružnice
--	---

3.ročník

I.Stereometrie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin - určí odchylky přímek a rovin - rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule) a určí jejich povrch a objem - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách	- vzájemné polohy bodů, přímek a rovin - odchylky přímek a rovin - objemy a povrchy těles (krychle, kvádr, hranol, válec, jehlan, kužel, koule

II. Práce s daty	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a aritmetický průměr	- interpretace údajů vyjádřených v diagramech, grafech a tabulkách - základy statistiky

6.5. Estetické vzdělávání

6.5.1.Literární a estetická výchova

Týdenní hodinová dotace:

2. ročník	3. ročník
1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Literatura a estetická výchova vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Charakteristika učiva

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- správně formulovali a vyjadřovali své názory
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury
- dovedli pracovat samostatně i v týmu

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základních škol a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání prohloubit, rozšířit, posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a využívat je jako humanizující a socializující nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy. Literární vzdělávání kromě četby, rozboru a interpretace uměleckých děl či jejich ukázek vede k celkovému přehledu.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost a grafickou úpravu prací žáků. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU, zohledněna je zvláště dysgrafie, dyslexie, dysortografie. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy, referáty, samostatné práce. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Literatura a estetická výchova jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- aktivně se účastnit práce v týmu

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si 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
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

I. Umění a literatura	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • rozpozná jednotlivé druhy ústní lidové slovesnosti • posoudí význam ústní lidové slovesnosti jako inspiračního zdroje umělecké literatury • popíše některé etnografické zvláštnosti regionu • reprodukuje regionální pověst • vnímá a dává do souvislostí různá	- Ústní lidová slovesnost - Výklad vzniku světa - Středověká kultura - Humanismus a renesance - Baroko - Národní obrození - Romantismus - Realismus

umělecká zpracování témat z mytologie • zhodnotí význam bible pro současného člověka (literární význam, inspirační zdroj pro umění, osobní postoj člověka k náboženství) • vysvětlí význam cyrilometodějské mise pro vznik slovanské vzdělanosti • rozpozná základní rysy románské a gotické kultury • zařadí a popíše základní díla českého písemnictví 10. - 14. století • posoudí význam života a díla Jana Husa • objasní pojmy renesance a humanismus • vysvětlí podmínky rozvoje uvedených směrů • rozpozná základní rysy renesančního stavitelství • vyjmenuje nejznámější renesanční spisovatele • zhodnotí přínos W. Shakespeara pro současnost • vysvětlí význam českého humanismu pro rozvoj jazyka a vzdělanosti • charakterizuje základní znaky baroka v architektuře, malířství a literatuře • vysvětlí význam díla J.A. Komenského • uvědomuje si význam národních buditelů pro obnovu českého jazyka • vysvětlí základní rozdíl mezi romantickým a realistickým pohledem umělce na svět • dokáže vyjmenovat představitele světového a českého romantismu • posoudí význam díla K. H. Máchy pro vznik moderní české poezie vyjmenuje některé představitele světového a českého realismu	
II. Aktivní poznávání různých druhů umění	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: -na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- Exkurze - Výstavy - Divadelní a filmová představení
III. Práce s literárním textem	

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm	- Základy teorie literatury - Četba a interpretace literárního textu - Tvořivé činnosti

IV. Kultura	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se v nabídce kulturních institucí - rozpozná vliv reklamy na životní styl	- Přehled kulturních institucí - Lidové umění a užitá tvorba - Kulturní hodnoty - Reklama

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj

3. ročník

I. Umění a literatura	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozpozná základní znaky v moderních uměleckých směrech ve výtvarném umění a v literatuře - uvede významné představitele české meziválečné poezie a prózy - objasní pojmy proletářské umění, poetismus, surrealismus - vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla - zařadí nejvýraznější autory domácí i světové literatury (1. a 2. světová válka) - vysvětlí pojmy oficiální, samizdatová, exilová literatura - zná významné představitele české prózy 2. poloviny 20. století - rozpozná specifika dramatického textu - vysvětlí význam divadla v různých obdobích vývoje české společnosti	- Umělecké směry na přelomu 19. a 20. století - Česká meziválečná literatura - Války 20. století v literatuře - Česká literatura 2. poloviny 20. století - Divadlo 19. a 20. století

II. Umění jako specifická	
---------------------------	--

výpověď o skutečnostech	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - text interpretuje a debatuje o něm	- Lidské vztahy - Napětí

III. Aktivní poznávání různých druhů umění	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	- Exkurze - Výstavy - Filmové a divadelní představení

IV. Práce s literárním textem	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm	- Četba a interpretace literárního textu - Tvořivé činnosti

V. Kultura	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- Kultura národností na našem území - Principy a normy kulturního chování - Kulturní hodnoty

Průřezová témata:

Člověk a svět práce – psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů.

6.6. Vzdělávání pro zdraví

6.6.1. Tělesná výchova

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových aktivit, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání sportovního výkonu a pohybu, ke kompenzování negativních vlivů při nevhodném způsobu života a ke spolupráci při společenských činnostech. Klade se důraz na dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

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 aby rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti a také disharmonické mezilidské vztahy a jiné negativní vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, tabáku, hracích automatech), proti medii vnucovanému ideálu tělesné krásy a hlavně na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Žáci jsou v současnosti vystavováni řadě nebezpečí, která hrozí ohrožením jejich zdraví a často i života, proto nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu i ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- cílevědomě chránit zdraví, vážit si ho a umět rozpoznat, co ho ohrožuje
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky a situace eliminovány, využívat pravidelné pohybové aktivity v každodenním režimu k celoživotní péči o zdraví
- jednat racionálně v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka

- posoudit důsledky komerčního vlivu medií na zdraví a umět zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
- umět vyrovnávat nedostatek pohybu i jednostrannou tělesnou i duševní zátěž
- snažit se o dosažení sportovní i pohybové gramotnosti
- mít radost a uspokojení při provádění 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 TV a při pohybových činnostech vůbec
- podle potřeby spolupracovat
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností

Pojetí výuky, metody a formy

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu, dále pak ve sportovních kurzech, dnech, kdy je zařazeno plavání, bruslení, lyžování, turistika, hry i jiné organizační formy. Hledí se na možnosti a podmínky (materiální, prostorové, zájmy žáků, zdravotně oslabení žáci apod.) a na to, aby tělesná výchova pomáhala kultivovat žáky v pohybových projevech i v tělesném vzhledu.

Způsoby hodnocení

Celkové hodnocení žáků v tělesné výchově se skládá ze tří dílčích částí:

- a) příprava na TV – pravidelná účast, vhodný sportovní oděv, sportovní obuv, dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel, příprava a úklid cvičebních pomůcek
- b) teorie TV – žák dokáže vysvětlit náplň hodiny, navrhnout zhodnocení, aktivita při hodinách, dodržování disciplíny, bezpečnosti a pokynů vyučujícího
- c) sportovní výkony – provádění cviků, zapojení do sportovních her, výkonnostní výsledky v jednotlivých disciplínách Při hodnocení žáků se přihlíží k jejich dispozicím, tělesným, fyzickým a psychickým předpokladům, zdravotním omezením a jiným individuálním vlivům. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Tělesná výchova jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Kompetence k řešení problémů

- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Bezpečnost a organizace TV	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- seznámení studentů s průběhem a organizací hodin tělesné výchovy - dodržování pravidel bezpečnosti v tělesné výchově, včetně přesunů studentů na sportoviště a zpět

II. Technika plaveckých způsobů	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - komunikuje při pohybových činnostech - - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	- Základy plavání - dýchání, splývání, obratnost - Zdokonalení způsobu kraul - souhra, dýchání - Zdokonalení způsobu prsa - souhra, dýchání - Zdokonalení způsobu znak

III. Zdravotní aspekt plavání	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	- Rozvoj pl. vytrvalosti - 10min. prsa - Rozvoj pl. vytrvalosti - 20min. volný

- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	způsob - Rozvoj pl. vytrvalosti - 1000m volný způsob
--	---

IV. Plavecká obratnost a hry ve vodě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	- základy skoků do vody - plavání pod vodou a lovení předmětů

V. Základy první pomoci	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - využívá různých forem turistiky - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- záchrana tonoucího - ukázka a praktický nácvik - zásady bezpečnosti koupání ve volné přírodě včetně vodní sporty

VI. Atletická průprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	- kondiční cvičení, atletická průprava - atletická abeceda - strečink- zásady nácvik a zdokonalení - - atletické disciplíny - 100m, skok daleký - rozvoj běžecké vytrvalosti - 800m dívky, 1500m hoši

VII. Gymnastická průprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první	- kondiční cvičení a základy akrobacie - prostná, strečink - kondiční cvičení a cvičení s různým náčiním - plné míče, švihadla, lavičky

pomoci sobě a jiným	
---------------------	--

VIII. Základy sportovních her	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	- základy basketbalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla - basketbal i streetball - základy florbalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla - základy sálové kopané a futsalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí – vztah člověk k prostředí

Žáci vedeni k tomu, aby dovedli jednat s ohledem na ekologii.

2. ročník

I. Bezpečnost a organizace TV	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- seznámení studentů s průběhem a organizací hodin tělesné výchovy - dodržování pravidel bezpečnosti v tělesné výchově, včetně přesunů studentů na sportoviště a zpět

--	--

II. Atletická příprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	- kondiční cvičení - atletická příprava - atletická abeceda, - strečink- zásady - kondiční cvičení v přírodě - rozvoj vytrvalosti - nácvik a zdokonalení atletických disciplín - 100m, skok daleký - nácvik a zdokonalení atletických disciplín - hod granátem, štafety - rozvoj běžecké vytrvalosti - 800m dívky, 1500m hoši
III. Gymnastická příprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně	- kondiční cvičení a základy akrobacie - prostrná, strečink - kondiční cvičení, přeskok a překážková dráha - kondiční cvičení a základy cvičení na hrazdě - kondiční cvičení a cvičení s různým náčiním - plné míče, švihadla, lavičky

pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	
--	--

IV. Základy sportovních her	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - zdůvodní význam zdravého životního stylu - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	- základy basketbalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla - basketbal i streetball - základy florbalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla - základy sálové kopané a futsalu - herní činnosti jednotlivce, pravidla - turnaj v basketbalu - turnaj v sálové kopané

V. Základy první pomoci a zdravotní přínos pohybových aktivit	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	- první pomoc při stavech bezprostředně ohrožujících život a praktický nácvik poskytnutí první pomoci - použití improvizovaných pomůcek - zdravotní přínos pohybových aktivit a dodržování správné výživy

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj.

3. ročník

I. Bezpečnost a organizace TV	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	- seznámení studentů s průběhem a organizací hodin tělesné výchovy, dodržování pravidel bezpečnosti v tělesné výchově, včetně přesunů

	studentů na sportoviště a zpět
--	--------------------------------

II. Atletická příprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - uplatňuje zásady sportovního tréninku - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- kondiční cvičení - atletická příprava - atletická abeceda, strečink- zásady - kondiční cvičení v přírodě - rozvoj vytrvalosti - nácvik a zdokonalení atletických disciplín - 100m, skok vysoký - nácvik a zdokonalení atletických disciplín - vrh koulí, technika startu - rozvoj běžecké vytrvalosti - 800m dívky, 3000m hoši

III. Gymnastická příprava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- kondiční cvičení a akrobacie - prostrná, strečink, gymnastické sestavy - kondiční cvičení, přeskok a překážková dráha - kondiční cvičení a cvičení na hrazdě - gymnastické sestavy - kondiční cvičení a cvičení s využitím hudby, základní taneční kroky

IV. Sportovní hry	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou	- základy odbíjené - herní činnosti jednotlivce, pravidla - halový i plážový volejbal - florbal - zdokonalení herních činností

přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	jednotlivce, hra 5 : 5 - sálová kopaná nebo futsal - zdokonalení herních činností jednotlivce, hra 5 : 5 - utkání v odbíjené - 6 : 6, 4 : 4, 2 : 2
--	--

V. Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	- zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – společnost, jednatel, kultura, sport.

6.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

6.7.1. Informační a komunikační technologie

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Charakteristika učiva

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a v odborných předmětech.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

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. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce. 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. 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.

Pojetí výuky

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj dovedností a schopností, návyk dovedností přijímat informace včetně jejich porozumění a interpretace. S tím úzce souvisí probírání učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany

žáků. Výsledkem práce je zpracovaný dokument.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje správnost výsledku práce. Hodnotí se formální a grafická úroveň dokumentu. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy, doplňovací cvičení. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Předmět jako celek pokrývá průřezové téma Informační a komunikační technologie.

V předmětu Informační a komunikační technologie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu

- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Význam výpočetní techniky	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - používá počítač a jeho periferie - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv a omezení zejména technických a technologických spojených s používáním výpočetní techniky) - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích, možností a pracuje s jejími prostředky	- přehled vývoje výpočetní techniky - základní pojmy (analogový a číslicový signál, systém, informace, kód, hardware, software)

II. Základy ICT - informace, data	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - uvědomuje si nutnost posouzení validity	- číselné systémy, jednotka informace (bit), délka dvojkových čísel, byte - počítače - rozdělení, provedení počítačů - technické vybavení počítače, schéma počítače, zákl. části.

informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	- vývoj osobních počítačů - organizace dat v počítači - vnější a vnitřní paměť, kapacita, vybavovací doba, typ RAM, ROM, EPROM, harddisk - periferní zařízení - tiskárny, modemy, scanery... - programové vybavení počítače - rozdělení na základní a aplikační
--	---

III. Operační systém, počítačové sítě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému - orientuje se v běžném systému - chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, - - - rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware používá běžné základní a aplikační programové vybavení	- operační systém, jeho charakteristika - Windows – základní pojmy - uspořádání dat na disku, pojem adresář, soubor, cesta, strom - seznámení s počítačem - popis jednotlivých částí, zapnutí počítače - studený a teplý start, RESET tlačítko a další ovládací prvky - prostředí Windows - základní informace, rozvržení pracovní plochy - počítačové sítě (rozdělení, rychlost přenosu, ochrana dat)
IV. Aplikační software - textový procesor	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	- seznámení s prostředím, ovládání klávesnice a zobrazení - dokument - tabelátory, tabulační značky - druhy písma, přepisování znaků, přesun kurzoru - tvorba jednoduchého dokumentu podle předlohy - odstavce, styly, odrážky - vkládání textového pole, WordArt, grafika

- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	- tvorba dokumentu s využitím grafiky - využití tabulek v textu, možnosti editace
--	--

V. Internet, komunikace	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	- struktura celosvětové sítě Internet - přenosové protokoly, adresace, domény - Internetový prohlížeč - vyhledávání informací na Internetu, WWW stránky - elektronická pošta a další ovládací prvky

2. ročník

I.Úvod - zálohování dat, antivirová ochrana, síťové prostředí	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv a omezení zejména technických a technologických spojených s používáním výpočetní techniky) - aplikuje výše uvedené - zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - nastavuje uživatelské prostředí operačního systému - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky	- základní pojmy - systémové prostředí Windows - zálohování dat, antivirová ochrana, ochrana autorských práv - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti

II. Integrované aplikační vybavení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejích možností a pracuje s jejími prostředky -samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	- seznámení s textovým editorem - vazba na jiné aplikace - zdroje dat, práce s tabulkou - příklady zápisů textů - hromadná korespondence - samostatná práce žáků - zápis textu podle zadání

III. Tabulkový procesor	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z	- tabulkový kalkulátor - seznámení s prostředím - úpravy - označit, hledat, zaměnit, ... - vložit - vložit, odstranit - konec stránky, řádek, sloupec, - formát - číslo, zarovnání, vzorky, ochrana. - nástroje - seřadit řádky, nový graf, ... - grafy - úpravy, galerie, formát, ... - tabulkové funkce - matematické. - tabulkové funkce - logické.

celosvětové síť Internet, ovládá jejich vyhledávání	
---	--

IV. Tvorba prezentací (Word, PowerPoint)	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování) - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	- MS Word - změna a nastavení atributů - PowerPoint – seznámení s prostředím - PowerPoint - vkládání objektů, ovladače - samostatná práce – tvorba prezentací

V. Grafické editory	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným (schémata, grafy apod.) - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	- grafické editory, využití - základní funkce grafických systémů - rastrová a vektorová grafika - běžné grafické formáty, grafické informace - nástroje pro práci s grafikou - křivky - vektor vs. bitmapa, typy křivek a uzlů - objekty - základní objekty, speciální objekty, převod na křivky - souhrnné opakování - samostatná práce

VI. Moderní prostředky, počítačová síť	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák:	

- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	- lokální počítačové sítě. - komunikace mezi počítači - sítě LAN, WAN, Internet, - připojení na Internet - E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
---	--

3. ročník

I. Sdílení a výměna dat, export, import	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se v běžném systému - chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky	- příprava dat pro hromadnou korespondenci - složka zdroje dat - aplikace Word - hromadná korespondence - možnosti propojení aplikace Excel a Word, případně - powerPoint
II. Aplikační programy - tabulkový procesor	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání,	- procvičování matematických funkcí - zápis složitějších matematických výrazů - procvičování logických funkcí - příprava a tvorba grafu, hlavní a vedlejší

filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	osa - grafy - úprava formátu
--	---------------------------------

III. Databáze	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) - používá běžné základní a aplikační programové vybavení	- struktura databáze, záznam, položka, oblasti použití - návrh databáze, vkládání dat - formulář - vložit záznam, pole, popis, obdélník - sestava - návrh pomocí průvodce, úpravy formátu - úprava formuláře, ovládací tlačítka, úprava okna

IV. Počítačové sítě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	- uspořádání počítačové sítě - prezentace prvků počítačové sítě v Power Pointu - identifikace počítače v síti - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - komunikace v síti - LAN, WAN, Internet

V. Informační zdroje - Internet	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání	- aplikace dodávané s OS - struktura celosvětové sítě Internet - přenosové protokoly, domény, adresace - internetový prohlížeč - vyhledávání informací na Internetu - elektronická pošta - další aplikace, využívané na Internetu Messenger, videokonference, telefonie, FTP

6.8. Ekonomické vzdělávání

6.8.1. Ekonomika a finance

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	-	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání.

Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Charakteristika učiva

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Získají přehled o základních ekonomických systémech a naučí se orientovat mezi nimi, pochopí výhody a nevýhody jednotlivých systémů.

Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Naučí se zpracovat jednoduchý podnikatelský záměr ve svém oboru. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku. Naučí se vypočítat mzdu a jednotlivé typy pojištění. Získají základní orientaci v daňové soustavě. Žáci získají základní přehled z oblasti marketingu, managementu a organizaci práce v podniku. Žáci jsou vedeni k nutnosti sledovat aktuální změny v příslušných oblastech legislativy.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou připravováni i na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Během výuky je upevňováno jejich povědomí o povinnosti dodržovat stanovená pravidla, zákony a předpisy i o fungování ekonomiky a lidské společnosti jako celku.

Pojetí výuky

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj dovedností a schopností, návyk dovedností přijímat informace ekonomického rázu včetně jejich porozumění a interpretace. S tím úzce souvisí probírání učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků. Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany žáků - formou písemnou a formou ústní.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy, doplňovací cvičení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Ekonomika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu, osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- 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
- 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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- efektivně a účelně hospodařit se svými finančními prostředky
- zvažovat při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i v běžném životě možné náklady, výnosy, rizika a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce a její finanční i společenské ohodnocení

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Úvod do ekonomie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • definuje práci, přírodní zdroje a kapitál jako vstupy do výroby • vnímá souvislost životní úrovně k životnímu prostředí rozlišuje jednotlivé části výrobního procesu	- ekonomika a ekonomie - potřeby a jejich uspokojování - životní úroveň - základní ekonomické systémy - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces

II. Tržní ekonomika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny na příkladu popíše fungování tržního mechanismu	- trh, tržní subjekty, typy trhů - nabídka a poptávka - rovnovážná a tržní cena - konkurence - podstata tržní ekonomiky, tržní mechanismus

III. Podnikání	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • formuluje podstatu a cíle podnikání	- podnikání - znaky a předpoklady - právní formy podnikání - podnikání podle živnostenského zákona - podnikání podle obchodního zákoníku

• orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • komentuje jednotlivé kroky při zakládání a ukončení živnosti • orientuje se v náležitostech žádosti o živnostenského oprávnění dokáže porovnat rizika, výhody a nevýhody podnikání a zaměstnání	(obchodní společnosti) - podnikatelský záměr
--	---

IV. Peníze a finanční trh	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné • dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci • navrhne a posoudí možnosti řešení nedostatku finančních prostředků • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • vysvětlí význam pojištění - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	- vznik a vývoj peněz - funkce peněz - druhy platebního styku - bankovní služby a služby ostatních peněžních ústavů - úroková míra - rodinné finance - pojištění, jeho význam a formy (zákonné, komerční)

V. Podnik, podnikové činnosti	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • definuje podnik • rozlišuje zdroje krytí majetku (cizí, vlastní) • orientuje se ve struktuře podnikových činností • posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • charakterizuje průběh výrobní činnosti • chápe význam optimální výše zásob • orientuje se v nástrojích marketingu, vysvětlí pojem management	- podnik a jeho znaky - struktura majetku podniku - dlouhodobý a oběžný - zdroje financování majetku - vlastní a cizí - podnikové činnosti

VI. Hospodaření podniku	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché kalkulace ceny • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření	- náklady a výnosy - kalkulace - výsledek hospodaření (zisk, ztráta)

3.ročník

I. Daňová soustava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • vysvětlí rozdíl mezi přímou a nepřímou daní vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	- základní charakteristika daňové soustavy - daně přímé a nepřímé

II. Evidenční a daňová povinnost	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • chápe význam dokladu v daňové evidenci • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • objasní nutnost vedení daňové evidence • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • orientuje se v účetní evidenci majetku • orientuje se ve vedení záznamů • zná principy sestavení daňového přiznání k dani z příjmu vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty	- zásady vedení daňové evidence - oceňování majetku - účetní doklady - daňové přiznání k dani z příjmu FO - daňové přiznání k dani z přidané hodnoty

III. Národní hospodářství	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • ví, jak postupovat při jednání na úřadu práce • chápe důsledky nezaměstnanosti • definuje podmínky pro poskytování podpory v nezaměstnanosti • charakterizuje jednotlivé ukazatele úrovně národního hospodářství	- pojem národní hospodářství - státní rozpočet - ukazatele úrovně národního hospodářství (nezaměstnanost, inflace, HDP, platební bilance) - nezaměstnanost – hledání zaměstnání - služby úřadů práce - volba povolání a vliv vzdělávání

IV. Mzdy a pojištění	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • orientuje se ve složkách, které tvoří mzdu • chápe význam sociálního a zdravotního pojištění • stanoví výši daňového základu pro	- mzda, její formy a složky - sociální a zdravotní pojištění - daň z příjmu ze závislé činnosti - příklady na výpočet mezd

výpočet daně z příjmu ze závislé činnosti • vypočte sociální a zdravotní pojištění • dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám řeší jednoduché výpočty mezd	
--	--

V. Pracovně-právní vztahy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech • orientuje se v problematice uzavírání a ukončování pracovního poměru • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, odliší pracovní smlouvu a dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr z hlediska odměny, pojištění a daně	- pracovní poměr: vznik, změny a ukončení pracovního poměru - práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů ve vazbě na pracovní smlouvu a její obsah - organizace práce na pracovišti - škody - jejich druhy, možnosti předcházení škodám - odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za způsobené škody - dohoda o hmotné odpovědnosti

6.9. Odborné vzdělávání

6.9.1. Elektrotechnika

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník

4

2. ročník

2

3. ročník

1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Předmět Elektrotechnika je základním odborným předmětem oboru Elektrikář.

Cílem obsahového okruhu je objasnit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe.

Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů a osvojili si základní postupy a metody používané elektrotechnice.

Obsahový okruh:

- vytváří v návaznosti na přírodovědné učivo u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice
- poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky
- a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru.

Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech.

Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů.

Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Žákům poskytuje nezbytné vědomosti o fyzikální podstatě elektrických a magnetických jevů, jejich vzájemných vztazích a souvislostech. Navazuje na vědomosti žáků získané v základní škole v předmětech fyzika a matematika, které upevňuje a prohlubuje. Vytváří základ odborného vzdělávání pro navazující odborné učivo v dalších ročnících.

Charakteristika učiva

Učivo je děleno do tematických celků tak, aby jednotlivé celky na sebe navazovaly a vyučující v dalších ročnících mohli lépe navázat na získané znalosti. Předmět prohlubuje znalosti žáků v tématech: základní pojmy, důležité veličiny v elektrotechnice. Rozšiřuje znalosti žáků při aplikaci zákonů a pravidel v elektrotechnice. Vede žáky k praktickému využívání teoretických znalostí při spojování součástek do elektrických obvodů - celků, připojování elektrických strojů, přístrojů a zařízení ke zdroji elektrické energie.

Žáci si teoretické znalosti si prověřují během praktických cvičení.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obsah a charakter učiva vede cíleně žáky k uvědomělému aplikování fyzikálních zákonů, chápání principů elektrických strojů, přístrojů a zařízení. Předmět a jeho jednotlivá témata

vede žáky chápat souvislosti teorie a praxe. Teoretická příprava a praktická elektrotechnická měření připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi.

Pojetí výuky, metody a formy

Žák je komunikativní, personální, sociální, řeší samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívá prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracuje s informacemi. Aplikuje základní matematické postupy při řešení praktických úkolů a kompetence k pracovnímu uplatnění.

Vzdělávání je vedeno k tomu, aby žáci:

- rozuměli základním pojmům v elektrotechnice
- rozlišovali základní obvodové prvky, schémata
- aplikovali teoretické znalosti z elektrotechniky v praxi
- rozuměli a objasňovali základní elektrotechnické děje

Způsoby hodnocení

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně.

Způsob prověřování získaných vědomostí:

- ústní zkoušení
- písemná práce (test)
- praktická elektrotechnická měření
- samostatná práce (protokol o provedeném měření).

U žáků je dále hodnocena aktivita na hodině, zpracování samostatných referátů k vybraným tématům.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Technická dokumentace jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

Personální a sociální kompetence

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Kompetence k řešení problémů

- 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
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení, vzdělávání a získávání informací
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- 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

Komunikativní kompetence

- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty

Odborné kompetence

Provádět zapojení, montáže, opravy a seřízení na elektrických zařízeních

- číst technické výkresy, správně se orientovat ve schématech a dokumentaci
- umět zpracovat dokumentaci a evidenci související s provedením příslušného úkolu

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Základní pojmy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem	- jednotky SI - násobky a díly jednotek - rozměr fyzikální veličiny - stavba látek - kovový vodič - izolant - elektrický stav tělesa

II. Stejnosměrný proud – elektrický obvod	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie	- elektrický obvod - zdroje stejnosměrného napětí - elektromotorické napětí - elektrický odpor - řazení odporů - Ohmův zákon

• řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	
--	--

III. Elektrostatika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	- Působení elektrických nábojů - Coulombův zákon - veličiny elektrostatického pole - vodič a izolant v elektrickém poli

IV. Magnetické jevy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	- magnety, magnetizace a demagnetizace - magnetické pole vodiče - veličiny magnetického pole - elektromagnet - znázornění magnetického pole

V. Střídavý proud - veličiny	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam	- vznik střídavého proudu - veličiny střídavého proudu a napětí - efektivní hodnota napětí a proudu - fázory

jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	
---	--

VI. Elektrotechnické kreslení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	- elektrotechnické výkresy - elektrotechnické značky - speciální značky pro elektrotechnická - schémata - druhy elektrotechnických schémat - druhy schémat, čtení schémat

VII. Základy elektrochemie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie	- vedení proudu v elektrolytech - Faradayovy zákony - elektrolýza a její využití - chemické zdroje napětí

VIII. Fyzikální základy elektroniky	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • řeší v oblasti střídavého proudu běžné	- vedení proudu ve vakuu a plynech - elektron v elektrickém poli - polovodiče - vlastní a nevlastní vodivost - termoelektrické jevy - elektronky, obrazovky

elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	- termistory - pevné a kapalně krystaly
---	--

IX. Výkon a práce elektrického proudu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	- elektrický výkon - základní pojmy - elektrický výkon - výpočty, převody jednotek, účinnost - elektrická práce - vztah práce - výkon, jednotky - praktické výpočty (elektrická práce a výkon) - teplo při průchodu elektrického proudu - rozvětvený obvod

X. Kapacita, kondenzátory	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	- kapacita - výpočet, jednotky a jejich násobky - kondenzátory - konstrukce kondenzátorů - řazení kondenzátorů, schématické značky, výpočty

XI. Elektromagnetická indukce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů	- vodič v magnetickém poli, definice ampéru - magnetické obvody - elektromagnetická indukce - indukčnost - ztráty hysterezní a vířivými proudy

XII. Rezistor, cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	- rezistor v obvodu střídavého proudu - cívka v obvodu střídavého proudu - kondenzátor v obvodu střídavého proudu - impedance obvodu, admitance

XIII. Rezonance a výkon střídavého proudu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě	- rezonance - oscilační obvod - elektrický výkon v obvodu střídavého proudu

XIV. Trojfázová soustava	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů	- trojfázová soustava - základní spojení v trojfázové soustavě - výkon v trojfázovém obvodu - výpočty výkonu - točivé magnetické pole

• řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy	
--	--

2. ročník

I. Výroba a rozvod elektrické energie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení - transformátory a běžné typy točivých strojů	- elektrárny - netradiční zdroje elektrické energie - rozvod elektrické energie - rozvodná soustavy, napětí - rozvodné venkovní sítě - elektrické stanice - vnitřní průmyslové a bytové rozvody - ochrany vedení a sítí - bezpečnost při práci na elektrické vedení

II. Elektronika – základní pojmy, součástky	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • rozumí principům a konstrukci základních elektronických prvků • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	- přechod PN - polovodičové diody - speciální diody - tranzistor - tyristor - triak a diak - tranzistory FET a MOS - usměrňovače

III. Elektrotechnické kreslení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě	- značky pro situační schémata elektrického rozvodu v budovách - situační schéma rozvodu v bytové jednotce - schématické značky pro obvodová schémata hlavních obvodů - řádkové (liniové) schéma - schémata v elektronice

IV. Elektrické přístroje	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů - rozumí principům a konstrukci základních elektronických prvků - orientuje se v elektrotechnických materiálech z hlediska jejich využití v elektrotechnických zařízeních - využívá poznatky z firemních katalogů a tabulek - orientuje se ve způsobu použití a základních principech současných elektrických přístrojů	- vznik a zhášení elektrického oblouku - spínače nn - pojistky - jističe - chrániče - odpojovače, úsečníky, odpínače - výkonové vypínače - svodiče přepětí

V. Elektrické stroje I.	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: - rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit - orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů - vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem - rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení - transformátory a běžné typy točivých strojů - využívá poznatky z firemních katalogů a tabulek	- rozdělení elektrických strojů - transformátory - přístrojové transformátory, svařovací transformátory, další zvláštní transformátory - řízení napětí transformátorů, spojení vinutí, paralelní chod, chod naprázdno, chod nakrátko, napětí nakrátko - synchronní stroje - turboalternátory, hydroalternátory - synchronní motory, synchronní kompenzátor, kompenzace účinníku

VI. Používané elektrotechnické materiály	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se v elektrotechnických materiálech z hlediska jejich využití v elektrotechnických zařízeních • využívá poznatky z firemních katalogů a tabulek porozumí vlastnostem a způsobu použití elektrotechnických materiálů	- vlastnosti materiálů - mechanické, elektrické, chemické - technické slitiny železa - vlastnosti a použití v elektrotechnice - vodivé materiály v elektrotechnice - měď, hliník, slitiny mědi a hliníku - vlastnosti a použití - materiály pro magnetické obvody – transformátorové a dynamové plechy - vlastnosti a použití - izolanty - tepelné třídy, použití v elektrotechnice

VII. Elektronika – integrované obvody, sdělovací technika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • rozumí principům a konstrukci základních elektronických prvků	- integrované obvody - fotocitlivé součástky - zesilovače - sdělovací technika

VIII. Elektrické stroje II.	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení - transformátory a běžné typy točivých strojů • orientuje se v elektrotechnických materiálech z hlediska jejich využití v elektrotechnických zařízeních • využívá poznatky z firemních katalogů a tabulek	- asynchronní motory - spouštění a řízení otáček - jednofázové asynchronní motory, malé motorky - stejnosměrné stroje - druhy dynam - podstata stejnosměrného motoru, řízení otáček, brzdění, změna smyslu otáčení - komutátorové motory na střídavý proud - soustrojí

3. ročník

I. Elektrické světlo a osvětlení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů rozumí základním pojmům, které popisují podstatu světla a tepla	- elektrické světlo a osvětlení - podstata světla - základní světelné veličiny a jednotky - měření světla - zdroje elektrického světla - svítidla a druhy osvětlení, návrh osvětlení

II. Elektrické teplo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • rozumí základním pojmům, které popisují podstatu světla a tepla	- elektrické teplo - šíření tepla - elektrické zdroje tepla - odporový, obloukový, indukční, dielektrický a infračervený ohřev - elektrické chlazení

III. Elektrovýbava motorových vozidel	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů • rozumí základním pojmům, které popisují podstatu světla a tepla rozumí specifické elektroinstalaci motorových vozidel	- názvosloví, základní požadavky pro provoz v jednovodičovém zapojení - zdroje energie - akumulátory motorových vozidel - dynama a alternátory - princip napěťové regulace - polovodičové regulátory napětí - schéma a činnost zapalování - elektronické zapalování - druhy spouštěčů - osvětlovací zařízení - odrušení motorových vozidel - specifické učivo

6.9.2. Měření

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
-	1	1

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem předmětu je zvládnutí základních měřicích metod po stránce teoretické i praktické. Obsahový okruh doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních obsahových okruhů a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění v elektrotechnice. Žáci se seznamují s měřicími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat, ovládají jejich běžnou údržbu a osvojují si běžné měřicí postupy užívané v praxi. Žáci rovněž získávají zručnost a systematičnost v zapojování přístrojů. Žáci diagnostikují stav elektrotechnického zařízení měřením, metodu měření vybírají s ohledem na potřebnou přesnost.

Charakteristika učiva

Předmět Měření je vyučován ve druhém a třetím ročníku. Nejprve žáci získají teoretické vědomosti týkající se základních pojmů měření, měřicích soustav, měřicích přístrojů a měření základních elektrických veličin. Následně si žáci prakticky prověří teoretické znalosti během měření na elektronických obvodech. Předmět rozšiřuje znalosti žáků z předmětu Elektrotechnika. Žáci získávají základní vědomosti o měřicích přístrojích a elektronických zařízeních používaných k měření elektrických veličin a seznamují se s metodami měření elektrických veličin. V teoretické výuce formou výkladu s využitím audiovizuální techniky. Teoretické poznatky jsou doplňovány praktickými měřeními. Praktický návrh obvodů, jejich zapojení a proměření prohlubuje znalosti a zejména samostatnost při volbě a použití měřicích metod a měřicích přístrojů. Žáci si osvojí zručnost a systematičnost v používání měřicích přístrojů v konkrétních podmínkách blízkým praktickým provozům.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obsah a charakter učiva vede cíleně žáky k uvědomělému aplikování vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s ostatními lidmi a institucemi, při řešení praktických otázek svého rozhodování. Předmět Měření vede žáky chápat souvislosti teorie a praxe. Teoretická příprava a praktická elektrotechnická měření připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi. Žáci řeší samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracují s informacemi. Aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů. Zpracovávají věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé odborné texty s využitím odborné terminologie. Vyjadřují se přiměřeně k tématu v projevech mluvených a psaných, vyjadřují se srozumitelně a souvisle.

Pojetí výuky, metody a formy

Efektivně se učí využívat k učení různé techniky a prostředky. Adaptují se na pracovní prostředí a na nové požadavky. Pracují samostatně i v týmu. Využívají prostředky informačních a komunikativních technologií a efektivně pracují s informacemi – pracují s osobním počítačem, využívají běžné programové vybavení – textový a tabulkový editor, editor elektrotechnických schémat, vytváření grafů. Aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů – volí si odpovídající řešení, využívají formy grafického znázornění – tabulky, grafy, schémata.

Způsoby hodnocení

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně.

Způsob prověřování získaných vědomostí:

- ústní zkoušení
- písemná práce (test)
- praktická elektrotechnická měření
- samostatná práce (protokol o provedeném měření).

U žáků je dále hodnocena aktivita na hodině, zpracování samostatných referátů k vybraným tématům. Při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi a na samostatnou práci při praktických cvičeních.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Měření jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

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)
- 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

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Personální a sociální kompetence

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Odborné kompetence

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovat a dokázat realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Používat technickou dokumentaci

- rozumět funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- znát různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumět této dokumentaci, tj. rozumět údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech
- rozumět různým způsobům technického zobrazování
- schematicky zobrazovat prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat 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
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

a požární prevence

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

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

I. Měřicí přístroje – základní pojmy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření	- klasické měřicí přístroje - význam a účel měření - měřicí metody - vliv prostředí

II. Měřicí soustavy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů	- soustava s otočným magnetem a magnetoelektrická - soustava feromagnetická - soustava elektrodynamická a ferodynamická - soustava indukční - soustava tepelná - soustava elektrostatická a rezonanční - přehled soustav a značky u stupnice

III. Elektronické měřicí systémy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření	- číslicové měřicí přístroje, multimetry - analogově číslicový převodník - univerzální čítače - blokové schéma číslicového multimetru - části číslicových přístrojů

IV. Zásady a chyby měření	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření	- chyby měření a zpracování výsledků - základní vlastnosti měřicích přístrojů - dynamika měřicích přístrojů.

V. Osciloskop	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • zná vlastnosti měřicího přístroje • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření	- osciloskop - obrazovka osciloskopu - zapojení osciloskopu - měření osciloskopem

VI. Měřicí metody – měření U, I, R	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření	- regulace elektrických proudů a napětí při měření; - měření elektrického proudu, požadavky na ampérmetr - změna proudového rozsahu - měření elektrického napětí, požadavky na voltmetr - změna napěťového rozsahu - měření elektrického napětí kompenzačními metodami - měření činného elektrického odporu - měření činného elektrického odporu voltmetrem a ampérmetrem - můstková měření činného elektrického odporu - měření izolačního odporu elektrického zařízení - měření odporu uzemnění - měření impedance poruchové smyčky

3. ročník

I. Měření indukčnosti a kapacit	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	- měření indukčnosti - měření indukčnosti voltmetrem a ampérmetrem - můstkové metody - rezonanční metoda - měření kapacity - měření kapacity voltmetrem a ampérmetrem - můstkové měření kapacity

II. Měření elektrického výkonu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	- měření činného výkonu v obvodech stejnosměrného a střídavého jednofázového proudu - měření činného jednofázového výkonu - měření v trojfázových soustavách - nepřímé zapojení - měření jalového a zdánlivého výkonu

III. Měření energie, kmitočtu a účinníku	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • měří elektrické veličiny a jejich změny • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů	- elektroměry pro stejnosměrný proud - elektroměry pro střídavý proud - jazýčkové kmitoměry - ručkové kmitoměry - fázoměry

IV. Měření na elektrických strojích	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	- měření na transformátorku - izolační odpor, odpor vinutí - převod transformátorku - měření naprázdno - měření nakrátko - měření na indukčním motoru - měření odporu vinutí za studena - měření izolačního odporu vinutí za studena - měření proudu a ztrát naprázdno - měření proudu a ztrát nakrátko - sestavení kruhového diagramu z naměřených hodnot

V. Měření elektronických součástek	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	- měření na polovodičové diodě - měření diody v propustné stavu - měření závěrné charakteristiky - měření tranzistoru - měření stejnosměrných charakteristik tranzistoru nakrátko - měření stejnosměrných charakteristik tranzistoru naprázdno - stejnosměrné charakteristiky tranzistoru

VI. Měření neelektrických veličin	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru	- převod měřených veličin na jednotný signál - SNÍMAČ, PŘEVODNÍK - vlastnosti snímačů - měření délek a otáček - měření teploty, výšky hladiny, tlaku,

měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	
---	--

6.9.3. Technologie

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník
2	2,5

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Předmět Technologie si klade za cíl, aby žáci měli základní znalosti z oblasti elektrotechnických materiálů a technologií na úrovni střední školy a uměli tyto znalosti používat v praxi. Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli vysvětlit a teoreticky zdůvodnit ruční a strojní opracování kovů a izolačních materiálů. Byli seznámeni s jednoduchou elektromontážní a elektroinstalační prací s využitím nejnovějších poznatků z těchto oblastí.

Důležitou součástí předmětu tvoří také učivo o základních elektrotechnických předpisech, elektrických stojích, přístrojích a výrobě elektrické energie. Podmínkou úspěšného vyučování je dobrá spolupráce s učitelem odborného výcviku a interpretace nejnovějších prvků z techniky a technologie daného odvětví.

Charakteristika učiva

Předmět Technologie je vyučován v prvním a druhém ročníku. V prvním ročníku žáci získají teoretické vědomosti týkající se rozdělení materiálů, jejich obrábění. Budou seznámeni s bezpečnostními předpisy při práci na elektrických zařízeních. Druhý ročník je zaměřen na technologii výroby aktivních a pasivních součástek, jejich konstrukční uspořádání a zapojování do celků, elektromontážní práce. Ve třetím ročníku se žáci seznámí s konstrukcí a používáním elektrických strojů, přístrojů, výrobou a rozvodem elektrické energie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obsah a charakter učiva vede cíleně žáky k uvědomělému aplikování vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s ostatními lidmi a institucemi, při řešení praktických otázek svého rozhodování. Předmět Technologie vede žáky chápat souvislosti teorie a praxe. Teoreticky připravuje žáky k výuce dalších odborných předmětů i k odborné praxi.

Pojetí výuky

Důraz je položen na dovednosti spojit teorii s praxí. Teoretické znalosti ve výběru vhodného materiálu, jeho obrábění a využití v praktickém životě, při přípravě konstrukcí v elektrotechnice. Z principu technologie výroby jednotlivých elektronických součástek vyvodit závěry k jejich použití a zapojování do větších elektronických celků. Využívat prostor daný součinností dalších předmětů, které technologie rozvíjí – fyzika, elektronika, chemie, atd.

Způsoby hodnocení

Prověřování dosažených znalostí žáků je prováděno průběžně kombinací ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení výsledků žáka je přihlíženo i k jeho zapojení do výuky, k aktivnímu vystupování při hodinách a schopnostem aplikovat obecné znalosti na konkrétní situace. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Technologie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Personální a sociální kompetence

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Komunikativní kompetence

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

Odborné kompetence

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- 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
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Používat technickou dokumentaci

- rozuměli různým způsobům technického zobrazování
- rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech
- schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Informace o elektrotechnických předpisech	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • Orientuje se v elektrotechnických předpisech a jejich uplatnění • Chápe podstatu účinku el. proudu na lidský organismus	- elektrotechnické předpisy všeobecně - účinky el. proudu na lidský organismus

II. Ochrana před nebezpečným dotykem	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • kontroluje elektroinstalaci, přezkuvuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • Orientuje se ve způsobech ochrany, chápe podstatu ochrany	- živé části - neživé části

III. Elektrotechnické materiály - vlastnosti	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Umí rozlišit základní druhy materiálů • Má vědomosti o struktuře látek • Zná základní vlastnosti kovů a slitin • Má přehled o zkoušení materiálů	- rozdělení materiálů - struktura látek - vlastnosti kovů a slitin - zkoušky materiálů
IV. Technické železo	

výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Má základní znalosti o výrobě železa a oceli • Má základní vědomosti o druzích železa, oceli a litiny a jejich značení • Má základní vědomosti o zpracování železa	- výroba železa a oceli - druhy železa, oceli a litiny, značení - tepelné zpracování železa

V. Vodivé materiály	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Zná základní druhy vodivých materiálů • Zná základní vlastnosti vodivých materiálů • Zná uplatnění vodivých materiálů v elektrotechnice	- rozdělení vodivých materiálů - měď, hliník a slitiny v elektrotechnice - odporové materiály, dvojkovy - ostatní kovy a slitiny v elektrotechnice, uhlík

VI. Polovodiče	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Chápe vznik polovodiče, jeho strukturu a základní vlastnosti • Zná uplatnění polovodičů v elektrotechnice • Má základní znalost o výrobě polovodičů	- teorie polovodičů. - vlastnosti polovodičů. - působení vnějších vlivů na polovodiče. - teplota - světlo - elektrické pole - tlak - použití polovodičů - výroba polovodičů -

VII. Materiály pro magnetické obvody	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Zná základní druhy magnetických materiálů • Zná základní vlastnosti magnetických materiálů • Zná uplatnění magnetických materiálů v elektrotechnice	- rozdělení. - struktura magnetických materiálů - vlastnosti. - magneticky tvrdé materiály - magneticky měkké materiály

VIII. Izolační materiály	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Zná základní teorii o izolačních materiálech • Rozlišuje druhy izolačních materiálů • Orientuje se v uplatnění různých druhů izolantů v elektrotechnické praxi	- teorie izolantů, polarizace. - anorganické izolanty - slída - azbest - sklo - keramika - organické izolanty pevného skupenství - elektrotechnické papíry - elektroizolační lepenky - přírodní kaučuk - přírodní pryskyřice - bitumeny (uhelné živice) - přírodní vosky a kompaundy - syntetické makromolekulární látky - plasty - termoplasty (PE, PP, PS, PVC, PA, PU) - elastomery - reaktoplasty (epoxidové, silikonové pryskyřice) - kapalné a plynné izolanty - transformátorové oleje - kabelové oleje - kondenzátorové oleje - elektroizolační laky

2. ročník

I. Elektrotechnické předpisy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- elektrické vedení - jištění a jeho volba - bezpečnostní tabulky a bezpečnostní sdělení - ochranné pomůcky - barvy vodičů - ochrana a dimenzování sítí
II. Hromosvody, ochrana před	

bleskem a předpětím	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí problematice vzniku a působení přepětí • Zná prvky ochran před přepětím • Rozumí elektrotechnické dokumentaci • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu • Komunikuje s projektantem	- vnější ochrana před bleskem a přepětím - zásady pro zřizování a provoz ochran - jímače - svody - uzemnění - vnitřní ochrana před bleskem a přepětím - svodiče bleskového proudu - svodiče přepětí

III. Montážní práce ve slaboproudé elektrotechnice	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • Navrhuje desky s plošnými spoji • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu	- konstrukce desek s plošnými spoji - zásady pro návrh vodivého obrazce - výkresy pro výrobu plošných spojů - návrh podle zadaného schématu - zhotovení desky s plošnými spoji - vývody z desek, montáž součástek - zásady pájení součástek - pájky, pájedla - pájení součástek citlivých na průraz - kontrola desek - chyby pájení

IV. Základní elektromontážní práce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • instaluje a propojuje jednotlivé části	- silové vodiče a kabely - montáž rozvodů - montáž elektrorozvodných zařízení, přístrojové a elektroměrové desky - montáž spínačů, světel a zásuvek

elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • lokalizuje závady a odstraňuje je • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím • Provádí montáž elektrických vedení podle platných předpisů • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu	
---	--

V. Elektrické světlo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí elektrotechnické dokumentaci • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu • Zná teorii vidění a osvětlování • Navrhuje jednoduché bytové a průmyslové osvětlovací soustavy • Realizuje a měřením kontroluje osvětlovací soustavy	- podstata světla, základní světelné veličiny - fyziologie vidění - měření světla - zdroje světla - osvětlovací technika - návrh osvětlení

VI. Elektrické teplo	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • vykonává všechny servisní úkony,	- elektrické teplo, tepelné veličiny - zdroje tepla - elektrické pece - elektrické svařování - měření a regulace teploty - elektrické chlazení - klimatizace

zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • Rozumí elektrotechnické dokumentaci • Zná teorii elektrického tepla, tepelné veličiny, zdroje tepla • Má přehled o využití elektrického tepla v praxi • Zná zapojení základních elektrotepelných spotřebičů	
--	--

VII. Elektrické instalace v bytové a občanské výstavbě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • Rozumí elektrotechnické dokumentaci • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu • Zná předpisy pro navrhování, montáž a údržbu elektrických zařízení • Komunikuje s projektantem	- základní kritéria pro navrhování a provádění elektrických instalací - elektrická přípojka - silnoproudý rozvod - jeho části - světelné obvody, schématické značky, situační schémata - zásuvkové obvody, schématické značky, situační schémata - trojfázové zásuvky - průřezy vodičů v bytech a jejich jištění - výpočet úbytků napětí - roztrídění bytů podle stupně elektrizace

VIII. Silnoproudý rozvod v průmyslu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí elektrotechnické dokumentaci • Má přehled o sortimentu elektroinstalačních materiálů na českém trhu • Zná předpisy pro navrhování, montáž a údržbu elektrických zařízení • Komunikuje s projektantem	- provedení elektrického rozvodu - druhy sítí - používaná rozvodná zařízení - označování v rozvodných zařízeních

IX. Montáž, údržba a opravy elektrických strojů	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • lokalizuje závady a odstraňuje je • diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje • opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • zapojuje elektrické transformátory	- spojování vinutí - impregnace - označování vývodů - konstrukční čisti elektrických strojů - zkoušení elektrických strojů točivých - měření - mechanických veličin - zkoušení elektrických strojů točivých - základní elektrické zkoušky

X. Opakování	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák:	- opakování - procvičování - shrnutí - příprava na ZZ

6.9.4. Automatizační a elektronická zařízení

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník	2. ročník	3. ročník
-	-	2,5

Charakteristika předmětu

Obsah

Učivo vyučovacího předmětu Automatizační a elektronická zařízení poskytuje žákům potřebné vědomosti o automatickém řízení, automatizačních prostředcích a speciálních prvcích automatizačních obvodů, dále pak vědomosti k využití výpočetní techniky v řízení a její aplikace v automatizační technice. Žáci se seznámí se základními pojmy automatického řízení, je určen k pochopení funkce jednoduchých automatických zařízení. Cílem předmětu je naučit žáky základní pojmy používané v automatizaci, jednotlivé typy regulovaných soustav a jejich důležité parametry. Druhy používaných regulátorů a jejich vlastnosti. Naučit žáky principům činnosti nejčastěji používaných snímačů fyzikálních veličin. Cílové dovednosti spočívají ve schopnostech žáků orientovat se v prvcích automatizačních obvodů, automatizačních prostředků – automatizaci, získané teoretické poznatky pak využít při praktických činnostech.

Předmět volně navazuje na ostatní odborné předměty. Znalosti z tohoto oboru rozšiřují oblast odborného zaměření a napomáhají k pochopení funkce mnoha moderních zařízení.

Charakteristika učiva

Předmět Automatizační a elektronická zařízení je vyučován ve třetím ročníku studia. Žáci získají základní teoretické vědomosti týkající se automatizačního zařízení, logických obvodů a automatické regulace. Poznájí teoreticky automatizační prostředky, speciální prvky automatizačních obvodů. Naučí se jak využívat a aplikovat výpočetní techniku v automatizačním procesu. Náplní předmětu je naučit žáky používat základní terminologii, pochopit základní pojmy a vytvořit u nich základy znalostí z automatizace.

Předmět rozšiřuje znalosti žáků z předmětů Elektrotechnika, a Technologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obsah a charakter učiva vede cíleně žáky k uvědomělému aplikování získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě, při řešení praktických otázek svého rozhodování. Předmět Automatizační a elektronická zařízení vede žáky chápat souvislosti teorie a praxe, rozvíjí znalosti v rovině odborných předmětů a jsou nutné pro pochopení činnosti jednoduchých i složitějších automatických zařízení a systémů.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- znali nejdůležitější pojmy z automatizace a používal odbornou terminologii
- znali druhy regulovaných soustav a regulátorů a jejich vlastnosti
- znali základní principy činnosti, kterých využívají nejběžnější snímače různých fyzikálních veličin
- dokázali získávat a využívat informací i z jiných zdrojů.

Pojetí výuky, metody a formy

Základní metodou výuky bude metoda frontální výuky, spojená s ukázkami dostupných názorných pomůcek a samostatná práce žáků.

Způsoby hodnocení

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně.

Způsob prověřování získaných vědomostí:

- ústní zkoušení
- písemná práce (test)
- referát na vybrané téma.

U žáků je dále hodnocena aktivita na hodině. Při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Automatizační a elektronická zařízení jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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 mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Personální a sociální kompetence

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Odborné kompetence

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovat a dokázat realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat 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
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Používat technickou dokumentaci

- rozumět funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- znát různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozumět údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech
- rozumět různým způsobům technického zobrazování
- schematicky zobrazovat prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

I. Základní pojmy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí pojmům automatizační a regulační techniky, rozlišuje jejich užití • Dokáže nakreslit a popsat základní regulační obvod • Chápe funkci a podstatu jednotlivých automatizačních a regulačních prvků • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	- ruční a automatická regulace. - automatizace. - řídicí člen. - řízený člen. - ovládání. - řízení. - regulace. - regulátor. - regulovaná soustava. - signál - analogový, číslicový, dvojkový

II. Logika	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí pojmům automatizační a regulační techniky, rozlišuje jejich užití • Využívá znalosti Booleovy algebry pro realizaci logické funkce	- logická funkce. - Booleova algebra. - realizace log. funkcí pomocí kontaktů

III. Regulované soustavy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozumí pojmům automatizační a regulační techniky, rozlišuje jejich užití • Dokáže nakreslit a popsat základní regulační obvod • Chápe funkci a podstatu jednotlivých automatizačních a regulačních prvků • Dokáže nakreslit a realizovat návrh jednoduchého regulačního zařízení	- statické - astatické

IV. Regulátory	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dokáže nakreslit a popsat základní regulační obvod	- nespojitě - spojitě (PID)

• Chápe funkci a podstatu jednotlivých automatizačních a regulačních prvků • Dokáže nakreslit a realizovat návrh jednoduchého regulačního zařízení	- jakost regulačního pochodu
---	--

V. Snímače fyzikálních veličin	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Má přehled o základních elektronických zařízení používaných v praxi • Rozumí funkci a užití elektronických zařízení • Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady	- snímače - vlastnosti, význam - převodníky - vlastnosti, význam - snímače otáček - snímače délek - snímače výšky hladiny - snímače průtoku - snímače teploty - snímače tlaku - snímače ostatních veličin

VI. Obvody automatické regulace	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Lokalizuje závady a odstraňuje je • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti • Osazuje a pájí součástky na plošný spoj • Kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady	- regulace hladiny. - regulátor RVH - regulace teploty. - podlahové vytápění - ekvitermní regulace - regulace tlaku. - Danfos

VII. Elektronický zabezpečovací systém	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Umí propojovat a kontrolovat elektrické sítě • Má přehled o základních elektronických zařízení používaných v praxi • Rozumí funkci a užití elektronických zařízení	- prvky EZS. - značky prvků EZS. - základní princip návrhu EZS - instalace EZS.

• Je schopen komunikovat s projektantem • Sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • Schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	
---	--

VIII. Elektronická požární signalizace	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Umí propojovat a kontrolovat elektrické sítě • Má přehled o základních elektronických zařízeních používaných v praxi • Rozumí funkci a užití elektronických zařízení • Je schopen komunikovat s projektantem • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran	- elektronická požární signalizace - prvky EPS. - značky prvků EPS. - základní princip návrhu EPS. - instalace EPS.

IX. Inteligentní instalace budov	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • Kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních	- inteligentní instalace budov - princip. - prvky, rozvody. - základní princip návrhu I-BUS. - instalace I-BUS.

elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady • Schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	
---	--

X. Sdělovací sítě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Umí propojovat a kontrolovat elektrické sítě • Je schopen komunikovat s projektantem • Je schopen realizovat návrh jednoduchého elektronického zařízení • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran	- PC, TLF, Audio, Video - strukturovaná kabeláž - zásuvky

XI. Rozvod televizního signálu	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Má přehled o základních elektronických zařízení používaných v praxi • Rozumí funkci a užití elektronických zařízení • Je schopen komunikovat s projektantem • Je schopen realizovat návrh jednoduchého elektronického zařízení	- rozvod televizního signálu - prvky STA. - značky prvků STA. - základní princip návrhu STA. - instalace STA.

XII. Komunikační zařízení budov	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Má přehled o základních elektronických zařízení používaných v praxi • Rozumí funkci a užití elektronických	- prvky - značky - instalace

zařízení • Je schopen komunikovat s projektantem • Je schopen realizovat návrh jednoduchého elektronického zařízení • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Lokalizuje závady a odstraňuje je	
--	--

XIII. Ochrana elektronických zařízení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • Sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami	- přepětové ochrany - stupně ochrany - umístění

6.9.5. Rozvody a užití elektrické energie

Týdenní hodinová dotace:

1. ročník 2. ročník 3. ročník
- - 3

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Učivo vyučovacího předmětu Rozvody a užití elektrické energie poskytuje žáků potřebné vědomosti o elektrických rozvodných sítích a možnostech využívání elektrické energie v různých oblastech lidské činnosti. Žáci se seznámí se základními pojmy souvisejícími s touto problematikou a pochopí funkce jednotlivých rozvodných zařízení a systémů. Cílem předmětu je seznámit s jednotlivými typy rozvodných soustav a jejich důležitými parametry.

S tímto souvisí i seznámení se stavebně technickými řešeními, bez nichž se elektrické rozvodné systémy neobejdou. Žáci si osvěží též již získané znalosti z bezpečnosti a ochrany zdraví před úrazy elektrickým proudem a poskytování první pomoci v případě vzniku těchto úrazů.

Předmět volně navazuje na ostatní odborné předměty. Znalosti z tohoto oboru rozšiřují oblast odborného zaměření a napomáhají k pochopení funkce mnoha moderních zařízení.

Charakteristika učiva

Předmět Rozvody a užití elektrické energie je vyučován ve třetím ročníku studia. Žáci získají základní teoretické vědomosti týkající se rozvodných soustav a jejich uspořádání. Poznají teoreticky rozvodné prostředky a speciální prvky rozvodných systémů. Naučí se jak využívat a aplikovat výpočetní techniku v rozvodném procesu. Náplní předmětu je naučit žáky používat základní terminologii, pochopit základní pojmy a vytvořit u nich základy znalostí z oblasti elektrických rozvodných sítí.

Předmět rozšiřuje znalosti žáků z předmětů Elektrotechnika, a Technologie.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Obsah a charakter učiva vede cíleně žáky k uvědomělému aplikování získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě, při řešení praktických otázek svého rozhodování. Předmět Rozvody a užití elektrické energie vede žáky chápat souvislostí teorie a praxe, rozvíjí znalosti v rovině odborných předmětů a jsou nutné pro pochopení činnosti jednoduchých i složitějších rozvodných zařízení a systémů.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci:

- znali nejdůležitější pojmy z rozvodných zařízení a používal odbornou terminologii
- znali druhy rozvodných soustav a jejich vlastnosti
- znali základní principy činnosti, kterých se využívá v praxi.
- dokázali získávat a využívat informací i z jiných zdrojů.

Pojetí výuky, metody a formy

Základní metodou výuky bude metoda frontální výuky, spojená s ukázkami dostupných názorných pomůcek a samostatná práce žáků.

Způsoby hodnocení

Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně.

Způsob prověřování získaných vědomostí:

- ústní zkoušení
- písemná práce (test)
- referát na vybrané téma.

U žáků je dále hodnocena aktivita na hodině. Při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Rozvody a užití elektrické energie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- 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)
- 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

Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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 mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Personální a sociální kompetence

- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- správně používat a převádět běžné jednotky

Odborné kompetence

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovat a dokázat realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat 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
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

Používat technickou dokumentaci

- rozumět funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- znát různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozumět údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech
- rozumět různým způsobům technického zobrazování
- schematicky zobrazovat prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

I. Bezpečnostní a hygienické předpisy	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • Uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- zákoník práce a předpisy s ním související - prevence rizik - související vyhlášky a nařízení - zajištění bezpečnosti práce - způsoby ochrany elektrických zařízení

II. Rozvodná soustava VN a VVN	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • Zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení	- rozvodné soustavy a napětí - stejnosměrný přenos - střídavý přenos elektrické energie - možnosti přenosu el. energie - rozdělení soustav podle spojení uzlu se zemí - normalizovaná napětí - výpočet průřezu vedení z úbytku napětí - mechanika venkovního vedení - el. vlastnosti vedení, ochrany sítí vn a vvn - vliv účinníku, nebezpečné proudy a napětí - spínací a jistící přístroje vn a vvn

III. Rozvodny a transformovny VN a VVN	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • Rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím	- rozvodny a transformovny vn - rozvodná zařízení vn - druhy rozvodných zařízení - spínací a měřicí přístroje v rozvodnách - vnitřní a venkovní rozvodny vn rozváděče vn - elektrické přístroje vn a vvn - uspořádání rozvodny vvn - ochrana transformátorů - akumulátorovna a pomocná zařízení

• Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů	
--	--

IV. Stavba sítí VN a VVN	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • Provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • Lokalizuje závady a odstraňuje je • Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • Rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím • Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů	- materiál pro stavbu sítí vn a vvn - montáž vedení pomocí mechanizovaných prostředků - provádění zákrutů, odboček a křižovatek - vzdálenosti vodičů dle ČSN - kontrola, měření, vyzkoušení a uvedení sítě do provozu - bezpečnost práce

V. Elektrická trakce	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • Rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech	- trakční soustavy - druhy trakčních vedení - materiál pro montáž trolejových vedení - trakční motor - řízení trakčního motoru - napájecí stanice - zemnění - údržba

elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Lokalizuje závady a odstraňuje je • Zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení • Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů	
---	--

VI. Rozvodná soustava nízkého napětí	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • Uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • Rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • Provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace	- zakreslování venkovního vedení - dokumentace, uspořádání venkovního vedení - používané materiály - příprava trasy a stavba vedení - montáž vedení - izolátory, stožáry, vodiče - použití izolovaných vodičů a závěsných kabelů - venkovní přípojky - druhy, ukončení, uzemňování - měření elektrických veličin

• Lokalizuje závady a odstraňuje je	
-------------------------------------	--

VII. Kabelový silnoproudý rozvod	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkusuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení	- druhy kabelů - konstrukce, značení, dimenzování rozvodů - pokládání kabelových vedení, zacházení s kabely - kabelové soubory - kreslení sítí s kabelovými rozvody - bezpečnost práce

VIII. Veřejné osvětlení	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části	- rozmístění a základní vlastnosti svítidel - vedení veřejného osvětlení - jištění a ovládání - bezpečnost práce

elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace	
--	--

IX. Slaboproudá zařízení v součinnosti se sítí NN	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace	- sdělovací zařízení - GSM systém - digitální přenos dat - princip multiplexu - digitalizace lidského hlasu

X. Elektrické instalace v bytové a občanské výstavbě	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • Instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • Kontroluje elektroinstalaci, přezkuzuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • Lokalizuje závady a odstraňuje je • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • Instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • Využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení	- uspořádání rozvodů v bytovém domě - používané normy - připojení objektu k síti dodavatele elektřiny - silnoproudý rozvod v bytových a administrativních budovách - byty podle stupně elektrizace - odbočky k elektroměrům - rozvody za elektroměrem, zásuvkové a světelné obvody - dimenzování, jištění, počty, uložení - prostory s vanou nebo sprchou, umývací kout - ochrana před přepětím

XI. Řízení odběru elektrické energie	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • Rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • Jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů	- dispečerské řízení soustavy - odběrný diagram. - regulační stupně odběru el. energie

XII. Průmyslový rozvod	
výsledky vzdělávání	učivo
Žák: • Dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • Provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • Zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení • Využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • Rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím	- dodávky elektrické energie - druhy rozvodu - způsoby pokládání průmyslových rozvodů - uspořádání průmyslových sítí -bezpečnost práce

6.9.6. Odborný výcvik

Týdenní hodinová dotace:

2. ročník
15

2. ročník
17,5

3. ročník
16,5

Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem odborného výcviku v oboru vzdělání Elektrikář pro slaboproud je získat základní orientaci v moderní technice a technologii v daném oboru. Výuka je vedena k tomu, aby si žáci upevnili potřebné praktické vědomosti a dovednosti spojené s montáží, sestavováním a seřizováním, údržbou a opravami částí i celků příslušného elektrotechnického zařízení. Nácvikem předepsaných činností za používání pracovních pomůcek a nářadí a při dodržování správných technologických postupů vytváří odborný výcvik u žáků předpoklady pro to, aby v závěru přípravy znali provedení elektrických rozvodů, zapojení a montáž spotřebičů a rozvaděčů, ovládali stavbu a oživení základních elektronických zařízení. Při praktických činnostech žáci dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně a ekologické chování. Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie. Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro digitální i analogové obvody a obvody programovatelných technologií (inteligentní elektroinstalace). Osvojí si dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře, provádějí montážní i elektroinstalační práce, včetně příslušných přípravných činností. Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické a elektronické prvky, obvody a zařízení. Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích a opravách elektrotechnických zařízení.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do třech ročníků.

V prvním ročníku si žáci osvojují základní dovednosti a návyky z ručního zpracování kovů a nekovových materiálů, lepení a měkkého pájení, a základů montážních prací. Absolvují základy strojního obrábění kovů se zaměřením na soustružení. Seznamují se nejen s nástroji a zařízením, ale i s organizací pracoviště a postupně získávají pracovní zkušenosti. Dále se žáci seznamují se základy elektromechanických prací, montáží a demontážích elektronických součástek a zařízení.

Ve druhém ročníku žáci získávají dovednosti při sestavování a zapojování základních elektrických obvodů i složitějších elektronických obvodů. Osvojují si montážní postupy v elektronických zařízeních včetně proměřování obvodů, vyhledávání a odstraňování poruch.

Ve třetím ročníku je výuka zaměřena na získání dovedností z oblasti montáže elektronických a kamerových zabezpečovacích systémů, zapojení a opravy spotřební elektroniky, obsluhu programovatelných automatů a krokových motorů. Absolvent získá osvědčení podle vyhlášky č. 50/1978 Sb., pro práci na elektrotechnických zařízeních. Dále získává osvědčení pro montáž elektronických zabezpečovacích systémů budov.

Ve všech ročnících je část dotace věnována souborným pracím. V každém ročníku je nutné zařadit alespoň dvě práce v průběhu školního roku.

Ve 2. a 3. ročníku může odborný výcvik probíhat i na smluvních pracovištích u odborných firem a společností.

V úvodu každého tématu jsou s žáky školeny bezpečné pracovní postupy.

Průběh výuky v předmětu odborný výcvik musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kde žáci zvládají teoreticky i prakticky:

- odbornou terminologii oboru,
- základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů,
- základy elektromontážních prací,
- stavbu a oživení základních elektronických zařízení včetně jejich oprav,
- montáž elektronických zabezpečovacích systémů budov,
- základní právní normy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a hygieny práce.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výchovným cílem předmětu odborný výcvik je vést žáky k pozitivnímu vztahu k manuální odborné práci. Výuka motivuje žáky k využívání teoretických znalostí při získávání a prohlubování praktických dovedností. Žáci jsou vedeni k šetrnému zacházení s nářadím, nástroji a ostatním zařízeními dílen a k hospodaření s materiálem. Učí se preciznosti a odpovědnosti s ohledem na výuku na produktivní práci. Upevňují si pozitivní vztah k životnímu prostředí výchovou k řádnému hospodaření s odpadními látkami produkovánými při opravách a provozu elektrických zařízení.

Pojetí výuky

Při odborném výcviku se žáci seznamují s probíraným učivem formou praktické instruktáže, po které následuje praktický nácvik. Při něm si žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, orientování se v technické literatuře, v psaných i elektronických katalozích náhradních dílů a využívání informačních a komunikačních technologií. Učí se volit a používat vhodné nářadí, přípravky a pomůcky a samostatně se rozhodovat při výběru vhodných technologických postupů. Učí se jednat se zákazníky. Žáci jsou vedeni k dodržování základních právních norem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a hygienických předpisů.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků práce při odborném výcviku.

hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení, dále znalost elektrotechnických přístrojů, elektronických celků, strojů a rozvodů. Hodnocení provádí učitel odborného výcviku při cvičné i produktivní práci. Samostatně jsou hodnoceny souborné práce (kritéria hodnocení: přesnost, preciznost, kvalita, volba pracovního postupu, funkčnost zařízení, samostatnost v rozhodování).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Výuka je vedena tak, aby žáci byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných a souvisejících předmětů s aplikací na konkrétní problém. Snahou je učit žáky pracovat samostatně, složitější úkoly řešit týmově.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Žák je vychováván, aby byl schopen komunikace se zákazníkem, zaměstnancem, nadřízeným. Je v něm rozvíjena schopnost vyjednávání, řešení problémů.

Člověk a životní prostředí

Žáci se v odborném výcviku seznamují s emisními a ekologickými normami. Poznávají jednotlivé druhy nebezpečných odpadů produkovaných při provozu elektrických zařízení. Seznamují se s hospodařením s nebezpečnými látkami, jejich skladováním i ekologickou likvidací nebezpečných odpadů. Jsou vychováni k šetrnému a odpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žák je vychováván k tomu, aby své odborné dovednosti dokázal uplatnit na trhu práce. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, nadřízeným a spolupracovníkem.

Informační a komunikační technologie

Žáci v odborném výcviku využívají informační a komunikační technologie při obsluze moderních diagnostických a měřících elektropřístrojů.

V předmětu Odborný výcvik jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Odborné kompetence

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních
- navrhovat a dokázat realizovat vhodný měřicí obvod
- vyhodnocovat naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení

Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným

dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice

- využívat technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi
- objasnili technické principy výroby a rozvodu elektrické energie
- rozlišovat při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně
- objasnili technické principy vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením
- řešit elektrické obvody a zařízení, volit vhodné materiály a součástky, realizovat řešené obvody či zařízení, ožiovat je, kontrolovat jejich funkci a proměřovat provozní parametry
- zabezpečovat diferencovaně před započetím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí
- vykonávat přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran
- připevňovat, instalovat a propojovat jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovat instalaci, přezkušovat její funkci a připojovat na napětí
- zhotovovat kabelové přípojky, pokládat kabely; montovat a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovat možné vzniklé závady na provedené instalaci

- zapojovat, uvádět do provozu, diagnostikovat a opravovat s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN.
- zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace obvody programovatelných technologií (např. inteligentní instalace budov);
- vykonávat přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
- demontovat, opravovat a zpětně správně funkčně sestavovat mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení
- rozlišovat druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádět opravu stroje, včetně řídicí či regulační části
- využívat poznatky platných ČSN a aplikovat je na elektrických zařízeních při práci, kterou vykonává
- osvojili si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí
- využívat, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat 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 jakost i podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Používat technickou dokumentaci, tzn., aby absolventi:

- rozlišovali různé způsoby technického zobrazování;
- rozlišovali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. vysvětlili údaje na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech;
 - schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- orientovali se ve funkčních, přehledových, výrobních a montážních elektrotechnických schématech a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
 - zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb*
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	
výsledky vzdělávání	učivo
• 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 • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních - pracovněprávní problematika BOZP

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a svět práce - práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele

II. Ruční zpracování kovů	
výsledky vzdělávání	učivo
• provádí práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního zpracování kovových i nekovových materiálů • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy	- řezání, pilování, stříhání - sekání, probíjení - rovnání, ohýbání

III. Strojní obrábění	
výsledky vzdělávání	učivo
• provádí práce při kterých využívá dovednosti z oblasti strojního zpracování kovových i nekovových materiálů • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy	- vrtání, zahlubování, vystružování - ruční broušení - obsluha obráběcích strojů

IV. Spojování součástí	
výsledky vzdělávání	učivo
• provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy	- nýtování, řezání závitů, lepení, pájení

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky)

V. Přípravné práce při montážích a instalacích v elektrotechnice	
výsledky vzdělávání	učivo
• vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy • demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu • zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky • provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy • zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení	- práce s ručním mechanizovaným nářadím - základní montážní práce

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání

2. ročník

I. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	
výsledky vzdělávání	učivo
• 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 • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
--	--

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a svět práce - práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele

II. Elektrické rozvody	
výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • kontroluje elektroinstalaci, přezkúšuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • lokalizuje závady a odstraňuje je • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení	- transformační stanice, elektrická vedení - přípojky nízkého a vysokého napětí - elektrické rozvody v průmyslových a domovních objektech

III. Elektronické prvky, součástky a zařízení	
výsledky vzdělávání	učivo
• sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • dodržuje při práci technologickou kázeň	- polovodičové součástky, diody a tranzistory, typická zapojení pro nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení - integrované obvody, funkce některých typických obvodů - součástky užívané v logických obvodech, běžné číslicové obvody, mikroprocesory, - součástky a snímače pro automatizaci - elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů

IV. Návrh plošných spojů	
výsledky vzdělávání	učivo
• osazuje a pájí součástky na plošný spoj • dodržuje při práci technologickou kázeň	- pájení - návrh plošných spojů - montáž součástek

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí - problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí

3. ročník

I. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	
výsledky vzdělávání	učivo
• 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 • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci na elektrotechnických zařízeních - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení

• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	
---	--

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a svět práce - práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele

II. Elektrické stroje a zařízení	
výsledky vzdělávání	učivo
• instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím • zapojuje elektrické transformátory • transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit, překontrolovat jeho činnost a zapojit • rozlišuje druhy elektrických strojů točivých • diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části • uvádí do provozu elektrická zařízení,	- zařízení pro výrobu, transformaci a rozvod elektrické energie - elektrické přístroje - elektrická zařízení a spotřebiče pro transformaci a využití energie při práci

oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí	
• diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje	

III. Elektronické prvky, součástky a zařízení	
výsledky vzdělávání	učivo
• sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • dodržuje při práci technologickou kázeň	- polovodičové součástky, diody a tranzistory, - typická zapojení pro nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení - integrované obvody, funkce některých typických obvodů - součástky užívané v logických obvodech, - běžné číslicové obvody, mikroprocesory, - součástky a snímače pro automatizaci - elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů

IV. Elektronická zařízení	
výsledky vzdělávání	učivo
• kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření	- anténní technika - výpočetní technika, hardware PC - automatizační, identifikační a zabezpečovací technika

V. Slaboproudé sítě	
výsledky vzdělávání	učivo
• instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení	- slaboproudé přenosové sítě

v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech	
--	--

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

Člověk a životní prostředí - problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí

7. Metodičtí specialisté a koordinátoři

7.1. Výchovný poradce školy

Zajišťuje výchovné poradenství na škole. Je jmenován ředitelem školy na základě získání kvalifikace pro výkon této funkce. Výchovný poradce má stanovenou náplň, která obsahuje výchovné činnosti, sledování a hodnocení vývoje žáků, konzultační činnosti, informační činnosti, kontakt s třídními učiteli, rodiči, pedagogicko – psychologickou poradnou a ostatními výchovnými institucemi.

7.2. Metodik prevence – protidrogový koordinátor

Je jmenován do funkce na základě absolvování kurzu metodika protidrogové prevence podle osnovy MŠMT. Vypracovává minimální preventivní program školy, který obsahuje strategii prevence zneužívání návykových látek a strategii prevence sociálně patologických jevů. Základním principem prevence je výchova dětí a mládeže ke zdravému životnímu stylu, k osvojení pozitivního sociálního chování a rozvoji osobnosti. Ve své práci metodik prevence spolupracuje s vedením školy, výchovným poradcem, třídními učiteli a vyučujícími.

7.3. Metodik ICT

Zpracovává ICT plán školy, řídí se metodickými pokyny MŠMT a stanovujícími standardy ICT služeb ve škole. Podílí se na aktualizaci www stránek školy, zavádění výukových programů, využití internetu a vybavení školy prezentační technikou.

7.4. Metodické komise školy

Zastávají funkci metodického a poradního orgánu ředitele školy. Komisi svolává její předseda. Úkolem komise je podílet se na rozvoji výchovně vzdělávacího procesu a vzdělávacích programů oboru vzdělání.

Náplň komise:

- rozpracování osnov a vzdělávacích programů na podmínky školy
- tvorba témat, otázek pro maturitní a závěrečné zkoušky, testů pro zjištění úrovně znalostí žáků

- předkládá návrhy na doplnění učebních pomůcek, modernizaci učeben a provozů
- podílí se na vypracování vzdělávacích projektů a grantů
- připravuje a organizuje soutěže žáků
- podílí se na prezentaci oboru na veřejnosti
- spolupracuje při tvorbě školního řádu a dalších vnitřních dokumentů školy.

7.5. Výchovná komise školy

Výchovná komise školy řeší závažné porušení žáků proti školnímu řádu. Komisi svolává výchovný poradce školy a součinnosti s třídním učitelem a dalšími zainteresovanými pedagogy. K jednání je pozván žák, pokud je nezletilý i jeho zákonný zástupce. Komise navrhuje řediteli školy udělení výchovných opatření jako je důtka ředitele školy, podklady pro podmíněčné vyloučení ze školy. Komise může též projednat příkladné činy žáků a navrhnout jejich ocenění.

8. Spolupráce se sociálními partnery

8.1. Oblasti spolupráce

Vzhledem k technickému zaměření vzdělávací nabídky školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů všech oborů vzdělání nutná spolupráce s odbornými firmami v regionu. U vybraných firem žáci absolvují částečně odborný výcvik a odbornou praxi. Podle možností jsou pro žáky zajišťována odborná školení odborníky z praxe.

8.2. Hlavní partneři školy

8.2.1. Hlavní partneři školy v oblasti technického zajištění výuky:

firmy dodávající náhradní díly, materiál, nářadí a servisní techniku

firmy zajišťující odborná školení pro žáky i učitele

firmy zajišťující odbornou praxi pro žáky 2. a 3. ročníků

výrobní firmy, u kterých jsou pořádány exkurze pro žáky

Spolupráce s firmami při zabezpečení odborného výcviku je realizována na základě uzavíraných smluv o spolupráci. Součástí smlouvy je časové rozvržení praxe žáků, stanovení odpovědných pracovníků, kteří budou o žáky pečovat a způsob odměňování za produktivní práci, kterou budou žáci vykonávat. Žáci se seznamují s reálným pracovním prostředím, dalšími typy vybavení pracovišť. V řadě případů nacházejí žáci po absolvování školy u těchto firem zaměstnání. Dalším významným partnerem je některá z vybraných autoškol, která zajišťuje výuku a výcvik žáků 3. ročníku oboru Mechanik opravář motorových vozidel za účelem získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Škola je členem Hospodářské komory

8.2.2. Spolupráce s rodiči

Škola úzce spolupracuje s rodiči žáků. Pravidelně 2x ročně jsou organizovány společné třídní schůzky. Rodiče jsou o prospěchu a chování žáků informováni prostřednictvím školního informačního systému. Komunikace mezi rodiči a učiteli je možná také elektronicky e-maily nebo telefonem. Pro rodiče, zájemce o studium i širokou veřejnost jsou několikrát ročně pořádány dny otevřených dveří.

8.2.3. Spolupráce s místními a regionálními institucemi

Škola úzce spolupracuje především s MÚ Strakonice a dalšími strakonickými institucemi. Žáci školy se podílí na spolupráci při zajišťování společenských a kulturních akcí. Město podporuje pořádání význačných školních akcí a soutěží.

8.2.4. Školská rada

Školská rada byla zřízena ustanovením Rady Jihočeského kraje. Školská rada je šestičlenná. Školská rada zasedá nejméně dvakrát ročně a má podle zákona tyto hlavní úkoly:

- schvaluje výroční zprávu o činnosti školy
- schvaluje školní řád, navrhuje jeho změny
- schvaluje pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků školy
- podílí se na zpracování koncepčních záměrů rozvoje školy
- projednává inspekční zprávy České školní inspekce
- podává podněty a oznámení řediteli školy, zřizovateli, orgánům státní správy

8.2.5. Spolupráce se základními školami

Škola spolupracuje se základními školami v regionu. Pro žáky ZŠ pořádá informativní schůzky pro seznámení se vzdělávací nabídkou. Žáci ZŠ mohou navštěvovat technické kroužky pořádané školou.

8.2.6. Spolupráce s úřady práce

Škola úzce spolupracuje s úřadem práce Strakonice a Písek. Hlavní oblasti spolupráce:

- besedy k prvnímu nástupu do zaměstnání
- prezentace školy na burzách pracovních příležitostí
- seznamování s aktuální situací na trhu práce, požadavky zaměstnavatelů, uplatnitelnosti absolventů jednotlivých oborů

8.2.7. Spolupráce s Hospodářskou komorou

Škola je členem hospodářské komory, která ji pravidelně informuje o aktuální situaci v podnikatelské sféře v regionu, zejména v řemeslné oblasti. Škola se snaží při výuce přihlížet trendům a požadavkům trhu práce a živnostenského řemeslného podnikání.

Komora se podílí na propagaci školy a náboru žáků, zejména do těch oborů, kde je dlouhodobě vykazován nedostatek kvalifikovaných odborníků. Dále komora škole nabízí účast na odborných přednáškách a školeních, které pořádá pro podnikatelskou sféru.

8.2.8. Spolupráce v prevenci sociálně patologických jevů

Vychází z „Preventivní školní strategie“, která se aktualizuje pro jednotlivé školní roky. Škola spolupracuje s organizacemi a institucemi, které zajišťují organizování besed, preventivních programů a adaptačních kurzů pro první ročníky.

8.2.9. Spolupráce se školskými poradenskými zařízeními

Škola úzce spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními a pedagogicko-psychologickými poradnami diagnostikování specifických poruch učení a při řešení způsobů výuky těchto žáků.

8.2.10. Spolupráce s policií ČR

S policií ČR škola spolupracuje v zájmu informování žáků o rizikových činnostech a prevence kriminality. Spolupráce je realizována organizováním besed na téma nebezpečí užívání drog, trestní postihy, kriminalita mládeže a v oblasti silničního provozu chování řidičů, rozbor hlavních příčin nehodovosti.