

Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika



**Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec II, Truhlářská 360/3,
příspěvková organizace**

Adresa: Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II

Název ŠVP: 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje –
sdělovací a zabezpečovací technika

Platnost od: 1.9.2018



Obsah

Úvodní identifikační údaje.....	4
Profil absolventa.....	5
Základní identifikační údaje.....	5
Popis uplatnění absolventa v praxi.....	5
Očekávané kompetence absolventa:	5
Klíčové kompetence	5
Odborné kompetence	6
Způsob ukončení vzdělávání:	8
Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace	8
Dosažený stupeň vzdělání	8
Charakteristika ŠVP	9
Základní identifikační údaje.....	9
Popis celkového pojetí vzdělávání.....	9
Organizace výuky.....	9
Způsob hodnocení žáků.....	10
Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.....	11
Žák se speciálními vzdělávacími potřebami	11
Podpůrná opatření	11
Postup při poskytování podpůrných opatření žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:	11
Pravidla pro péči o žáky se SVP ve škole	12
Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků	12
Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	13
Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	13
Způsob ukončení vzdělávání	14
Učební plán.....	15
Identifikační údaje	15
Učební plán ročníkový	15
Přehled využití týdnů.....	16
Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP so ŠVP	17
Učební osnovy	18



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

Jazykové vzdělávání a komunikace	18
Charakteristika oblasti.....	18
Český jazyk a literatura.....	20
Anglický jazyk.....	27
Německý jazyk.....	38
Společenskovědní vzdělávání	53
Občanská nauka	53
Přírodovědné vzdělávání.....	59
Fyzika	60
Základy přírodních věd	63
Matematické vzdělávání.....	70
Matematika	70
Vzdělávání pro zdraví	75
Tělesná výchova	76
Vzdělávání v komunikačních a informačních technologiích.....	88
Informační a komunikační technologie	88
Ekonomické vzdělávání	96
Ekonomika	96
Odborné vzdělávání.....	100
Elektrotechnika.....	100
Elektrická měření.....	105
Elektronika.....	108
Elektrotechnická zařízení.....	111
Realizace průřezových témat	128
Personální a materiální zabezpečení vzdělávání.....	129
Personální podmínky.....	129
Materiální podmínky.....	129
Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP.....	129



Úvodní identifikační údaje

Název školy:	Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec II, Truhlářská 360/3, příspěvková organizace
Adresa:	Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II
Statutární orgán:	Mgr. Jan Samšíňák, ředitel
Kontakty:	488 880 400, red@sslbc.cz , www.sslbc.cz
Zřizovatel:	Liberecký kraj
Adresa:	U Jezu 642/2a, 46180 Liberec 2, odbor školství, mládeže, tělovýchovy a sportu
Název ŠVP:	078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika
Kód a název oboru vzdělávání:	26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium
Platnost ŠVP:	1.9.2018

Razítko

Podpis



Profil absolventa

Základní identifikační údaje

Název školy:	Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec II, Truhlářská 360/3, příspěvková organizace
Adresa:	Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II
Název ŠVP:	078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika
Kód a název oboru vzdělávání:	26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Platnost ŠVP:	1.9.2018

Popis uplatnění absolventa v praxi

Cílem přípravy v učebním oboru Elektromechanik pro zařízení a přístroje je výchova absolventů, kteří se uplatní v kvalifikovaných dělnických povoláních, ve firmách jako elektrotechnici, nebo ve specializovaných firmách zabývajících se zabezpečovací technikou objektů a v železniční dopravě (např. ČD, a.s.), a při splnění dalších podmínek také v živnostenském podnikání. Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí k nástavbovému studiu pro absolventy tříletých učebních oborů.

Očekávané kompetence absolventa:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- 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

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)

Komunikační kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje



- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Odborné kompetence

Provádět diagnostické, montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích

- v praxi zvládat odborné elektro práce
- rozlišovat druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádět jejich opravy, včetně elektronických částí
- vykonávat přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
- zabezpečovat diferencovaně pracoviště před započítím práce na elektrickém zařízení
- řešit elektrické obvody v ustáleném stavu, navrhovat a realizovat odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volit vhodné součástky
- rozlišovat druhy elektrických strojů a přístrojů, na základě diagnostikovaných hodnot provádět jejich opravy, včetně elektronických částí
- zapojovat, diagnostikovat, opravovat a uvádět do provozu elektrické a elektronické části zařízení a přístrojů, které umožňují ovládání, řízení a činnost výkonových mechanismů a automatů
- demontovat, opravovat a zpětně správně funkčně sestavovat běžné mechanismy nebo části elektrických, elektromechanických, pneumatických a hydraulických přístrojů, strojů a rozličných dalších technických zařízení
- využívat v odborné praxi technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů



Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

- provádět potřebná elektrická měření a diagnostikuje případné závady
- měřit elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
- vyhodnocovat naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, odstraňování jejich závad, pro jejich uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení

Číst technickou dokumentaci s porozuměním

- Zvládat orientaci v technických dokumentacích a odborných popisech zařízení
- Rozumět technickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů
- Znat různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozumět této dokumentaci, tj. rozumět údajům na elektrotechnických a strojírenských výkresech
- schematicky zobrazovat prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení
- rozumět různým způsobům technického zobrazování
- rozumět technickým schémátům a využívat znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů

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
- 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.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- 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)
- být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

- 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
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Způsob ukončení vzdělávání:

Studium je ukončeno závěrečnými zkouškami (písemnou, praktickou a ústní). Žáci skládají závěrečnou zkoušku podle jednotného zadání zpracovaného Národním ústavem pro vzdělávání.

Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Dokladem o získání středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list

Dosažený stupeň vzdělání

– střední vzdělání s výučním listem



Charakteristika ŠVP

Základní identifikační údaje

Název školy:	Střední škola strojní, stavební a dopravní, Liberec II, Truhlářská 360/3, příspěvková organizace
Adresa:	Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II
Název ŠVP:	078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika
Kód a název oboru vzdělávání:	26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium

Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se po ukončení přípravy do občanské společnosti, v profesní sféře pak schopného uplatnit se v kvalifikovaných dělnických povoláních, především ve firmách jako elektrotechnici, nebo ve specializovaných firmách zabývajících se zabezpečovací technikou objektů a v železniční dopravě (např. ČD, a.s.), a při splnění dalších podmínek také v živnostenském podnikání. V průběhu studia je žákům umožněno absolvovat proškolení a zkoušku z Vyhlášky 50. Cílem je také rozvíjet komunikační dovednosti, estetické cítění a vztah k životnímu prostředí.

Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí ke studiu do studijního maturitního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů.

Organizace výuky

Vzdělávání je koncipováno jako tříleté denní. V pravidelných cyklech se střídají týdny teoretické výuky a odborného výcviku. Vyučovací hodina v teoretickém vyučování trvá 45 minut, v odborném výcviku 60 minut. Rozvrh vyučování je rozepsán na dvě pololetí školního roku a vystaven na internetových stránkách školy. Informace o změnách v rozvrhu z důvodu nemoci, či jiné organizační změny, jsou dány žákům na nástěnce v 1. patře hlavní budovy a na internetových stránkách školy. V prvním ročníku je naplánován v termínu leden až březen týdenní lyžařský výcvik, zaměřený na základní výcvik v zimních sportech. V druhém ročníku je naplánován týdenní sportovně turistický kurz v období květen až červen, zaměřený na pěší turistiku, hry nebo cyklistiku.

Škola poskytuje teoretickou výuku, odborný výcvik a podle zájmu žáků a jejich zákonných zástupců také ubytování v Domově mládeže. Ve výuce žáci získávají nejdůležitější znalosti a dovednosti související s jejich uplatněním ve světě práce a jsou vybaveni kompetencemi, které jim pomohou při rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze.



Teoretická výuka probíhá na pracovišti teoretické výuky, je zajišťována převážně v univerzálních kmenových učebnách, které jsou vybaveny základním víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením. Kromě těchto učeben jsou využívány i odborné učebny – jazykové učebny, učebny výpočetní techniky. Podle charakteru předmětu mohou být třídy děleny na skupiny (cizí jazyky, IKT, odborný výcvik), popř. mohou žáci v učebnách pracovat i individuálně (např. na PC). Škola disponuje knihovnou s odbornými učebnicemi, ze které zapůjčuje učebnice studentům. Předmět Tělesná výchova je vyučován částečně v tělocvičně a ve sportovním areálu při škole, částečně v pronajatých prostorách, plavecký výcvik žáků probíhá v plaveckém bazénu.

Pro potřeby realizace odborného výcviku má škola k dispozici školní dílny. Školní dílny jsou pro obor Elektromechanik pro zařízení a přístroje vybaveny potřebnými pracovišti pro ruční kovodělné práce vybavené základním nářadím pro ruční opracování kovů, pracovištěm pro strojní obrábění vybavené základními kovoobráběcími stroji. Pro potřebu výuky odborného výcviku oboru jsou školní dílny vybaveny panely a stoly pro zapojování elektrotechnických přístrojů a součástek. První ročníky oboru jsou při nástupu vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. Části skupin nebo jednotliví žáci třetího a výjimečně i žáci, kteří dosahují dobrých studijních výsledků a mají předpoklady k zvládnutí učiva druhého ročníku učebních řemeslných oborů mohou být dle zájmu odborných firem a školních výsledků umístěni na jejich pracovištích, která mají pro výuku potřebné technické a hygienické podmínky (smluvní pracoviště).

Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků vychází z platné právní úpravy, na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací. Učitelé hodnotí kromě dosaženého stupně znalostí a dovedností také individuální pokrok žáka a jeho aktivitu a přístup k předmětu. Podrobná kritéria pro jednotlivé stupně klasifikace určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Vyučující stejných nebo příbuzných předmětů sjednocují kritéria hodnocení v rámci předmětové komise. V případě, že se na vyučování předmětu podílí více vyučujících, stanoví stupeň prospěchu po vzájemné dohodě. Žáci jsou hodnoceni v průběhu celého pololetí. Rodiče jsou informováni o výsledcích studia žáka dvakrát ročně na třídních schůzkách a průběžně informacemi v žákovských knížkách.

Při hodnocení prospěchu v jednotlivých předmětech vychází vyučující z výsledků zkoušení a ostatních poznatků o žaku, především u žáků se specifickými poruchami učení a chování.

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

- a) stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo,
- b) schopnosti samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro daný obor,
- c) schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů,
- d) samostatnost, aktivita při řešení úkolů, soustavnost a svědomitost v práci,
- e) úroveň vyjadřování, v odborných předmětech používání terminologie oboru.

Při hodnocení předmětu Odborný výcvik v závěrečném ročníku je třeba k získání známky lepší než nedostatečná předložit a obhájit zpracovanou zadanou ročníkovou práci.



Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Žák 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. Jedná se o žáky s mentálním, tělesným, zrakovým a sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, se závažnými vývojovými poruchami učení a chování, se souběžným postižením více vadami a s autismem. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ) Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření

Podpůrná opatření představují úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání a zapojení v kolektivu. Pedagog uplatňuje opatření u jednotlivých žáků diferencovaně, aby úpravy individuálně vyrovnávaly vzdělávací podmínky žáka, které mohou být ovlivněny různě závažnými obtížemi zdravotními (akutními či trvalými), nepřipraveností žáka na školu, odlišnými životními podmínkami a kulturním prostředím. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do 5 stupňů

I. stupeň podpůrných opatření vždy navrhuje škola.

II. - V. stupeň navrhuje a realizaci metodicky usměrňuje školské poradenské zařízení (pedagogicko-psychologická poradna a speciálně pedagogické centrum). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně jsou poskytována s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Výsledkem poradenské pomoci školského zařízení je zpráva. Ve zprávě poradenské zařízení uvede skutečnosti podstatné pro doporučení podpůrných opatření.

Forma vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je uskutečňováno formou individuální integrace do běžných tříd. Škola spolupracuje především s Pedagogicko-psychologickou poradnou v Liberci. Spolupráci školy s PPP zajišťují výchovní poradci.

Postup při poskytování podpůrných opatření žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:

V rámci I. stupně podpůrných opatření je pro žáky s méně závažnými problémy ve vzdělávání školou vypracován *plán pedagogické podpory* (dále jen PLPP), který vytvoří třídní učitel s metodickou podporou výchovného poradce. S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na realizaci tohoto plánu. Plán musí obsahovat podpis osob, které s ním byly seznámeny. PLPP je nejpozději po 3 měsících vyhodnocen. Pokud nejsou nastavená opatření dostatečná, doporučí škola žákovi využití pomoci školského poradenského zařízení za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb a zpracování dalších podpůrných opatření.



Na základě doporučení vzdělávání podle *individuálního vzdělávacího plánu* (dále jen IVP) školským poradenským zařízením požádá zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka ředitele školy o vzdělávání podle IVP. Třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem a ostatními učiteli vypracuje IVP, který obsahuje údaje o úpravě metod výuky, časovém rozvržení individuální práce s žákem, o používání kompenzačních pomůcek a dalších náležitostech. Účinnost IVP je vyhodnocována minimálně jednou ročně. IVP je realizován na základě informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka či zletilého žáka.

Výchovný poradce sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP a IVP, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (třídními učiteli, učiteli příslušných vyučovacích předmětů), popř. s dalšími institucemi. Výchovný poradce je připraven věnovat se také péči o nadané a mimořádně nadané žáky.

Pravidla pro péči o žáky se SVP ve škole

- Nezbytným předpokladem pro přijetí ke vzdělávání a zvládnutí požadavků na odborné vzdělání v jednotlivých oborech je splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání na střední škole daných přílohou k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.
- Žákům se SVP jsou na základě doporučení ŠPZ upraveny podmínky při přijímání a ukončování studia (maturitní zkouškou, závěrečnou zkouškou).
- Pokud žák ze zdravotních důvodů nemůže splnit podmínky dané ŠVP v předmětu, který není rozhodující pro jeho odbornost, může být na základě rozhodnutí ředitele školy z tohoto předmětu uvolněn.
- Žákům jsou poskytovány kompenzační pomůcky doporučené ŠPZ a úprava prostředí.
- Na základě doporučení z ŠPZ je žákům poskytována pedagogická intervence (individuální péče nad rámec běžných hodin)
- Žákům je umožněno používat speciální pomůcky (např. notebook, pravítka, zvýrazňovače, kalkulačka).
- Vyučující při hodinách používají takové metody výuky, které zohledňují potřeby žáků se SVP (upřednostnění ústního zkoušení u žáků s dysgrafií a dyslexií, tolerance specifických chyb, názorné pomůcky).
- Vyučující poskytují takové materiály pro výuku, které jsou využitelné pro žáka se SVP (elektronické i tištěné materiály, prezentace, učebnice).
- V případě potřeby je žákům navýšen čas na vypracování úkolů při hodinách a konzultace mimo vyučování.
- Žáci jsou průběžně motivováni k učení, je jim poskytováno formativní hodnocení.
- 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.

Vzdělávání nadaných a mimořádně nadaných žáků

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 **mimořádně nadaného žáka** 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.

Mimořádně nadané žáky škola nevzdělává.

Formy vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných

- účast v soutěžích v teoretických znalostech a dovednostech i v manuálních dovednostech,
- zahraniční studijní nebo výměnné pobyty,
- pracovní stáže v rámci programu ERASMUS+.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Jednou z hlavních součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci je součástí ŠVP. Vychází z platných právních předpisů a norem. Tyto požadavky jsou vyučujícími doplněny o komplexní informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým mohou být žáci při výuce vystaveni.

Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků, vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a předcházet vzniku sociálně patologických jevů - násilí, šikany, kouření, požívání alkoholu a jiných návykových látek. Pro tento účel má škola vydanou konkrétní směrnici zpracovanou školním metodikem prevence.

Při praktickém vyučování se na žáky vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Žáci jsou prokazatelně na začátku každého školního roku upozorňováni a podrobně instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praxi), jsou seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s konkrétní činností vykonávanou žáky. Dodržování podmínek BOZP je řízeno a kontrolováno bezpečnostním technikem.

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

pro daný školní rok stanovuje ředitel školy v termínu stanoveném Školským zákonem, tj. do 31. ledna. Jsou to:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání dle nařízení vlády č. 211/2010 Sb., posuzuje praktický lékař
- doporučující výsledek pohovoru s žákem, který se nehlásí z 9. ročníku



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

- průměrný prospěch v 8. a v 1. pololetí 9. ročníku, průměrný prospěch je redukováný průměr z předmětů majících návaznost na zvolený obor vzdělání

Způsob ukončení vzdělávání

Studium je ukončeno závěrečnými zkouškami (písemnou, praktickou a ústní). Žáci skládají závěrečnou zkoušku podle jednotného zadání zpracovaného Národním ústavem pro vzdělávání.



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

Učební plán

Identifikační údaje

Název ŠVP:	078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika
Kód a název oboru vzdělávání:	26-52-H/01 Elektromechanik pro zařízení a přístroje
Platnost ŠVP:	1.9.2018
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium

Učební plán ročníkový

Předmět	Zkratka	Ročník		
		1.	2.	3.
Český jazyk a literatura	Čj	2	1,5	1,5
Anglický jazyk*)	Aj	2	2	2
Německý jazyk*)	Nj			
Občanská nauka	ON	1	1	1
Fyzika	Fy	2	1	
Základy přírodních věd	ZPV	1		
Matematika	M	1,5	1,5	2
Tělesná výchova	TV	1	1	1
Informační a komunikační technologie	IKT	1	1	1
Ekonomika	Ek			2
Elektrotechnika	Elte	4		
Elektrická měření	EIMě		3	2
Elektronika	E		2	2
Elektrotechnická zařízení	ELZ		2	2
Materiály a technologie	MtT	1	1	
Sdělovací a zabezpečovací technika	SZT		1	1
Železniční doprava	ŽD		1	1
Odborný výcvik	OdbV	15	14,5	15,5
Součet		31,5	33,5	34



Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Teoretická výuka	16	16	16
Odborný výcvik	16	16	16
Lyžařský výcvikový kurz	1	-	-
Cyklisticko-turistický týden	-	1	-
Časová rezerva	6	6	7
	40	40	40

Výuka dle rozpisu učiva

Rozpis učiva je stanoven v ŠVP na celé období studia pro obor.

teoretická výuka

Teoretická výuka se pravidelně střídá po celých týdnech s odborným výcvikem.

odborný výcvik

odborný výcvik se odehrává v pravidelných týdenních blocích na speciálních pracovištích

výběrový lyžařský výcvikový kurz

v 1. ročníku jeden týden v zimním období dle sněhových podmínek s možností výběru běžeckého lyžování, sjezdového lyžování nebo jízdy na snowboardu

výběrový cyklisticko-turistický kurz

ve 2.ročníku jeden týden ve 2. pololetí kurz cyklistiky nebo pěší turistiky dle výběru žáků



Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP so ŠVP

RVP	Minimální počet vyučovací hodin za celou dobu vzdělávání		ŠVP	Počet týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenní	celkový	Předmět	Celkem	Z toho disponi bilních
Jazykové vzdělání					
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	
- cizí jazyky	6	192	Cizí jazyk AJ / NJ	6	
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	
			Zákl. přírodních věd	1	
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	
Elektrotechnika	5	160	Elektrotechnika	4	
			Materiály a technologie	2	1
Elektrická měření	5	160	Elektrická měření	5	
Elektronika	18	576	Elektronika	4	
			Odborný výcvik	14	
Elektrotechnická zařízení	18	576	Elektrotechnická zařízení	4	
			Sdělovací a zabezpečovací technika	2	
			Železniční doprava	2	1
			Odborný výcvik	31	20
Disponibilní hodiny	19	608			



Celkem	96	3 072		99	22
--------	----	-------	--	----	----

Učební osnovy

Jazykové vzdělávání a komunikace

Charakteristika oblasti

Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí. Utvářet kladný vztah k materiálnímu a duchovnímu hodnotám pomáhá zároveň estetické vzdělávání, které je v pojetí tohoto ŠVP součástí této vzdělávací oblasti.

Výuka jazyka a literatury navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je pak rozvíjí. Zvýšená pozornost se věnuje těm tematickým celkům, ve kterých je možné aktivně rozvíjet vyjadřování žáků (stylistický výcvik, obecnější poznání systému jazyka) a využít funkci jazyka jako nástroje myšlení, dále využít vybraná literární díla, literární poznatky k uvedení žáků do světa kultury a podílet se tak na utváření jejich názorů, postojů, zájmů a vkusu, na utváření jejich názoru na svět a celkově rozvíjet a kultivovat jejich duchovní život.

Vzdělávání v českém jazyce směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali svoje 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;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa;
- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápali význam umění pro člověka;
- správně formulovali a vyjadřovali svoje názory;
- ctili a chránili materiální kulturní hodnoty;
- získali přehled o kulturním dění;
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Klíčové kompetence a mezipředmětové vztahy

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz zejména na to, aby žák:

- uměl číst s porozuměním texty různého druhu, stylu a žánru a efektivně zpracovával získané informace;
- rozuměl ikonickým textům, tj. vyobrazením, mapám, schémátům atd. (aby uměl využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací);
- vyjadřoval se kultivovaně a v souladu s normami daného jazyka, a to ústně i písemně, s čímž souvisí rozvoj sociálních a personálních kompetencí,



- získával informace z různých zdrojů a předával je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Pojetí výuky

Výuka jazyka a literatury má být pro žáka poutavá. Těžištěm je rozvoj vyjadřovacích dovedností a schopností, nácvik dovednosti přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný týkající se profesního zaměření žáků. Proto je třeba doprovázet výklad učiva názornými ukázkami, prací s texty, besedami, exkurzemi, které přispívají ke správnému pochopení jazykových jevů a metod jazykového a literárního bádání. Protože jazykové vzdělávání a komunikace má vybavit žáka poznatky a dovednostmi využitelnými v praktickém životě, rozvíjet sociální kompetence a kladný vztah k hodnotám, zařazuje se do výuky učivo zaměřené na jazykové dovednosti a hodnotovou orientaci, přičemž je nezbytné využít mezipředmětových vztahů.

Jádrem vyučování jazyku je aktivní rozvoj vyjadřování žáků, který se opírá o častý stylistický výcvik, nezbytné stylistické poznatky a obecnější poznání systému jazyka. Literatura svým zaměřením i obsahem plní funkci esteticko-výchovnou. Prostřednictvím vybraných literárních děl, literárních poznatků, literárně-výchovných činností a poznatků z dalších vyučovacích předmětů se podílí na utváření názorů, postojů, zájmů a vkusu žáka.

V cizích jazycích si žáci volí anglický nebo německý jazyk, tak, aby mohli prohlubovat znalosti a dovednosti získané na základní škole jak v rovině obecné, tak v souvislosti se zvoleným oborem. Vzdělávání v cizím jazyce je zaměřeno na přípravu žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v mluvené i písemné komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Využívané postupy výuky v předmětech této vzdělávací oblasti:

- individuální výuka
- skupinová výuka
- diskuse
- brainstorming
- brainwriting
- hry, soutěže
- projektové vyučování
- praktická cvičení
- nácvik typových situací – dramatizace, psychohry, interview
- přednáška
- použití multimediální techniky
(práce s obrazem, s hudbou)

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení



- samostatné práce
- hodnocení aktivity v hodině
- hodnocení aktivity v domácí přípravě

Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků danými školním řádem.

Český jazyk a literatura

Charakteristika předmětu

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, které je součástí předmětu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- 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.

Učivo je strukturováno do tradičních celků:

- zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
- komunikační a slohová výchova
- práce s textem a získávání informací
- literatura a ostatní druhy umění
- práce s literárním textem
- kultura

Jednotlivé celky vzájemně prostupují celým učivem.

Při výuce jsou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele a řízený dialog
- samostatná práce individuální a skupinová
- samostatná domácí práce
- rozbor , interpretace literárních textů
- esteticky tvořivé aktivity (samostatné literární pokusy)
- multimediální metody (využití počítače, CD ROOM, videa, DVD, dataprojektoru)
- gramatická a stylistická cvičení, diktáty, doplňovací cvičení



- řečnická cvičení
- souvislá slohová práce

Základní literatura: Čítanka pro učně - nakladatelství FORTUNA, Čeština v kostce - Jos. Blažek
- vydavatelství VERA

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu český jazyk a literatura se hodnotí obsahová správnost a použití gramatických a stylistických prostředků, tj. v projevu písemném, ústním. Hodnocení žáků se provádí na základě kombinace ústního a písemného testování. V rámci výuky je uplatněno sebehodnocení žáků, hodnocení ze strany spolužáků, konečnou klasifikaci určí pedagog.

Kritéria hodnocení:

- individuální i frontální zkoušení
- písemné testování
- slohová cvičení a slohové práce
- prezentace individuálních prací
- aktivní zapojení do výuky a vztah k předmětu
- podíl na práci ve skupině
- vyhotovení domácích úkolů a domácí příprava

Kritéria hodnocení jsou dána školním řádem.

1. ročník

2 týdne, P

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• přednese krátký projev• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	<ul style="list-style-type: none">- postihnout podstatu slohu- slohotvorní činitele- funkční styly a rozvrstvení jazykových prostředků- slohové projevy psané a mluvené (charakteristické znaky, grafická a formální stránka, příprava písemného projevu)- práce s jazykovými příručkami

Dialog a monolog

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)• přednese krátký projev	<ul style="list-style-type: none">- kultura řeči a její význam pro člověka- dialog a jeho principy, uplatnění neverbálních komunikativních prvků, nácvik dialogu- monolog a jeho principy, mluvní cvičení ve formě referátu na aktuální témata



Vyprávění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<ul style="list-style-type: none"> charakteristika vyprávění ústní , písemná podoba vyprávění cvičná písemná slohová práce

Referát

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně 	<ul style="list-style-type: none"> charakteristika referátu použití odborné terminologie z hlediska daného oboru cvičná písemná slohová práce prezentace prostřednictvím PowerPointu

Obecné poznatky o jazyce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti 	<ul style="list-style-type: none"> národní jazyk , český jazyk mezi evropskými jazyky spisovné útvary jazyka nespisovné útvary jazyka

Slovo a slovní zásoba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	<ul style="list-style-type: none"> rozvoj slovní zásoby a vyjadřovacích schopností rozvrstvení slovní zásoby používání slov mnohoznačných, synonym, antonym v běžné komunikaci, v odborné terminologii, profesní mluvě

Úvod do studia literatury

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí 	<ul style="list-style-type: none"> literatura jako pojem význam literatury charakteristika poezie a prózy literární druhy a žánry specifické pro vybraná literární témata četba a interpretace textu



Principy českého pravopisu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu 	<ul style="list-style-type: none"> principy psaní vyjmenovaných slov psaní zdvojených souhlásek psaní velkých písmen psaní bje- bě, vje-vě, mně-mě psaní předpon vz-, s-,z- a předložek s,z

Literární vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí obsahu textu i jeho částí na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> význam řecké mytologie, výběr textů řecké mytologie význam Bible. Biblické příběhy v podání současných autorů. české báje a pověsti. Regionální báje a pověsti. Báje a pověsti ostatních evropských národů. lidová slovesnost v koloběhu času výklad světa jako stále otevřená otázka postavení církve z hlediska literární tvorby vědecké vynálezy a objevy v literatuře vývoj české literatury z hlediska historického

Společenská kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů 	<ul style="list-style-type: none"> média v našich životech od titulku k článku - časopisy pro mládež média a zábava - internetová komunikace

2. ročník

1 1/2 týdně, P

Literární vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí obsahu textu i jeho částí má přehled o knihovnách a jejich službách text interpretuje a debatuje o něm rozliší konkrétní literární dílo podle druhu a žánru 	<ul style="list-style-type: none"> literární druhy a žánry specifické pro vybraná literární témata četba a interpretace textu lidské vztahy v literatuře: <ul style="list-style-type: none"> a. přátelství, kamarádství, milenecké dvojice v literatuře, láska k ženě a matce b. konfliktní vztahy v literatuře, mezigenerační konflikty, sociální konflikty etnografické zvláštnosti regionu národní povědomí v literatuře



	- historické události v literatuře
--	------------------------------------

Principy českého pravopisu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> souhrnné opakování látky 1. ročníku pravopisné jevy týkající se slovních druhů

Slovo a slovní zásoba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	<ul style="list-style-type: none"> přejímání z cizích jazyků tvoření nových slov slovníky a jejich uplatnění - práce se slovníkem odvozování skládání zkracování - práce se zkratkami a zkratkovými slovy odborná slovní zásoba

Tvarosloví

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví 	<ul style="list-style-type: none"> třídění slov mluvnické kategorie jednotlivé slovní druhy

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci pořizuje z odborného textu výpisky 	<ul style="list-style-type: none"> prohloubení slohových dovedností slohotvorní činitelé práce s funkčními styly slohové projevy psané a mluvené (charakteristické znaky, grafická a formální stránka, příprava písemného projevu) odborný styl administrativní styl publicistický styl práce s jazykovými příručkami

Popis

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se věcně správně, jasně a 	<ul style="list-style-type: none"> charakteristika popisu popis prostý, odborný



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

srozumitelně	- použití specifických jazykových prostředků - cvičná písemná slohová práce
--------------	--

Charakteristika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska 	- charakteristika charakteristiky - použití specifických jazykových prostředků - cvičná písemná slohová práce

Dopis

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přednese krátký projev 	- charakteristika dopisu - osobní dopis, úřední dopis - použití specifických jazykových prostředků - cvičná písemná slohová práce

Společenská kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • samostatně vyhledává informace v této oblasti 	- média v našich životech - od titulku k článku - časopisy pro mládež - média a zábava - internetová komunikace - objektivnost médií - reklama

3. ročník

1 1/2 týdně, P

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí 	- prohloubení slohových dovedností - slohotvorní činitele - práce s funkčními styly - slohové projevy psané a mluvené (charakteristické znaky, grafická a formální stránka, příprava písemného projevu) - odborný styl - administrativní styl - úřední dopis, žádost o přijetí do zaměstnání, objednávka, reklamace, plná moc, vyplňování formulářů - práce s jazykovými příručkami



Životopis

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytvoří základní útvary administrativního stylu 	<ul style="list-style-type: none"> charakteristika životopisu písemná podoba životopisu (překlad do cizího jazyka)

Principy českého pravopisu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> souhrnné opakování látky 1. a 2. ročníku interpunkce ve větě jednoduché interpunkce v souvětí shoda podmětu a přísudku

Literární vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> má přehled o knihovnách a jejich službách text interpretuje a debatuje o něm postihne sémantický význam textu vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> literární druhy a žánry specifické pro vybraná literární témata četba a interpretace textu kulturní, historické, technické a jiné zajímavosti regionu intolerance, xenofobie, rasismus války 20. století v literatuře písňové texty zjednodušení vztahů v bulvární literatuře smích je kořen života moderní experimentální tvorba 20. století literatura současnosti

Referát

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<ul style="list-style-type: none"> charakteristika referátu použití odborné terminologie z hlediska daného oboru cvičná písemná slohová práce prezentace prostřednictvím PowerPointu

Skladba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a 	<ul style="list-style-type: none"> věta a výpověď větné vztahy a jejich vyjadřování větné členy



chyby • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	- souvětí - souřadná , podřadná - aktuální členění výpovědi a slovosled
--	--

Společenská kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • samostatně zpracovává informace • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • orientuje se v nabídce kulturních institucí	- média v našich životech - od titulku k článku - časopisy pro mládež, denní tisk - média a zábava - zábavné zprávy - reklama

Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v anglickém jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život. Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání v anglickém jazyce navazuje na znalosti a dovednosti žáků získané na základní škole a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat k soukromé a pracovní komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových



oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevoval v souladu se zásadami demokracie.

V prvním ročníku se ve výuce zaměřujeme především na rozvoj řečových dovedností a na situace každodenního života. Žáci pracují především s učebnicí a doplňujícími materiály dle volby učitele.

Ve druhém a třetím ročníku je ve výuce kromě těchto zdrojů využíván také soubor on-line cvičení, která byla vytvořena učitelem jazyka v rámci projektu OPVK Cizí jazyky v letech 2010 – 2012. Tyto materiály jsou zaměřeny na osvojení odborné slovní zásoby oboru a profesní komunikaci. Jsou uloženy v e-learningovém prostředí a předpokládají využití interaktivní tabule. K těmto výukovým materiálům mají žáci přístup také mimo výuku.

V předmětu jsou používána následující kritéria hodnocení:

aktivita
znalosti a dovednosti
postoj k předmětu
práce podle pokynů učitele

Hlavní používané motivační a vyučovací metody:

práce s textem, globální porozumění
práce ve dvojicích - dialogická cvičení
poslechová cvičení
hry a soutěže
psaní kratších a delších textů

práce v e-learningovém prostředí

Základní literatura: New Hotline elementary

Soubory cvičení z projektu **Odborná terminologie v cizích jazycích**, dostupné z:

<http://jazyky.pavelsad.com/login/index.php>

1. ročník

2 týdne, P

představování se

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže vytvořit jednoduchou otázku, požádá o zopakování dotazu nebo zpomalení řeči • dokáže podat základní informace o sobě, o své rodině • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům pronášených pomalu a ve spisovném jazyce, dokáže odhadnout některé neznámé výrazy z kontextu 	<p>Představování se</p> <p>informace o sobě, o rodině</p> <p>slovesa to be, to have</p> <p>určitý a neurčitý člen</p> <p>jednoduchá otázka</p> <p>přivlastňovací zájmena - my, your, his, her</p> <p>osobní zájmena ve 3.a 4. pádě - me, he, she,her,him</p>
--	--

věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje správně v běžných životních situacích • odhaduje význam neznámých výrazů z kontextu • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům pronášených pomalu a ve spisovném jazyce, dokáže odhadnout některé neznámé výrazy z kontextu • rozlišuje základní zvukové prostředky • vhodně uplatňuje adekvátní slovní zásobu včetně jednoduché frazeologie 	<p>popis věcí, popis pokoje a domu,</p> <p>vazba there is, there are,</p> <p>přítomný čas sloves</p> <p>používání some a any</p> <p>používání ukazovacích zájmen - this, those,</p> <p>předložky místa - in front of, between, on, under</p> <p>přídavná jména</p>

jídlo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje správně v běžných životních situacích • odhaduje význam neznámých výrazů z kontextu • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům pronášených pomalu a ve spisovném jazyce, dokáže odhadnout některé neznámé výrazy z kontextu • čte s porozuměním krátké texty, dokáže najít v textu důležité informace, je schopen odhadnout význam některých neznámých slov z kontextu • používá správně jednoduché gramatické vzorce v běžných situacích, adekvátně reaguje. 	<p>můj jídelníček během dne</p> <p>jídelní lístek v restauraci, objednání a placení</p> <p>vyjadřování preferencí</p> <p>tvoření jednoduchých zdvořilostních otázek - Can I have</p> <p>přídavná jména - antonyma</p> <p>tvoření záporu sloves to be, to have a</p> <p>plnovýznamových sloves</p> <p>sloveso to like</p>



povolání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje správnou grafickou podobu jazyka, uplatňuje základní pravopisné normy • odhaduje význam neznámých výrazů z kontextu • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům pronášených pomalu a ve spisovném jazyce, dokáže odhadnout některé neznámé výrazy z kontextu 	<p>povolání, co kdo dělá, vyjadřování plánů do budoucna</p> <p>používání určitého a neurčitého členu, přítomný čas sloves-slovesa popisující pracovní činnosti</p> <p>vazba I would like to be a</p>

země a jazyky, cestování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje správně v běžných životních situacích • požádá jednoduchou formou o vysvětlení neznámého výrazu • používá správně jednoduché gramatické vzorce v běžných situacích, adekvátně reaguje. • vhodně uplatňuje adekvátní slovní zásobu včetně jednoduché frazeologie 	<p>názvy zemí a lidí, cestování, dopravní prostředky</p> <p>používání slovesa can</p> <p>minulý čas slovesa to be</p> <p>otázka v v minulém čase - sloveso to be</p> <p>sloveso can v minulém čase - could</p>

můj den, volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá správně jednoduché gramatické vzorce v běžných situacích, adekvátně reaguje. • vhodně uplatňuje adekvátní slovní zásobu včetně jednoduché frazeologie • 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 • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>můj den</p> <p>popis denní rutiny</p> <p>co dělám rád ve volném čase</p> <p>časové údaje, v 15.00, morning, noon, evening, night</p> <p>přítomný čas sloves</p>



předtím a dnes

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dokáže podat základní informace o sobě, o své rodině reaguje správně v běžných životních situacích čte s porozuměním krátké texty, dokáže najít v textu důležité informace, je schopen odhadnout význam některých neznámých slov z kontextu 	<p>předtím a dnes popis zážitků (knížka, film,)</p> <p>popis minulých dějů, Past Simple - prostý minulý čas pravidelných a některých vybraných nepravidelných sloves otázka v minulém čase - Did you play....?</p>

New Headway Elementary

2. ročník

2 týdně, P

včera a dnes

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů čte s porozuměním jednodušší texty, včetně odborných vhodně využívá překladové tištěné i elektronické slovníky uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisné normy 	<p>životopisy slavných, svátky neformální dopis z prázdnin vyprávění příběhu v minulosti</p> <p>Past Simple - minulý čas prostý časové výrazy - yesterday, last night příslovce</p>

život na venkově a ve městě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích požádá o zopakování výrazu, zpomalení tempa řeči dokáže vyjádřit své potřeby a preference vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích 	<p>porovnání života na venkově a ve městě popis cesty</p> <p>stupňování přídavných jmen, 2. a 3. stupeň předložky místa - on, under, between, at, etc.</p>



lidé

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích vyjádří, jak se cítí, dokáže podrobněji popsat věci ve svém okolí uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisné normy 	<p>popis zevnějšku, oblečení popis charakterových vlastností popis lidského těla rozhovor v obchodě s oblečením vazba has got, určitý a neurčitý člen</p>

plány a ambice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním jednodušší texty, včetně odborných dokáže vyjádřit své potřeby a preference používá správné gramatické struktury a vzorce v běžných situacích 	<p>vyjadřování plánů a záměrů, vazby I am going to, I will be, I would like to infinitiv účelu, She is going to Spain to see the Flamengo</p>

doprava a cestování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 jednodušší texty, včetně odborných požádá o zopakování výrazu, zpomalení tempa řeči používá správné gramatické struktury a vzorce v běžných situacích vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích 	<p>na letišti, různé dopravní prostředky, jejich srovnávání zakoupení jízdenky, letenky časové údaje předložky místa a času, zdvořilostní otázky,</p>



zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dokáže vyjádřit své potřeby a preference používá správné gramatické struktury a vzorce v běžných situacích vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích 	<p>popis lidského těla, péče o zdraví, nemoci popis příznaků dávání doporučení</p> <p>modální slovesa - should, must, can,</p>

věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích vyjádří, jak se cítí, dokáže podrobněji popsat věci ve svém okolí 	<p>obecná slovní zásoba, názvy věcí, institucí, procesů gramatika: přivlastňovací zájmena, přítomný, minulý čas prostý</p>

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 jednodušší texty, včetně odborných uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisné normy vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích komunikuje v rámci základních odborných témat orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech 	<p>odborná slovní zásoba odpovídající profesní komunikaci komunikace na pracovišti ,</p> <p>nácvik profesních komunikačních situací</p> <p>získávání a předávání informací</p>



3. ročník

2 týdně, P

Pozdravy a představování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Uvítání a rozloučení, představování sebe a svých kolegů - Základní jazykové obraty při setkání

Denní program, zvyky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas - funkce, použití, otázky a zápor - fráze se slovesy have, give, get - příslovce frekvence - always, usually, often, sometimes, never - vyjádření frekvence dalšími časovými údaji - EVERY day, once, twice, three times a day

Otázky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje adekvátně a sporozuměním na pokyny • čte jednoduché texty, návody a nadpisy • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace • vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika země daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech 	<ul style="list-style-type: none"> -Tvorba otázek na běžná konverzační témata o své osobě nebo o práci - slovosled -Ano / Ne otázky -WH - otázky -otázky v přítomném čase, minulém čase a budoucím čase -otázky použitelné při cestování - doprava, nákup, směry, anglicky mluvící země, restaurace apod.



Osobní cíle a plány

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje adekvátně a s porozuměním používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<ul style="list-style-type: none"> - budoucí čas going to / will - infinitiv účelu - vysvětlení důvodu na otázku Proč..? - vyjádření ambicí - Chtěl bych (I would like to..), potřebuji, chci, doufám že, apod. - dávání rad - Měl bys..(you should..)

Lidé

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje adekvátně a s porozuměním na pokyny sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 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 	<ul style="list-style-type: none"> - zájmena osobní, přivlastnovací, reflexní - rodina, spolužáci, kolegové, známé osobnosti - popis charakteru osoby - popis vzhledu osoby - části těla

Zážitky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte jednoduché texty, návody a nadpisy vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní 	<ul style="list-style-type: none"> - vypravování příběhu - minulý čas - sdělování zážitků - předpřítomný čas - příslovce, použití, koncovky - časové údaje ve správném čase



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<p>oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Sport a volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu • prokazuje základní znalosti zeměpisné a politickéo zemích dané jazykové oblasti • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace • 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 	<p>- minulý čas - slovní zásoba na téma sport, hry, roční období, kultura, četba, média - přídavná jména - porovnávání věcí, osob, situací. Stupňování přídavných jmen</p>

Pravidla a zákony

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte jednoduché texty, návody a nadpisy • reaguje adekvátně a s porozuměním • prokazuje základní znalosti zeměpisné a politickéo zemích dané jazykové oblasti • 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 	<p>- sloveso muset - Have to, must - použití ve větě, rozdíl - samostatné použití - popsat pravidla školy, jiné instituce, zákony - modální slovesa</p>



Směry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje adekvátně a s porozuměním na pokyny čte jednoduché texty, návody a nadpisy vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> Popis místa popis cesty, směru konverzační obraty a otázky na směr předložky místa

Reálie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte jednoduché texty, návody a nadpisy prokazuje základní znalosti zeměpisné a politické zemí dané jazykové oblasti 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 	<ul style="list-style-type: none"> Velká Británie, USA, Kanada, Austrálie kulturní, politický a geografický přehled anglicky mluvících zemí - slepá mapa, aktuální dění četba zpráv, počasí

Nakupování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte jednoduché texty, návody a nadpisy reaguje adekvátně a s porozuměním používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<ul style="list-style-type: none"> sloveso Like podstatná jména - počítatelná / nepočítatelná determinanty - a, an, the, zájmena, this, that, some, any slovní zásoba na téma obchody, oblečení, jídlo zdvořilostní otázky

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje adekvátně a s porozuměním na pokyny čte jednoduché texty, návody a nadpisy používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a 	<ul style="list-style-type: none"> odborná slovní zásoba odpovídající profesní komunikaci komunikace na pracovišti , nácvik profesních komunikačních situací získávání a předávání informací



<p>dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• komunikuje v rámci základních odborných témat• orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech	
--	--

Německý jazyk

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

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s německým textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o německy mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v NJ včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu NJ;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

V prvním ročníku se ve výuce zaměřujeme na rozvoj řečových dovedností a na situace každodenního života. Žáci pracují především s učebnicí a doplňujícími materiály dle volby učitele.

Ve druhém a třetím ročníku je ve výuce kromě těchto zdrojů využíván také soubor on-line cvičení, která byla vytvořena učiteli jazyka v rámci projektu OPVK Cizí jazyky v letech 2010 – 2012. Tyto materiály jsou zaměřeny na osvojení odborné slovní zásoby oboru a profesní komunikaci. Jsou



uloženy v e-learningovém prostředí a předpokládají využití interaktivní tabule. K těmto výukovým materiálům mají žáci přístup také mimo výuku.

Kritéria hodnocení v cizím jazyce:

- hodnoceny jsou: receptivní řečové dovednosti (poslech, čtení), produktivní řečové dovednosti (písemný a ústní projev)
- žáci jsou hodnoceni za aktivitu v hodinách, za práci odvedenou podle pokynů učitele, domácí přípravu, znalosti a dovednosti na základě písemných testů a ústního zkoušení a za přístup k předmětu
- hodnocen je i pokrok žáka
- žáci se hodnotí navzájem, žák hodnotí sám sebe v aktivitách k tomu určených

Didaktické metody používané ve výuce:

- frontální výuka
- skupinová práce žáků
- práce žáků ve dvojicích
- individuální činnost žáků
- práce v e-learningovém prostředí

Základní používaná literatura - D. Kettnerová -Německy od Adama 1,2

Soubory cvičení z projektu **Odborná terminologie v cizích jazycích**, dostupné z:

<http://jazyky.pavelsad.com/login/index.php>

1. ročník

2 týdně, P

[představování se](#)

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • rozlišuje základní zvukové prostředky • 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 	<p>časování sloves haben a sein časování pravidelných sloves osobní zájmena slovosled věty oznamovací a tázací příslušná slovní zásoba, vazby, pozdravy země a obyvatelé blízkých zemí</p>

[na návštěvě](#)

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>podstaná jména a členy přivlastňovací zájmena</p>



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanika pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • 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 	<p>zápor nicht a kein akkusativ podstatných jmen číslovky 1 - 1000 příslušná slovní zásoba a vazby</p>
--	---

moje rodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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 	<p>akkusativ osobních zájmen přivlastňovací zájmeno svůj vynechávání členů příslušná slovní zásoba a vazby (rodina, koníčky)</p>

cestování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných 	<p>způsobová slovesa silná slovesa - přítomný čas 3. pád podstatných jmen a osobních zájmen příslušná slovní zásoba (dopravní prostředky, dny v týdnu) a vazby</p>



<p>výrazů</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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 	<p>nakupování jízdenek Česká republika</p>
---	--

oblečení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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 	<p>skloňování přídavných jmen v 1. a 4.pádě vynechávání členu ukazovací zájmeno dieser příslušná slovní zásoba a vazby</p>

dopis - pohlednice

Výsledky vzdělávání	Učivo
---------------------	-------



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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 	<p>předložky se 3.pádem rozkazovací způsob zpodstatnělý infinitiv příslušná slovní zásoba a vazby</p>
--	---

Učebnice Německy od Adama

2. ročník

2 týdne, P

V hotelu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>silná slovesa způsobová slovesa neurčitý podmět man a es froh x gern slovesné vazby příslušná slovní zásoba a vazby</p>

Země, lidé, jazyky

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>vazba "es gibt" zájmeno jeder předložky se 3. a 4. pádem člen u geografických názvů příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>německy mluvící země</p>
--	--

V restauraci

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>způsobová slovesa zvrtná slovesa zpodstatnělá přídavná jména předpona un- příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>objednávání jídla, placení</p>

Určování času

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>tázací věty podmět es příslušná slovní zásoba (hodiny, dny, části dne, měsíce) a vazby</p>



<p>pracovní činnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	
---	--

Životní styl, jídlo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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 realitami mateřské země a jazyka • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	<p>stupňování přídavných jmen množné číslo podstatných jmen přítomný čas pro budoucnost tázací věty příslušná slovní zásoba a vazby</p>

V obchodě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>vedlejší věty s "dass" bezespojkové věty skloňování přídavných jmen bez členu označení míry, hmotnosti, množství a ceny zájmeno "welcher" příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>nakupování zboží</p>



Denní program, rodinný život

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 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 rozlišuje základní zvukové prostředky uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	<p>slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami spojky souřadící příslušná slovní zásoba (čas, části dne, dny) a vazby</p>

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 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 rozlišuje základní zvukové prostředky uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy komunikuje v rámci základních odborných témat orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech 	<p>odborná slovní zásoba odpovídající profesní komunikaci komunikace na pracovišti , návčik profesních komunikačních situací získávání a předávání informací</p>

Prezentace - "Moje oblíbená země"

V rámci učebního bloku „Země, obyvatelé, jazyky“ žáci prezentují s pomocí obrázků informace a zajímavosti o vybrané zemi.



Slovníky

NJ-ČJ slovníky

Nástěnné obrazy, mapy

Žáci využívají při výuce nástěnných obrazů a map k daným tématům

Učebnice

Deutsch - eins, zwei

Výukové programy

Žáci využívají výukový software Terrasoft a internetové on-line programy v PC učebnách a na interaktivní tabuli.

Soutěž ve slovní zásobě

Žáci soutěží v rámci ročníku - plní lexikálně zaměřené úkoly a cvičení v rozsahu probraných témat, písemná forma.

3. ročník

2 týdne, P

Orientace ve městě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru• 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• rozlišuje základní zvukové prostředky• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	<p>nepřímé otázky předložky se 3. a 4. pádem zvrtná slovesa řadové číslovky příslušná slovní zásoba a vazby</p>



Doprava

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 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 aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 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 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 používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>předložky se 4.pádem vedlejší věty se spojkou "weil" závislý infinitiv zastoupení podstatných jmen zájmeny "einer, keiner, meiner..." příslušná slovní zásoba a vazby</p>

Mnichov

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně 	<p>skloňování podstatných, vlastních a přídavných jmen stupňování přídavných jmen a příslovcí zeměpisná jména na "-er" 2.pád a "wessen?" příslušná slovní zásoba a vazby</p>



<p>osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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 • 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 • 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 	<p>německy mluvící země a jejich kultura</p>
---	--

Kultura, sport

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • čte s porozuměním věcně i jazykově 	<p>zpodstatnělá přídavná jména préteritum I nepřímé otázky vedlejší věty perfektum I příslušná slovní zásoba a vazby nakupování vstupenek</p>



<p>přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • 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 • 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 • 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 • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>sloveso "werden" souřadící spojky II zájmena "jemand, niemand" příslušná slovní zásoba (kulturní zařízení, zvířata...) a vazby</p>



<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • 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 • 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 • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Škola a povolání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 	<p>zlomky préteritum, perfektum budoucí čas příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>životopis</p>



<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • 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 • 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 • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
---	--

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší 	<p>odborná slovní zásoba komunikace na pracovišti ,</p> <p>nácvik profesních komunikačních situací</p> <p>získávání a předávání informací</p>



<p>myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• 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• 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• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací• komunikuje v rámci základních odborných témat• orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech	
--	--

Projekt - "Moje akce"

V rámci učebního bloku „Kultura, sport“ žáci plánují fiktivní sportovní nebo kulturní událost.

Slovníky

NJ-ČJ slovníky.

Nástěnné obrazy, mapy

Žáci využívají při výuce nástěnných obrazů a map k daným tématům.

Učebnice

Deutsch - eins, zwei.



Výukové programy

Žáci využívají výukový software Terrasoft a internetové on-line programy v PC učebnách a na interaktivní tabuli.

Soutěž ve slovní zásobě

Žáci soutěží v rámci ročníku - plní lexikálně zaměřené úkoly a cvičení v rozsahu probraných témat, písemná forma.

Společenskovední vzdělávání

Charakteristika oblasti

Společenskovední vzdělávání je pokryto v předmětu Občanská nauka.

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 ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Občanská nauka

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné, jako sebe sama
- tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešet své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a



aktivní život. Tento kurikulární rámec by měly vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které na lidi život v současné době klade, a k získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce. Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Kriteria hodnocení

Hodnocení probíhá podle klasifikačního řádu školy a na základě těchto kritérií:

- postoj k předmětu
- práce podle pokynů učitele
- aktivita

1. ročník

1 týdně, P

tělesná a duševní stránka osobnosti, učení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky • chápe význam celoživotního vzdělávání • chápe pravidla správného učení a dovede je aplikovat v reálném životě 	<p>úvod smysl a význam výchovy k občanství význam vzdělání pro život celoživotní vzdělávání učení a volný čas</p> <p>osobnost charakter, svědomí, svoboda, morálka, etika temperament</p>

etapy lidského života

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní specifika jednotlivých etap života • vysvětlí rozdíly v chápání generací dnes a dříve 	<p>dětství, mládí, dospívání, dospělost, stáří generace mezigenerační vztahy pravidla slušného chování</p>

komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady 	<p>druhy komunikace konflikt a jeho zvládání umění odmítnout</p>



sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	asertivita relaxace
---	------------------------

sociálně patologické jevy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	nejčastější formy závislosti alternativní životní styly a hnutí squat, punk, motorkáři atd.

důležité sociální útvary

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti 	rodina, susedství komunita, veřejnost, dav solidarita a xenofobie extremismus, rasismus romská otázky, migranti, azylanti, emigranti vrstevnické skupiny sociální skupiny šikanování

estetika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede se orientovat v jednotlivých druzích umění a stručně historii jejich vývoje 	druhy a význam umění

náboženství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy 	ateismus a víra církve světová náboženství křesťanství, judaismus, islám, hinduismus, buddhismus náboženské sekty nebezpečí, systém fungování

smysl života

Výsledky vzdělávání	Učivo



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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,...) 	<p>hodnoty zdravý životní styl násilí v rodině odpovědnost, hledání smyslu života</p>
--	---

pravidla chování - modelové situace

2. ročník

1 týdně, P

člověk jako občan v demokratickém státě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) 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 demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie 	<p>úvod smysl a význam výchovy k občanství význam vzdělání pro život celoživotní vzdělávání učení a volný čas občan, občanství, nabývání občanství v ČR stát druhy, funkce, vývoj historie české státnosti ústava politický systém ČR veřejná správa, samospráva rasy, etnika, národy, národnosti majorita, minority vzájemné soužití - problémy, obohacování romská problematika postavení mužů a žen emancipace, diskriminace, feminismus demokracie lidská práva Listina základních práv a svobod práva dětí domácí násilí homosexualita sexuální deviace organizace na ochranu lidských práv</p>



politický systém v ČR

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • popíše státní symboly 	<p>politické strany význam, chování, programy úloha opozice volby politický radikalismus extremismus terorismus rasismus, nacionalismus anarchie česká extremistická scéna symbolika, občanské ctnosti</p>

člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní 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 aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) 	<p>ČR jako právní stát soustava soudů ČR, spravedlnost právnícká povolání médiá a svoboda manipulace, reklama, bulvár cenzura</p>

3. ročník

1 týdně, P



člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech 	<p>úvod smysl a význam výchovy k občanství význam vzdělání pro život celoživotní vzdělávání učení a volný čas</p> <p>občanské soudní řízení správní řízení trestní řízení orgány činné v trestním řízení policie státní zastupitelství tresty, soustava věznic kriminalita mladistvých, problematika trestu smrti</p>

člověk a ekonomika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů dovede reklamovat koupené zboží nebo služby vysvětlí, co má vliv na cenu zboží dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění 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 	<p>zaměstnanost trh práce, nezaměstnanost, úřad práce podnikání, daňová problematika majetek jeho nabývání, hospodaření s ním spoření, pojištění rozpočet rodiny sociální zabezpečení, státní sociální podpora krizové finanční situace, půjčky struktura národního hospodářství mezinárodní ekonomika</p>



<ul style="list-style-type: none"> dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám 	
--	--

ČR, Evropa a svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky 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 popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem 	<p>národy a státy historie československé a české státnosti současná ČR postavení ve světě EU, NATO světové velmoci, vyspělé státy, rozvojové země humanitární a rozvojová pomoc ohniska napětí globalizace a globální problémy populační exploze pitná voda, hlad, přírodní zdroje, energie znečištění životního prostředí, ekologické katastrofy, odpady bezpečnost lidí - terorismus, kriminalita, mezinárodní zločin nemoci, epidemie, klonování morální slepota důsledky</p>

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 důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání škola realizuje vyučovacích předmětech Fyzika a Základy přírodních věd.

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 ob

Fyzika

Charakteristika předmětu

Předmět fyzika je součástí přírodovědného vzdělání. Cílem je nejen získat znalost faktů, názvů a termínů, ale přispět k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení přírodních jevů potřebných pro pracovní a osobní život. Dále pak i to, aby žáci pochopili podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se setkávají v odborné praxi - fyzika-základ techniky - i v běžném životě.

Důraz je kladen na praktické užití teoretických poznatků. Témata jsou vybrána ve vztahu k profilu absolventa a vzhledem k mezipředmětovým vztahům.

Vyučování ve fyzice vede k tomu, aby žák uměl a chápal:

- základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech
- znali běžně používané fyzikální veličiny a jejich jednotky
- analyzovat a řešit jednoduchý fyzikální problém a získat k tomu vhodné informace
- přínos fyzikálního vzdělávání pro objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, při ochraně životního prostředí i svého zdraví
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě
- zdůvodnil nezbytnost udržitelného rozvoje, který nezničí lidskou civilizaci.

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

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

Základní literatura: M. Řešátko - Fyzika pro SOU - B, J. Barták a J. Řepová - Matematické, fyzikální a chemické tabulky



Kritéria hodnocení:

- aktivní přístup k výuce,
- prezentace individuální práce,
- ústní a písemné testování,
- vedení písemné dokumentace.

1. ročník

2 týdně, P

mechanika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole mechanická práce a energie mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin - tlak, Pascalův zákon, Archimédův zákon, proudění tekutin</p>

molekulová fyzika a termika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	<p>struktura pevných látek a kapalin, základní poznatky termiky, teplota, teplo a práce, tepelná kapacita, měření tepla, tepelná roztažnost látek, tepelné stroje - tepelné motory, chladicí zařízení, tepelná čerpadla</p>

mechanické kmitání a vlnění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření 	<p>mechanické kmitání a vlnění, periodické pohyby, kmitavé pohyby, tlumené a netlumené kmitání, vlnění postupné, podélné a příčné, zvukové vlnění, vlastnosti</p>



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	zvuku ochrana před škodlivými účinky zvuku, ultrazvuk a infrazvuk - užití v technice a medicíně
---	---

elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	elektrický náboj, elektrická síla, elektrické pole, kapacita a kondenzátory

Mechanika, molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění

Využití pomůcek odborné učebny fyziky

2. ročník

1 týdně, P

elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice 	elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, elektrické obvody, polovodiče magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnet a jeho užití, elektromagnetická indukce vznik a výroba střídavého proudu, přenos elektrické energie účinky elektrického proudu na lidský organismus, bezpečnost při práci s elektrickými zařízeními

optika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • 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, elektromagnetické spektrum, druhy elektromagnetického záření a jejich vlastnosti a účinky, odraz a lom světla, zrcadla, čočky, lidské oko, optické přístroje



atomová fyzika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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, elektronový obal, atomové jádro, přirozená a umělá radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření

vesmír

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje Slunce jako hvězdu• popíše objekty ve sluneční soustavě• zná příklady základních typů hvězd	sluneční soustava, Slunce, planety, hvězdy a galaxie

Základy přírodních věd

Charakteristika předmětu

Předmět prohlubuje a rozšiřuje vědomosti a dovednosti získané na základní škole. Vybraná témata tvoří součást základů všeobecného vzdělání a možnost využití získaných poznatků v běžné praxi. ZPV učí žáky chápat vztahy a souvislosti mezi živou a neživou přírodou a vzájemné ovlivňování všech součástí biosféry.

V pojetí biologie a ekologie se zdůrazňují vazby na životní prostředí. V učivu o člověku se zdůrazňuje vzájemná souvislost mezi přírodou a společností. Důležitá je vlastní zodpovědnost k životnímu prostředí a ke svému zdravotnímu stavu. Žáci si uvědomují globální problémy životního prostředí a učí se chápat pojem trvale udržitelný rozvoj.

V chemii žáci ovládají základní symboliku, terminologii a chemické zákonitosti. Klasifikují chemické látky, znají chemické látky v prostředí, rozlišují škodlivé a potřebné chemické látky v životním prostředí. Seznámí se s chemickými látkami, které se využívají v běžné praxi a vlivy chemických látek na životní prostředí.

Metody a formy vyučování:

motivační metody, využití praktického života
výklad



vhodné problémové otázky a jejich řešení
opakovací metody
reálné situace a jejich řešení

Kriteria hodnocení:

- klasifikační řád
- postoj k předmětu
- aktivita v hodinách
- práce podle pokynů učitele
- vedení sešitu

1. ročník

1 týdně, P

Buňka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou 	<p>Stavba buňky Děje v buňkách</p>

Organizmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • uvede základní skupiny organismů a porovná je 	<p>Heterotrofní a autotrofní organismy Fotosyntéza Disimilace</p>

Udržitelný rozvoj

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • charakterizuje globální problémy na Zemi • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, 	<p>Charakteristika UR Summit Země</p>



technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	
---	--

Abiotické podmínky života

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci 	<p>Světlo Teplo Voda Vzduch Minerální látky</p>

Biotické podmínky života

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu 	<p>Populace Vztahy mezi populacemi Společenstvo</p>

Ekosystém

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (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 	<p>Dělení ekosystémů Složky ekosystému Děje v ekosystémech</p>

Člověk

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Vývoj člověka</p>



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi 	Vývoj vztahu člověka k prostředí
---	----------------------------------

Vlivy prostředí na člověka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav 	Závislost organismu na prostředí Oběhová soustava Dýchací ústrojí Trávicí ústrojí Nervová soustava

Dědičnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní význam genetiky • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví 	Genetika Projevy genů Mutace genů

Zdraví, nemoc

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	Definice zdraví Vlivy na vznik nemoci Životospráva

Lidská populace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • charakterizuje globální problémy na Zemi 	Demografie Počet lidí na Zemi a vlivy na ŽP

Přírodní zdroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hodnotí vliv různých činností člověka na 	Obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje Ochrana přírodních zdrojů



<p>jednotlivé složky životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady 	Alternativní přírodní zdroje
---	------------------------------

ŽP člověka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí 	<p>Druhy ŽP člověka Ochrana ŽP člověka</p>

Základní chemické pojmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek 	<p>Atom, molekula Chemický a fyzikální děj</p>

Atom

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby 	<p>Stavba atomu Protonové a nukleonové číslo Elektronový obal Periodická tabulka Chemická vazba</p>



Směsi

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	<p>Heterogenní a homogenní směsi Dělení směsí Roztoky a výpočet koncentrace</p>

Chemické názvosloví

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin 	<p>Binární sloučeniny Oxidační čísla</p>

Chemický děj

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin 	<p>Termochemie Rychlost chemického děje Chemická rovnováha Acidobazické děje, pH Redoxní reakce</p>

Anorganická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí vysvětlí vlastnosti anorganických látek 	<p>Přehled prvků Biogenní prvky Nekovy Kovy</p>



<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
--	--

Organická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Základní pravidla organické chemie Názvosloví Zdroje pro organickou</p>

Organické sloučeniny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky 	<p>Uhlovodíky Organické sloučeniny v praxi</p>

Biochemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • popíše vybrané biochemické děje 	<p>Přehled biochemických sloučenin Biochemické děje</p>

Internet

Hledání infotmací o ŽP v regionu

Učebnice, odborný a jiný tisk

Využití obrázků, grafů atabulek Informace o biodiverzitě, haváriích ve světě



Matematické 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.).

Matematika

Matematika je vyučována ve všech ročnících s postupnou návazností získávaných znalostí a využíváním znalostí a dovedností, které žáci získali při svém studiu na základní škole. V pojetí střední školy jde ve výuce matematiky o setřídění poznatků získaných na základní škole, jejich procvičení a prohloubení.

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.

Kritéria hodnocení žáků v předmětu:

- celková aktivita žáka
- známky z dílčích zkoušek
- přístup žáka k předmětu
- schopnost žáka pracovat dle pokynů vyučujícího

Používaná literatura:

Matematika pro obory středních odborných učilišť, Jiří Kepka, SPN 1984
Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 2002, 1.díl
Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 2002, 2.díl
Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 1996
Aplikovaná matematika pro učební obory ve stavebnictví, Eva Nováková, Sobotáles, Praha 1995
Sbírka úloh z matematiky pro SOU a SOŠ, RNDr.Milada Hudsová, PROMETHEUS 1994
Matematika pro 1.ročník OU a UŠ, Jiří Kepka, SPN 1974
Matematika pro 2.ročník OU a UŠ, Jiří Kepka, SPN 1978

1. ročník

1 1/2 týdně, P



Planimetrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; • sestrojí trojúhelník, rovnoběžník a lichoběžník (různé druhy); • řeší praktické úlohy s využitím Pythagorovy věty; • graficky rozdělí úsečku v daném poměru; • graficky změní velikost úsečky v daném poměru; • určí obvod a obsah kruhu a mnohoúhelníků; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku; • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; 	<ul style="list-style-type: none"> - bod, přímka, rovina- planimetrické pojmy a vztahy - trojúhelníky, shodnost a podobnost trojúhelníků - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů, Pythagorova věta - konstrukční úlohy - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary – konvexní a nekonvexní - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary

Operace s čísly

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly a určí dělitelnost těchto čísel; • provádí aritmetické operace se zlomky • provádí aritmetické operace v R; • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; • používá různé zápisy reálného čísla; • určí řád reálného čísla; • zaokrouhlí reálné číslo; • znázorní reálné číslo na číselné ose; • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání; • určí absolutní hodnotu čísla; • znázorní interval na číselné ose a vyjádří množinu pomocí intervalu; 	<ul style="list-style-type: none"> - množina přirozených, celých a racionálních čísel - dělitelnost v množině přirozených a celých čísel - absolutní hodnota - číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - úrok, poměr, trojčlenka - slovní úlohy na výpočet počtu procent - iracionální čísla - zaokrouhlování, odhady výsledků



<ul style="list-style-type: none"> • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	
--	--

Mocniny a odmocniny

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; • provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; • provádí výpočty s mocninami s racionálním exponentem; 	<ul style="list-style-type: none"> - mocniny s přirozeným a celým exponentem - zápis čísla ve zkráceném tvaru - druhá a třetí mocnina a odmocnina a jejich výpočet pomocí kalkulátoru - mocniny s racionálním exponentem, odmocniny

2. ročník

1 1/2 týdně, P

Číselné a algebraické výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) s číselnými výrazy; • určí definiční obor lomeného výrazu; • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení); • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; • interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; 	<ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - mnohočleny, rozklad mnohočlenu na součin - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - početní výkony s výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy



<ul style="list-style-type: none"> při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	
--	--

Lineární rovnice a nerovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; aplikuje řešení rovnic při vyjádření neznámé ze vzorce; řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli aplikuje řešení lineárních rovnic v praktických úlohách; řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé; užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - základní úpravy lineárních rovnic o jedné neznámé - vyjádření neznámé ze vzorce - rovnice s neznámou ve jmenovateli - řešení slovních úloh pomocí rovnic - nerovnice s jednou neznámou

Kvadratické rovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší kvadratické rovnice; rozloží kvadratický člen na součin; 	<ul style="list-style-type: none"> - kvadratická rovnice - rozklad kvadratického trojčlenu

Soustavy lineárních rovnic a nerovnic

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší soustavy dvou lineárních rovnic a nerovnic; užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - soustavy dvou lineárních rovnic - soustavy dvou lineárních nerovnic - řešení slovních úloh

3. ročník

2 týdne, P



Funkce, goniometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; sestrojí graf lineární a kvadratické funkce a určí její vlastnosti; aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, řeší reálné problémy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; sestrojí graf nepřímé úměrnosti a popíše její vlastnosti; užívá pojmy úhel a jeho velikost; vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru; řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; využívá funkce sinus a kosinus v úlohách; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - přímá a nepřímá úměrnost - lineární funkce a její graf - kvadratická funkce a její graf - hyperbola - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy

Stereometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin; určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; určí povrch a objem tělesa včetně složeného 	<ul style="list-style-type: none"> - vzájemná poloha bodů, přímek a rovin v prostoru - podmínky rovnoběžnosti a kolmosti - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles



<p>tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie;</p> <ul style="list-style-type: none"> • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá a převádí jednotky objemu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	
--	--

Pravděpodobnost a statistika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; • určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; • porovnává soubory dat; • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; • určí aritmetický průměr; • určí četnost a relativní četnost znaku; • vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává statistická data; • porovnává soubory dat; • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - vyhledávání a zpracování statistických dat - vyhodnocování statistických souborů a dat - práce s grafy a tabulkami

Vzdělávání pro zdraví

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a



stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Tělesná výchova

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

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech a akcích, podle možností a podmínek.

V 1. ročníku je zařazen lyžařský výcvik - zaměřen na sjezdové lyžování, běžecké lyžování a snowboard. Výuka a zdokonalování se v lyžařských dovednostech

Alpské lyžování - sjezdovky - smýkaný oblouk
- řezaný oblouk



- snowboardy
- mazání

Klasické lyžování - běžky - klasický styl

- bruslení
- sjíždění, překonávání terénních nerovností
- mazání

Ve 2. ročníku je zařazen sportovní kurz zaměřený na cyklistiku a turistiku.

1. ročník

1 týdně, P

Atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<ul style="list-style-type: none"> - běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh - skoky - skok vysoký - skok daleký - hody - granát - míček

Plavání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, 	<ul style="list-style-type: none"> - nácvik a zdokonalování se v plaveckých stylech prsa - 50m, 100m kraul - 50m, 100m



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<ul style="list-style-type: none"> • bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<p>znak - 50m polohovka - 3x50m (znak, prsa, kraul) vytrvalostní plavání - 1000m</p> <ul style="list-style-type: none"> - skoky do vody - startovní skok - skok do neznámé vody - skok z věže - potápění - plavání pod vodou - lovení předmětů - záchrana tonoucího
--	---

Gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - hrazda - přeskok - bradla - šplh

Míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená



<ul style="list-style-type: none"> nesportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
--	--

Kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - závodivé hry - testování fyzické zdatnosti - kruhový trenink

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti 	<p>BOZ, požadavky ke klasifikaci, organizace, testování</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení s BOZP při výuce tělesné výchovy se zdůrazněním rizikových faktorů týkajících se jednotlivých sportovišť, aktivit • seznámení s principy první pomoci



<p>zdraví a pohybu</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> • informace o poskytnutí pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech • seznámení s systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech
--	--

2. ročník

1 týdně, P

Atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • využívá různých forem turistiky • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<ul style="list-style-type: none"> - běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh - skoky - skok vysoký - skok daleký - hody - granát - míček



<ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
---	--

Gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - hrazda - přeskok - bradla - šplh

Míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená - volejbal



<p>dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • uplatňuje zásady sportovního tréninku • 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 nespportovního jednání • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
--	--

Kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - závodivé hry - testování fyzické zdatnosti - kruhový trenink



<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • zdůvodní význam zdravého životního stylu • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech 	
---	--

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	<ul style="list-style-type: none"> • seznámení s BOZP při výuce tělesné výchovy se zdůrazněním rizikových faktorů týkajících se jednotlivých sportovišť, aktivit • seznámení s principy první pomoci • informace o poskytnutí pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech • seznámení s systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech

3. ročník

1 týdně, P



Atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh - skoky - skok vysoký - skok daleký - hody - granát - míček



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<p>partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 	
--	--

Gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - hrazda - přeskok - bradla - kruhy - šplh



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<p>relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	
--	--

Míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená - volejbal - basketbal

Kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - závodivé hry



<ul style="list-style-type: none"> • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus 	<ul style="list-style-type: none"> - testování fyzické zdatnosti - kruhový trénink
---	--

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	<ul style="list-style-type: none"> • seznámení s BOZP při výuce tělesné výchovy se zdůrazněním rizikových faktorů týkajících se jednotlivých sportovišť, aktivit • seznámení s principy první pomoci • informace o poskytnutí pomoci při živelných



	<ul style="list-style-type: none">• pohromách a jiných mimořádných událostech• seznámení s systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech
--	---

Vzdělávání v komunikačních a informačních technologiích

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

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). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále rozšiřováno dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie (IKT) navazuje na oblast IKT v základním vzdělávání zaměřenou na zvládnutí základní úrovně informační gramotnosti, tj. na dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití digitálních technologií. Pomáhá při prezentaci výsledků práce v ostatních předmětech jak v písemné, tak i digitální formě.

Cílem předmětu je zpřístupnit žákům základní pojmy a metody informatiky, napomáhat rozvoji abstraktního a systémového myšlení, znát počítačové periferní zařízení a způsob jeho připojení k počítači, znát nutné programové vybavení počítačů, způsob jeho instalace s ohledem na znalost jeho legálního používání, orientovat se v běžném operačním systému – pochopit strukturu dat a jejich uložení, ovládat operace se soubory a dokázat rozpoznat běžné typy souborů a pracovat s nimi, umět pracovat s kancelářskými programy, umět pracovat s grafickým editorem, umět používat internet jako základní otevřený zdroj a využívat jeho přenosových komunikačních možností, umět vytvořit a upravit jednoduché webové stránky, tvůrčím způsobem přistupovat k řešení problémů.

IKT vytváří platformu pro ostatní vzdělávací oblasti pro mezipředmětové vztahy, vytváří žákovi prostor pro tvořivost, vlastní seberealizaci i pro týmovou spolupráci, zvyšuje motivaci k tvorbě individuálních i skupinových projektů a iniciuje využívání prostředků výpočetní techniky a internetu k přípravě na vyučování a k celoživotnímu vzdělávání.

Hodnocení žáků se bude provádět na základě
ústního zkoušení,
písemných prací,
praktických prací na PC,
prezentace prací,



domácích úkolů,
aktivního zapojení do výuky.
postoji k předmětu
práce podle pokynů uč.
znalostí a dovedností

Organizační a časová charakteristika:

Předmět IKT je vyučován hodinu týdně v prvním až třetím ročníku ve vybavené počítačové učebně. Výuka probíhá ve dvou skupinách vzniklých rozdělením třídy. Každý žák má k dispozici vlastní počítač. K dalšímu vybavení patří i tiskárna pro výukové potřeby. Potřebné výukové materiály jsou prezentovány pomocí datového projektoru. Počítače jsou zapojeny do místní sítě, každý žák pracuje ve vlastním profilu zabezpečeném heslem. Má rovněž přístup na Internet.

Průřezová témata pokrývaná předmětem:

Informační a komunikační technologie

Informatická gramotnost jako součást základní životní výbavy jednotlivce.

Realizace vyplývá z podstaty předmětu.

1. ročník

1 týdně, P

Hardware

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 	<p>Historie a význam informatiky Obsah a praktický význam předmětu Pravidla provozu a bezpečnost práce v počítačové učebně Osobní počítač Hardware a software Vstupní a výstupní periférie Trendy vývoje HW</p>

Software

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>Data, soubor, disk, program Operační systém a aplikace Pojem autorství, ochrana autorských práv a licence Možnosti využití cizích děl Nápověda a manuál Způsoby práce s nápovědou Využití nápovědy při řešení problému</p>



<p>využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	
--	--

Operační systém

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů používá běžné základní a aplikační programové vybavení 	<p>Druhy OS Vlastnosti OS Nastavení a práce v OS Instalace a odinstalace aplikací Využití nápovědy v OS</p>

Textový editor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Možnosti textových editorů Uživatelské prostředí editoru a jeho nastavení Vytvoření a tisk dokumentu Režimy práce s textem Vkládání objektů do textu</p>



<ul style="list-style-type: none"> orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává 	Formátování a grafická úprava textu s tabulkami a obrázky Obsah, rejstřík, odkazování a vyhledávání v textu
---	--

Další aplikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> 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, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací vybírání a používání vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	Druhy a příklady dalších aplikací Praktické úlohy s vybranými aplikacemi

Tvorba počítačové sestavy

Žáci vytváří návrh počítačové sestavy dle zadaných parametrů.

Komponenty a periférie

Vyřazené počítačové součástky a periférie.

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

2. ročník

1 týdně, P

Internet

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> 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, včetně použití filtrování orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a 	Historie vzniku internetu Výhody, nevýhody a možnosti internetu Služby na internetu Etika na internetu Způsoby připojení k internetu Základní zásady práce s e-maily Možnosti využití FTP Další způsoby komunikace na internetu Klasické a elektronické zdroje informací Hodnověrnost a porovnávání kvality zdrojů informací



<p>dále je zpracovává</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému 	
---	--

Počítačové sítě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat 	<p>Pojem počítačová síť Topologie počítačových sítí Technologie přenosu dat v síti Pojmy klient a server Možnosti sdílení programů, dat a technických prostředků v síti Bezpečnost a ochrana dat v síti</p>

Tabulkový procesor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) 	<p>Vlastnosti tab. procesorů (TP), výhody a užitečnost tabulek Uživatelské prostředí TP a jeho nastavení Struktura tabulky a typy dat Možnosti formátování obsahu buněk Vzorce, funkce a grafy v TP Absolutní a relativní odkazy Práce s daty v TP</p>

Databáze

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní práce v databázovém procesoru • rozumí běžným i odborným graficky 	<p>Pojem relační databáze Tabulka, formulář, sestava a filtrování v relační databázi Využitelnost databází</p>



ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	
---	--

Kompresa a dekomprese dat

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Pojem komprese a dekomprese dat Komprimační programy a jejich využití</p>

Počítačové hrozby

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Bezpečnost a ochrana dat, prostředků v počítači, na paměťovém médiu, v místní a světové síti. Programy pro zabezpečení dat</p>

Další aplikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	<p>Druhy a příklady dalších aplikací Praktické úlohy s vybranými aplikacemi</p>



Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

3. ročník

1 týdně, P

Počítačová grafika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Rastrová a vektorová grafika Základní grafické aplikace Práce s grafickými editory</p>

Prezentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací) správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Pojem prezentace, základní zásady její tvorby a předvádění Způsoby prezentace, prezentační aplikace Uživatelské prostředí prezentačních aplikací a jeho nastavení Vytvoření nové prezentace Základní režimy práce s objekty Efekty, animace a přechody mezi snímky Předvádění prezentace</p>

Tvorba webových stránek

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 vytváří jednoduché multimediální dokumenty 	<p>Pojem internetová doména a webová stránka Kód HTML a jeho využití při tvorbě stránek WYSIWYG/HTML editor Tvorba a prezentace jednoduchých internetových stránek Možnosti využití FTP</p>



<p>(tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele 	
--	--

Další aplikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	<p>Druhy a příklady dalších aplikací Praktické úlohy s vybranými aplikacemi</p>

Sdílení, import, export dat

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) • používá běžné základní a aplikační programové vybavení 	<p>Sdílení a přenos dat mezi aplikacemi Import a export dat Propojení tabulkového procesoru a textového editoru</p>



Algoritmizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Pojmy program a algoritmus, vývojový diagram Počítačový program a programovací jazyk

Tvorba prezentace

Žáci vytváří a prezentují prezentaci dle zadání - literární autor, výrobek.

Tvorba www stránek

Žáci vytváří svou osobní www prezentaci. Výsledek umístí na internet.

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

Ekonomické vzdělávání

Vzdělávací oblast Ekonomické vzdělávání je realizována předmětem Ekonomika, který je zařazen do 3. ročníku.

Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Ekonomika

Výuka předmětu navazuje na poznatky získané v ostatních odborných předmětech dle profesního zaměření žáků.

Žáci si postupně prohlubují již získané vědomosti, dávají je do vzájemných souvislostí a získávají nové vědomosti z oboru.

Neustálé průběžné zkvalitňování úrovně výuky v souladu s požadavky praxe a soustavné podněcování a rozvíjení zájmů studentů je nezbytným požadavkem na výukový proces.

Na závěr každého ročníku jsou získané poznatky žáků rekapitulovány aktivní formou: např. referáty, seminárními pracemi apod.

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:



- výklad učitele
- multimediální metody
- řízený dialog
- samostatná práce: - individuální
- - skupinová
- samostatná domácí příprava
- příprava a tvorba referátů

Kritéria hodnocení: aktivní účast v hodinách znalosti

odevzdání samostatných prací z hodin

účast na exkurzích

odevzdání referátů na požadované úrovni

Průřezová témata pokrývaná předmětem:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

3. ročník

2 týdne, P

Základní ekonomické pojmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojem, předmět ekonomika - Národní hospodářství, faktory NH, subjekty - Potřeby, statky, služby - Životní úroveň

Trh, tržní mechanismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • posoudí správně vliv ceny na nabídku a poptávku • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí a na příkladu ukáže vzájemné 	<ul style="list-style-type: none"> - Trh - Poptávka, graf, ovlivňující faktory - Nabídka, graf, ovlivňující faktory - Rovnovážná cena - Peníze, funkce - Inflace



<p>souvislosti ceny, zisku a velikosti prodeje</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům 	
---	--

Podnik

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> na příkladu popíše postup založení podniku srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky posoudí vhodné formy podnikání pro obor 	<ul style="list-style-type: none"> Charakteristika firmy Druhy firem, dělení podle činnosti, podle vlastnictví Vznik, zánik firmy- Živnostenské podnikání, druhy živností, podmínky pro získání, povinnosti podnikatele Obchodní společnosti

Podnikové činnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> porovná vhodnost užití vlastních a cizích zdrojů financování orientuje se ve struktuře majetku v podnikové praxi zvládá základní principy zásobovací činnosti v podniku provede jednoduchý výběr dodavatele rozlišuje jednotlivé druhy majetku správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> Hlavní činnost Zásobování, majetek firmy- Financování Investování Personální činnost Marketingová činnost Management

Hospodaření podniku

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odliší jednotlivé druhy nákladů rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření 	<ul style="list-style-type: none"> Hospodaření, efektivita Náklady, výnosy Hospodářský výsledek

Bankovníctví

Výsledky vzdělávání	Učivo



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • orientuje se ve variantách využití volných finančních prostředků • chápe význam burzy na finančních trzích • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz 	<ul style="list-style-type: none"> - Bankovní systém - ČNB, funkce - Funkce bank - Druhy vkladů, druhy úvěrů
--	--

Pojišťovnictví

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí a na příkladu ukáže vzájemné souvislosti ceny, zisku a velikosti prodeje • součinnost podnikatele s orgány státní správy • vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby 	<ul style="list-style-type: none"> - Pojišťovny, funkce - Povinné pojištění - Dobrovolné pojištění - Základní pojmy

Funkce státu v NH

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe zásady strategie trvale udržitelného rozvoje • součinnost podnikatele s orgány státní správy • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • orientuje se v daňovém systému ČR • chápe význam integračních procesů a posláních EU v rámci globalizace • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát 	<ul style="list-style-type: none"> - Vliv státu na NH - Státní rozpočet - Daňová soustava, druhy daní - Měření výkonnosti národního hospodářství - Úřady práce, nezaměstnanost



Odborné vzdělávání

Cílem odborného vzdělávání je vybavit žáky dovednostmi komunikovat při pracovních procesech v oblasti elektrotechniky a elektroniky, dovednosti pracovat s výkresovou a technologickou dokumentací, servisními příručkami v jejich tištěné i elektronické podobě. Obsahový okruh tak vybavuje žáky dovednostmi orientovat se v různých druzích elektrických zapojení, chápat funkci jednotlivých součástí a činnost celku. Potřebné jsou také znalosti vlastností elektrotechnických materiálů. Žáci jsou schopni provádět jednoduché montážní a servisní práce, nastavovat a seřizovat obvody a celky podle technické dokumentace výrobce. Jsou schopni nahrazovat některé prvky, nebo součásti rovnocennými náhradami, které jsou dostupné. U rychle se rozvíjející techniky se dokáží orientovat v nových druzích výrobků a pracovat s nimi podle technické dokumentace.

Absolventi dokáží najít odpovídající technické řešení odborných problémů při servisní práci. Umějí používat vědomosti získané v odborných a všeobecných předmětech pro samostatné a kvalifikované rozhodování v rámci platných předpisů a norem.

Elektrotechnika

Elektrotechnika

Cílem předmětu elektrotechnika je vysvětlit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Obsahový okruh poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby nalézali teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů.

Obsah předmětu vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů a rovněž v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni dokáží vlastními slovy tyto vztahy popsat. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používaných v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, se způsoby používání elektrotechnických prvků, součástek a obvodů. 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.

Hodnocení předmětu:

Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.

Dílčím kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.

Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

Používaná literatura:

Elektrotechnika pro neelektrotechnické obory na SOU, Řešátko-Dostoupil

1. ročník

4 týdně, P



úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně užívat 	<p>Úvod, Soustava SI Stavba látek, model atomu Vodiče, nevodiče, polovodiče Elektr.náboj</p>

stejnoseměrný proud

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie vytváří si fyzikálně správné představy o základech elektrochemie využívané v technické oblasti využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě 	<p>Elektrický proud, napětí Elektrický obvod, vodivost a odpor Zdroje stejnosměrného napětí, vnitřní odpor zdroje</p>

Ohmův zákon, Kirchhoffův zákon

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní obvodové prvky, zná jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních provádí technické výpočty elektrických obvodů s užitím elektrotechnických tabulek a norem orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů 	<p>Ohmův zákon Odpor a vodivost Závislost odporu Zdroje napětí Řazení zdrojů Výpočty jednoduchých obvodů, řazení spotřebičů seriově a paralelní</p>

elektrostatika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypočítá výslednou kapacitu v obvodech s paralelním a sériovým zapojením 	<p>Elektr.náboj Coulombův zákon, silové působení nabitých částic, Princip kondenzátoru R L a C v obvodu elektrického proudu</p>



kondenzátorů <ul style="list-style-type: none"> řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry 	Přechodové jevy
--	-----------------

magnetické jevy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatě elektromagnetických dějů řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů 	Magnet Magnetické pole stacionárního magnetu, mag.pole vodiče a cívky

indukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů 	Elektromagnetická indukce Pravidla pro určování mag.toku a indukovaného proudu Silová působení mag. Polí Elektrická působení mag. Polí Elektrické stroje netočivé

střídavý proud

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky sestrojí vektorový diagram obvodu s R, L a C prvky, a dokáže stanovit pro daný kmitočet impedanci obvodu řeší výpočtem výsledný proud v obvodu, jeho fázový posun a celkovou impedanci obvodu a její složky stanovuje činný, jalový a zdánlivý výkon známého elektrického obvodu vypočte základní technické parametry elektromagnetické soustavy (cívka, transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem 	Střídavé veličiny Vznik střídavého napětí Kmitočet Sinusové a nesinusové průběhy napětí Maximální hodnota Efektivní hodnota Střední hodnota Vztahy mezi hodnotou ef. max a střední Výpočty střídavých veličin Výhody střídavého napětí R L a C v obvodu střídavého proudu Impedance, admittance třífázová soustava



opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech 	Opakování učiva, praktické aplikace

Materiály a technologie

Cílem předmětu je seznámit žáky se základními materiály používanými v elektrotechnice a používanými technologiemi. Žáci se seznámí se základy ručního obrábění materiálů, znají základní pojmy strojního obrábění, orientují se v materiálech a novinkách v oblasti elektro. Rozumí technickým výkresům strojním a elektrotechnickým, je seznámen se základy tvorby a kreslení technických dokumentací pomocí osobního počítače.

Hodnocení předmětu:

Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.

Dílčím kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.

Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

Použitá literatura:

Příručka pro elektrotechnika, Tkotz Klaus a kol. Sobotáles 2005

normy ČSN-EN

1. ročník

1 týdně, P

úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> má přehled o materiálech používaných v elektrotechnice 	Úvod

normalizace a technické kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním technickým výkresům ve strojírenství 	<p>Základy strojírenského kreslení Druhy norem a výkresů Formáty výkresů Měřítko zobrazování Druhy čar</p>



	Kótování – základní pojmy Soustavy kót Kreslení náčrtů
--	--

ruční obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v zásadách ručního obrábění 	Plošné orýsování Pilování Pilování rovinných ploch Pilování spojených ploch Řezání kovů Stříhání kovů Závity-základní pojmy Řezání vnitřních závitů Řezání vnějších závitů

strojní obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá základní pojmy strojního obrábění 	Vrtání Druhy vrtáků Vrtačky – druhy Upínání vrtáků a obrobků Řezné podmínky Broušení Soustružení Frézování

elektrotechnické materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> má přehled o materiálech používaných v elektrotechnice 	Vodivé materiály Polovodiče Magnetické materiály Izolanty, dielektrika elektrotechnické součástky a jejich značení

spojování materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům spojování materiálů 	Spojování materiálů Rozebíratelné spojení Nerozebíratelné spojení letování Nerozebíratelné spojení svařování, bodování Nerozebíratelné spoje lepení Konektory, zdířky, přechodové odpory



2. ročník

0+1 týdně, P

elektroznačky a schémata

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">zná elektrotechnické značka a orientuje se ve schématech	Elektrotechnické značky, kreslení elektrotechnických schemat

elektroCad

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">umí používat PC při kreslení elektroschemata tvorbě plošných spojů	Kreslení elektrotechnických schemat pomocí PC

montážní práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Zásady montážních prací

opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	opakování učiva

Elektrická měření

Elektrická měření

Cílem předmětu Elektrická měření je zvládnutí běžných měřících metod užívaných při opravách a údržbě elektrických a elektronických zařízení a přístrojů. Obsahový okruh doplňuje a prohlubuje znalosti žáků z ostatních obsahových okruhů a vytváří ucelené specifické návyky odborného charakteru nezbytné pro profesní uplatnění.

Žáci se seznamují s měřícími přístroji, umí je správně zapojovat a prakticky používat. Osvojují si běžné měřící postupy užívané v elektrotechnické praxi, získávají zručnost a systematickosti při měření a testování elektronických součástek a obvodů. Těžiště učiva spočívá na diagnostikování stavu elektrotechnického nebo elektronického zařízení a jeho částí pomocí měření.

Hodnocení předmětu:

Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.

Dílčím kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.

Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

2. ročník

3 týdně, P



úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná BOZ při práci s měřícími přístroji a malým nebo nízkým napětím a dodržuje je 	<p>BOZ při elektrotechnickém měření, první pomoc při úrazech el. proudem, seznámení s pracovištěm, zakázané manipulace, protokol o elektrickém měření.</p>

opakování a procvičování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky volí k měřením odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření 	<p>Opakování a procvičování dle potřeb vyučujícího.</p>

měřící přístroje a jejich vlastnosti a použití

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná vlastnosti běžných druhů měřících přístrojů 	<p>Základní vlastnosti měřících přístrojů pro měření el.veličin (U,I,R,L,C atp.),třídy přesnosti. Druhy měřících přístrojů, analogové a digitální. Pomocné přístroje a zařízení k měření el.veličin.</p>

měření základních el. veličin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> měří elektrické veličiny a jejich změny na elektrotechnických prvcích (charakterizovaných jako pasivní nebo aktivní dvojpóly a čtyřpóly) ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi při diagnostice elektrických obvodů, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření zná BOZ při práci s měřícími přístroji a malým nebo nízkým napětím a dodržuje je 	<p>Význam, účel a metody měření el. veličin, přímá a nepřímá metoda, soustava jednotek SI. Měření elektrických veličin na pasívních součástkách - napětí a proud, -ohmické odpory, velké a malé, izolační a zemní odpor, -kapacita a indukčnost střídavým proudem a můstkem, - měření frekvence</p>



Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zní základní neelektrické veličiny a umí je měřit 	•

3. ročník

2 týdně, P

úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná BOZ při práci s měřícími přístroji a malým nebo nízkým napětím a dodržuje je 	BOZ při elektrotechnickém měření, první pomoc při úrazech el.proudem. Zakázané manipulace, protokoly o elektrotechnickém měření.

praktická měření

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ověřuje a kontroluje správnou činnost měřících přístrojů měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky zná BOZ při práci s měřícími přístroji a malým nebo nízkým napětím a dodržuje je určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření odečítá a vyhodnocuje údaje z měřících přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky 	<p>Měření elektrických veličin na stejnosměrných točivých strojích.</p> <p>Měření elektrických veličin na transformátorech i autotransformátorech.</p> <p>Měření elektrických veličin na aktivních elektrotechnických součástkách, diodě, tranzistoru a IO.</p> <p>Měření elektrických veličin na tyristorových regulátorech.</p> <p>Měření elektrického výkonu a práce.</p> <p>Měření osciloskopem.</p>

opakování a procvičování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích určuje rozměr chyby měření v závislosti na 	Opakování a procvičování učiva dle potřeb vyučujícího.



způsobu měření <ul style="list-style-type: none"> odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky 	
---	--

měření a měřící přístroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	

Elektronika

Elektronika

Předmět Elektronika poskytuje žákům potřebné znalosti o elektronických součástkových prvcích a jejich běžných obvodových zapojeních, o konstrukci a výrobě elektronických přístrojů a zařízení užívaných v průmyslové elektronice, spotřební elektronice a přenosové technice. Žák se seznámí s běžnými přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek a to jak pro analogovou, tak i digitální technologii. Žák si osvojí způsoby vyhledávání závad elektronických zařízení a přístrojů, jejich opravy, údržbu a ožiování, včetně přípravných činností. Při práci používá technické výkresy a schémata.

Žák dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně. Obsah předmětu navazuje na učivo okruhů "elektrotechnika" a "elektrická měření" a dále toto učivo rozvíjí.

Hodnocení předmětu:

Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.

Dílčím kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.

Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

Používaná literatura:

Elektrotechnika pro neelektrotechnické obory na SOU , Řešátko-Dostoupil

Elektronika 1 Kesl Jan BEN 2007

Moderní elektronika, Vlček Jiří vydáno vlastním nákladem



2. ročník

2 týdně, P

úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků 	<p>Seznámení s elektronikou, vymezení pojmů elektronika a elektrotechnika</p>

obvodové prvky pasivní

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití 	<p>Rezistor, Kondenzátor, Cívka, Spínače, zdířky, konektory, plošné spoje</p>

obvodové prvky aktivní

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná běžné elektronické součástky, pasivní prvky, aktivní prvky i integrované obvody a umí popsat jejich funkci a základní pracovní charakteristiky, rozumí způsobu jejich označování a má přehled o jejich typickém využití 	<p>Polovodiče v elektrotechnice, základní pojmy a prvky. Základní princip polovodiče, vodivost vlastní a příměsová.</p> <p>Dioda, přechod PN, Charakteristika diody Speciální diody Využití diody</p> <p>Optoelektronické prvky, LED LCD, CRT zobrazovače Tranzistor Spínací prvky, tyristor Spínací prvky, triak</p>

jednoduché obvody

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů vyhledává a zjišťuje charakteristické údaje v 	<p>Usměrňovače, filtry Tranzistor jako zesilovač Tranzistor jako spínač Oscilatory</p>



katalozích elektronických součástek a elektrotechnických prvků	
--	--

simulátory

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci elektronických síťových zdrojů znázorňuje schematicky a vysvětluje funkci běžných elektronických zesilovačů 	simulátor analogových obvodů, výhody a názornost zapojení tranzistorů pomocí simulátoru činnost jednoduchých analogových obvodů a měření v nich pomocí simulátoru

shrnutí a opakování učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	Souhrn učiva závěrečné opakování

3. ročník

2 týdne, P

složitější obvody, IO

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popisuje s porozuměním činnost elektrického funkčního celku nebo bloku znázorněného na schématu zapojení 	Zesilovače, dělení, vazby stupňů oscilátory, směšovače, modulace a demodulace Vysílací zařízení, přijímací zařízení Využití integrovaných obvodů

Nf technika, záznam

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	Slyšitelná část spektra Záznam zvuku, moderní metody, digitalizace

přenosová a vysílací technika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	Princip spojení pomocí radiových vln Komunikace jedním a oběma směry Princip rozhlasového vysílání Princip televizního vysílání Princip internetu a datových sítí



optoelektronika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnících a způsoby adresace zařízení 	<p>Světelná část spektra, Viditelné světlo, IR, UV, Optické prvky přijímací, vysílací Optické kabely, výhody a nevýhody optického signálu</p>

číslicová technika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zná základní logické obvody, jejich pravdivostní tabulky a dokáže popsat princip realizace logických operací v elektronice umí popsat princip činnosti A/D a D/A převodníků zapojuje elektronické logické obvody, včetně sekvenčních, realizuje samostatně jednoduché funkce pomocí hradel zná princip přenosu digitálních signálů, dokáže vysvětlit způsoby přenosu signálů po sběrnících a způsoby adresace zařízení 	<p>Číslicová technika-úvod kódy, kódování, klopné obvody, astabilní, monostabilní, bistabilní, převodníky A/D D/A logické funkce, tabulka funkcí, tvorba logických funkcí, zjednodušování funkcí logická hradla AND NAND OR NOR invertor sčítačka, polosčítačka multiplexer, demultiplexer Sekvenční obvody RS, JK D T čítače, děliče paměti mikroprocesor mikropočítač periferie</p>

opakování, exkurze

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <p>zná použití elektroniky v praxi</p>	<p>Upevnění probraného učiva Seznámení s použitím elektroniky v praxi</p>

Elektrotechnická zařízení

Elektrotechnická zařízení

Předmět Elektrotechnická zařízení poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci elektrotechnických zařízení užívaných pro různá zařízení, stroje a přístroje. Žák si osvojí dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektromechanika se širokým odborným elektrotechnickým základem.

Získá přehled o elektrotechnických zařízeních a rozumí funkčním principům při ovládní a řízení činnosti běžných elektromechanických zařízení. Absolvent provádí montážní a servisní práce na



elektromechanických a elektronických zařízeních, včetně příslušných přípravných činností. Opravuje elektrická a kombinovaná elektrotechnická zařízení a mechanismy. Orientuje se v běžné servisní technické dokumentaci a používá technickou dokumentaci při výrobě, montážích, revizích a opravách zařízení. Dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.

Obsah předmětu navazuje na učivo okruhu elektrotechnika a dále ho rozvíjí.

Hodnocení předmětu:

Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.

Díličím kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.

Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

Použitá literatura:

Normy ČSN-EN

Příručka pro elektrotechnika , Tkotz Klaus a kol. Sobotáles 2005

2. ročník

2 týdně, P

úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné sítě 	<p>Význam elektrotechniky v dnešní době základní rozdělení el.zařízení</p>

elektrické přístroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje vlastnosti elektrických přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu • rozumí zapojení elektrických přístrojů dle schématu • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 	<p>Spínače, odpojovače, pojistky, jističe Relé, stykače, polovodičové spínací prvky (tyristor, triak) Rozvod elektrické energie v bytové a průmyslové výstavbě</p>

elektrické stroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná principy elektrických zapojení elektrických 	<p>Netočivé elektrické stroje, transformátory-výpočet Točivé elektrické stroje, význam a použití</p>



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanika pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

strojů <ul style="list-style-type: none"> zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy má znalosti o konstrukci běžných elektrických strojů, jejich zapojení a řízení 	generátory stejnosměrné a střídavé, využití polovodičů v generátorech motory-synchronní, asynchronní, stejnosměrné, univerzální, s elektronickou komutací.
--	---

Opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Opakování a upevňování probraného učiva, návrh napájecího transformátoru

3. ročník

2 týdně, P

elektrické stroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů 	Elektrické motory střídavé, zapojení, rozběh, brždění, využití v praxi stejnosměrné, zapojení, rozběh, brždění, využití v praxi lineární motory speciální motory (krokové, ultrazvukové...)

elektrická energie v praxi

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 	Průmyslová výroba elektrické energie Rozvod elektrické energie Význam transformace, třífázová soustava

Sdělovací zabezpečovací technika

Cílem předmětu je vysvětlit především základní pojmy sdělovací a zabezpečovací techniky a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení jednoduchých problémů praxe. Předmět poskytuje základní znalosti z oblasti zabezpečení občanských a průmyslových objektů a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby nalézali teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů.

Žák se seznámí s běžnými přístroji a zařízeními z oblasti sdělovací techniky, včetně požární a zabezpečovací techniky. Je rámcově obeznámen s problematikou drážní signalizace a zabezpečení. Žák si osvojí způsoby navrhování a údržby EZS a EPS, včetně přípravných činností. Při práci používá technické výkresy a schémata. Obsahový okruh navazuje na učivo okruhů "elektrotechnika" a "elektrická měření" a "elektronika"

Hodnocení předmětu:



Hlavním kritériem je celkové pochopení probírané látky.
Dílním kritériem je známka, docházka, plnění úkolů, domácí příprava.
Výsledné hodnocení není v ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ PRŮMĚREM známek.

Použitá literatura:

Elektronika 2, Kesl Jan BEN 2004

Příručka zabezpečovací techniky, Křeček Stanislav

Normy ČSN-EN

2. ročník

1 týdně, P

úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o historii sdělovací techniky 	Význam sdělovací techniky, historie sdělovacích zařízení

dorozumívací prvky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe problematiku datových a hlasových přenosů • rozumí podstatě telefonních zařízení • zná běžně užívané způsoby vzniku a přenosu signálů a způsoby transformace signálů pomocí převodníků 	<p>Systemy přenosu hovorů a datových toků Vedení jako pasívní dvojbran a komunikace po něm. definice hodnot střídavých průběhů signálové úrovně, útlumy, poruchy, metody odrušení, přeslechy, šum Signál analogový a digitální, jednotka Baud telefonní ústředna, princip přenosu dat v počítačových sítích bezdrátový přenos dat pomocí IR, ultrazvuku, rádiových vln Rozhlasová a rádiová zařízení železnice</p>

zabezpečovací technika občanská

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá principy zabezpečení objektů a budov • vysvětluje princip využití elektrických signálů v oblasti automatické regulace a automatizace • orientuje se v jednotlivých snímačích zabezpečovací techniky 	<p>Bezpečnostní systémy pro ochranu majetku a budov Filozofie systémů ochrany majetku, budov, veřejného pořádku, osobní bezpečnosti občanů a jejich zdraví Základní technicko - taktické zásady správného návrhu koncepce projektu nového zabezpečovacího systému pro konkrétní objekt Požadavky na vlastnosti zabezpečovacích ústředí,</p>



	zálohování jejich napájení Pasivní zabezpečovací systémy akustické Akustická pasivní čidla Aktivní zabezpečovací systémy ultrazvukové Pasivní infračervené zabezpečovací systémy optické, reagující na pohyb osob (PIR) Zásady pro umístování čidel PIR v zabezpečovaném objektu
--	---

3. ročník

1 týdně, P

zabezpečovací technika občanská

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • má přehled o způsobech elektronického požárního zabezpečení • rozeznává jednotlivé typy čidel požární ochrany 	Základní systémové principy elektronických zabezpečovacích zařízení - souhrn metod, dosud probraných ve druhém ročníku teoretické výuky Zesilovač, Schmittův obvod elektronická regulační nebo zabezpečovací smyčka časovací obvody, můstkové zapojení čidel a měřicích přístrojů Kontaktní zabezpečovací systémy Kontaktní zabezpečovací smyčka s klidovým proudem a výpočet hodnot ochranných rezistorů Systémy a zařízení protipožární Tepelné hlásiče Kouřové optické hlásiče Kouřové ionizační protipožární hlásiče Požární ústředny

zabezpečení dopravy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu a význam zabezpečovacích systémů v železniční a silniční dopravě 	Zabezpečovací systémy v železniční a silniční dopravě

opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná základní pojmy vyhlášky 50/78 pro zkoušky dle §5 	Upevnění probraného učiva příprava na zkoušku z vyhl. 50/78

Železniční doprava

Předmět Železniční doprava umožňuje žákům seznámit se s dopravními technologiemi, s podstatou a využíváním zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, používaném v železniční dopravě. Získají základní



informace o vývoji železniční dopravy, technické základně, o železničních vozidlech a dopravních. V rámci předmětu žáci získají základní předpoklady pro možnou práci v železniční dopravě.

Obsahový okruh klade velký důraz na znalost zabezpečovacích zařízení.

Výuka předmětu rozšiřuje poznatky, získané v ostatních odborných předmětech. Žáci si postupně prohlubují již získané vědomosti, dávají je do vzájemných souvislostí a získávají nové vědomosti z oboru.

Při výuce budou využívány klasické i moderní metody a formy práce:

- výklad učitele
- multimediální metody
- řízený dialog
- samostatná práce individuální i skupinová
- příprava a tvorba referátů

Kritéria hodnocení žáků v předmětu:

- celková aktivita žáka
- známky z dílčích zkoušek
- přístup žáka k předmětu
- schopnost žáka pracovat dle pokynů vyučujícího
- schopnost žáka logicky myslet a propojovat znalosti s ostatními příbuznými předměty

Používaná literatura:

Sdělovací a zabezpečovací technika v dopravě, Ing. Jan Peš, SŠSSaD Liberec

Základy dopravy I, Ing. Vladimír Sekal, SPŠEaS Varnsdorf

Základy dopravy II, Ing. Vladimír Sekal, SPŠEaS Varnsdorf



2. ročník

0+1 týdně, P

Technická základna železniční dopravy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v železniční dopravě rozeznává technickou základnu ŽD rozpozná dopravní a stanoviště na trati 	<ul style="list-style-type: none"> význam a vývoj ŽD železniční spodek a svršek koleje a výhybky dopravní a stanoviště na trati

Sdělovací technika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v železniční dopravě orientuje se ve sdělovacích zařízeních používaných na železnici 	<ul style="list-style-type: none"> základy teorie přenosu zpráv, přenosové cesty sdělovací zařízení používané na železnici telefony, rádiová zařízení, průmyslová televize, rozhlas

3. ročník

1 týdně, P

Technická základna železniční dopravy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v železniční dopravě rozeznává technickou základnu ŽD rozpozná dopravní a stanoviště na trati 	<ul style="list-style-type: none"> dopravní a stanoviště na trati

Zabezpečovací technika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozeznává technickou základnu ŽD rozpozná dopravní a stanoviště na trati orientuje se ve staničních zabezpečovacích zařízeních orientuje se v traťových ZZ 	<ul style="list-style-type: none"> rozdělení a funkce zabezpečovací techniky staniční zabezpečovací zařízení kolejové elektrické obvody traťové zabezpečovací zařízení



	- přejezdové zabezpečovací zařízení - vlakové zabezpečovací zařízení
--	---

Atlas železniční dopravy

Sdělovací a zabezpečovací technika

Odborný výcvik

Cílem odborného výcviku je získání odborných vědomostí, potřebných dovedností a správných návyků, ale i vedení žáků k technologické kázni, ke kvalitě výroby, k dodržování zásad bezpečnosti práce a hospodárnému využívání surovin a energií. V tomto předmětu se integrují všechny vědomosti a dovednosti, které žáci získávají v teoretické výuce a procvičováním jednotlivých praktických činností se je učí aplikovat v praxi. Výuka předmětu cíleně postupuje od jednoduchých manuálních zručností a dovedností k náročnějším úkonům a k práci se stroji a zařízeními ve vyšších ročnících. Obsahový okruh rozvíjí i sociálně-komunikativní dovednosti (interpersonální) potřebné pro práci v týmu. V oblasti odborné terminologie se v prvním ročníku výuky předmětu OV zaměřujeme na osvojení základních odborných výrazů studovaného oboru. Žáci se s těmito výrazy seznamují při základních odborných činnostech. Ve vyšších ročnících, když žáci pochopí správný význam odborného výrazu, se žáci učí používat příslušný odborný výraz v jazyce, který studují v teoretickém vyučování (angličtina nebo němčina). Postupem času si pak naučený cizojazyčný výraz upevňují při výuce předmětu OV. Využívají soubory cvičení z projektu **Odborná terminologie v cizích jazycích**. Součástí výuky odborného výcviku je i výuka bezpečnosti práce a požární ochrany. Žáci jsou postupně seznamováni se základními pravidly bezpečné práce a ochrany zdraví, zásadami poskytování první pomoci, zacházení s chemickými látkami a hořlavinami a s požární ochranou na pracovištích.

Odborný výcvik probíhá na sjednaných pracovištích nebo v dílnách a laboratořích školy. Jeho výuka začíná od 7,00 hodin a řídí se školním řádem a řádem pro praktické vyučování. Každá třída je rozdělena do pracovních skupin, žáci v ní pracují pod přímým vedením učitele odborného výcviku. Žáci mohou být umístěni i v alternativní výuce u odborných firem. Odborný výcvik se pravidelně střídá s teoretickou výukou. U oborů středního vzdělání s výučním listem je podíl teoretické a praktické výuky přibližně stejný, žáci těchto oborů absolvují jeden týden teoretickou výuku a jeden týden odborný výcvik. V průběhu výuky je žák připravován na vykonání zkoušky z vyhlášky 50/78 Sb. V závěrečném ročníku je v oboru zařazena ročníková práce, ve které žák prokazuje schopnost zobecnit a realizovat vědomosti získané v teoretické a praktické výuce během předchozího učení. Současně je v závěrečném ročníku žák připravován na vykonání praktické a ústní závěrečné zkoušky.

1. ročník

9+6 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zná zásady školního řádu, výuky a BOZP • zná činnost při požáru, vzájemné chování žáků a provozní řád pro PV 	<p>Seznámení s pracovištěm, Seznámení s organizačním řádem a organizací školy, Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana), Seznámení žáků odborného výcviku s jeho náplní a vazbou na ostatní vyučovací předměty, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a</p>



	ochrana pracovníků. Zakázané manipulace Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru Seznámení s řádem pro odborný výcvik,
--	---

Základy ručního zpracování materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zná postup a umí ručně zpracovat určený materiál 	Měření a orýsování-příprava materiálu, použití nástrojů, barvení, postupy orýsování, Ruční řezání kovů, nástroje, úprava nástrojů, Pilování rovinných ploch, druhy pilníků, způsoby pilování, Pilování spojených ploch lícování, rovnoběžné plochy, úhlové plochy, hrany, stříhání plechů ruční BOZ při práci s vrtačkami a bruskami. Vrtání a zahlubování, díry průchozí a neprůchozí, velké otvory, ruční řezání závitů, závit vnější, vnitřní, ruční rovnání, sekání, ohýbání a probíjení materiálů. Úprava nástrojů a jejich broušení

Spojování součástí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zná postup a umí ručně zpracovat určený materiál 	BOZ při práci, spojování materiálu tepelným způsobem a za studena, Rovnání, plochých materiálů, plných kulatých materiálů a trubek, Ohýbání plochého materiálu, plného kulatého profilu a trubek, Spojování kovových materiálů rozebíratelné, Spojování materiálů pevné lepení sváření pájení Nástroje a nářadí pro ruční nýtování, druhy nýtů, Provádění spojů nýtováním, přeplátování, styková deska, Rovnání, ohýbání a nýtování za tepla

Základy strojního obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zná postup a umí ručně zpracovat určený materiál umí a zná použití mechanizovaného ručního nářadí při zpracování materiálů 	BOZ při práci na mechanizovaných nástrojích, Práce na stolních kotoučových bruskách a práce s ručními elektrickými bruskami, Práce se stolními, stojanovými a ručními elektrickými vrtačkami, základy a ukázka práce na soustruhu, základy a ukázka práce na rovinné fréze

Měření základních elektrických veličin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat 	BOZ při práci s přístroji a el. proudem, organizace pracoviště při měření el. veličin, typy a druhy měřících přístrojů, veličiny, soustavy jednotek, vlastnosti měřících přístrojů. Měření na pasivních a aktivních elektrotechnických součástkách.



Základní elektromontážní práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při instalacích a opravách elektronických zařízení • zapojuje elektrické stroje pro nízké napětí a dokáže překontrolovat jejich činnost 	<p>BOZ při práci na el. instal. rozvodech, používané nářadí a nástroje, druhy vodičů a kabelů, jejich rozdělení, párování, odizolování, tvarování oček, ukončování vodičů a kabelů, pájení, základy připojení spotřebičů k rozvodné síti</p>

Pasivní a aktivní elektrotechnické součástky a jejich funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky, zná jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních • instaluje, demontuje a vyměňuje součástky a elektronické prvky 	<p>Základní zapojení odporů, kondenzátorů a cívek v elektrických obvodech stejnosměrného proudu. Značení elektrotechnických součástek a jejich hodnoty. Základní zapojení tranzistorů a diod. Jejich značení a funkce v elektrotechnických obvodech.</p>

Opakování a procvičování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat • rozlišuje základní obvodové prvky, zná jejich charakteristiky a popisuje činnost funkčních částí v elektrotechnických (elektronických) zapojeních • Zná zásady školního řádu, výuky a BOZP • Zná postup a umí ručně zpracovat určený materiál 	<p>Opakování a procvičování učiva dle potřeb UOV.</p>

Svět práce I.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Základní aspekty světa práce</p>

Svět práce II.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Charakteristické znaky světa práce</p>



Souborná práce I.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	

Ostatní praxe

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Seznámení žáků s prací v jiném oboru a v jiném prostředí.

Souborná práce II.

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	

2. ročník

8+6 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci 	Seznámení žáků praktického vyučování s náplní předmětu a vazbou na ostatní vyučovací předměty, Seznámení s pracovištěm, Seznámení se školním řádem a organizací školy, BOZ při práci hygiena práce ohrožení při práci a ochrana pracovníků, Zakázané manipulace, druhy ohrožení při práci a nejčastější zdroje úrazů. První pomoc při úrazech, Pravidla chování při požáru, Seznámení s řádem pro odborný výcvik

Sdělovací a zabezpečovací vedení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky zapojuje sdělovací přístroje a zařízení zapojuje zabezpečovací zařízení 	Úložné a závlečné kabely, pokládání kabelové uzávěrky, spojován, vnitřní vedení - hrubé práce, příprava na zapojování a montáž instalačních armatur, zapojování obvodů

Napájecí zdroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> provádí údržbu a zabezpečuje provozní 	Síťové zdroje – usměrňovače, stab. zdroje, sestavení a měření, záložní zdroje - akumulátory, suché články, zapojování, nabíjení a měření, vnitřní odpor zdroje



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

připravenost akumulátorů <ul style="list-style-type: none"> vyměňuje a opravuje elektrické zdroje v elektrotechnických a elektronických zařízeních 	
---	--

Prvky sdělovacích zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojuje sdělovací přístroje a zařízení 	Ovladače, spojovací návěštní a jistící prvky. Montáž, připojování, měření. Relé - druhy použití, tlačítka - druhy použití, transformátory výpočty a použití, tlumivky. Ovladače, spojovací, návěštní, tlačítka pro ČD.

Sdělovací přístroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je zapojuje sdělovací přístroje a zařízení 	Telefonní přístroje MB, UB, AUT, domovní tel. a ostatní, montáž, demontáž, údržba, FAX, světelná zařízení - semaforey, seznámení - dálnopis. Domácí videotelefony, montáž, údržba.

Časová, informační a požární zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojuje sdělovací přístroje a zařízení 	Hodinová ústředna, hodiny. Montáž a údržba. Informační zařízení seznámení, ovládací pult informační tabule, listové jednotky obsluha a údržba. Požární zařízení, ústředna, hlásiče (druhy a použití). Rozvody informačního zařízení. Zařízení HAVIS.

Mechanická a elektromechanická zabezpečovací zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojuje zabezpečovací zařízení 	BOZ při práci v kolejišti. Mechanická zabezpečovací zařízení v kolejišti. Výkolejky, kolejové zábrany, přestavníky. Montáž a údržba. Elektrická spřahadla, izolované koleje, drátovody - spojování táhel. Seřízení kompenzátoru. Montáž a údržba. Mechanická zabezpečovací zařízení staniční. Pákové stojany, pravítková skříň, vybavovače atd. pouze seznámení. Elektromechanická. zab. zař. Hradla - hradlový induktor Hradlový závěr, kolejový číselník atd. údržba, montáž a seznámení s obsluhou

Automatická zabezpečovací zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojuje zabezpečovací zařízení 	Seznámení s mechanickou částí zapojení a závislosti Montáž hradlových přístrojů schémat, číslování svorek,



	zapojení a zhotovení formy dle schématu. Vzájemná propojení tvarovaných hradel a stanovištních přístrojů. Závěrové tabulky. Procvičování, ovládání.
--	---

Zabezpečovací zařízení objektů a majetku

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapojuje zabezpečovací zařízení • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s elektronickými součástkami 	Autoalarmy, bytové a průmyslové prostory, venkovní prostory, kamerové systémy

Opakování a procvičování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • lokalizuje závady na světelných zdrojích a systémech a odstraňuje je • provádí údržbu a zabezpečuje provozní připravenost akumulátorů • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • zapojuje sdělovací přístroje a zařízení • zapojuje zabezpečovací zařízení 	Opakování a procvičování učiva dle potřeb UOV.

Svět práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	Hlavní oblasti světa práce

Souborná práce I.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	

Souborná práce II.

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

Žák:	
------	--

3. ročník

8+7 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	<p>Seznámení žáků praktického vyučování s náplní a vazbou na ostatní vyučovací předměty, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace a nejčastější příčiny úrazů a první pomoc při úrazech,</p>

Traťová zabezpečovací zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení • lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je • zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů • dodržuje při práci technologickou kázeň • zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek 	<p>Automatická zabez.zař.traťová kolejové obvody,kolejová deska - zapojení,provoz a údržba, vlaková zabezpečovací.zař., zapojení tratové části nastavení funkce mobilní části, přejezdová zabez. zař., závory, světelná přejezdová zařízení. Funkce - konstrukce zapojení - údržba.Zařízení AVV,RPB-88A,PZZ-EA,PZZ-RE,KBSE.</p>

Staniční zabezpečovací zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení • lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů • dodržuje při práci technologickou kázeň 	<p>Ovládací pult - funkce zařízení – obsluha, venkovní část - přestavníky, návěstidla. Spádoviště, kolejová brzda,automatické hradlo 88 - A, rychloběžný přestavník. Funkce zařiz. - obsluha .Zařízení ESA-11,K-2002,Kompas,RPB-88A,</p>



Základní elektronické obvody

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky 	<p>Součástky – pasivní, polovodiče a IO. Práce s katalogem. Usměrňovače, klopné obvody, zesilovače, komparátory, oscilátory. Zapojení - měření – oživení, Plošné spoje - návrh, výroba, osazení, pájení, oživování a měření</p>

Telefonní dispečerská a selektorová zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů dodržuje při práci technologickou kázeň měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích 	<p>Selektorová zařízení s centrální volbou, decentralizovaná volba, spojovací systém ALFA-0-0 Telefonní zapojovače, klapkové a reléové konstrukce, ovládání, zapojovač MIKRO-Z-0 Telefonní ústředny - části, funkce, zapojení poboček a STL, programování a obsluha, údržba. Spojové cesty - rozvody kabely, světlovody.</p>

Elektrická zabezpečovací a požární signalizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení 	<p>Zabezpečení budov, venkovních prostor, Zabezpečení pohyblivých objektů automobily, Ústředny EZS - části, funkce, program - obsluha. Ústředny EPS- části, funkce, nastavení, použití. Kamerové systémy, IP-</p>



Školní vzdělávací program 078/2018 Elektromechanik pro zařízení a přístroje – sdělovací a zabezpečovací technika

<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů • dodržuje při práci technologickou kázeň • zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek • měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích • kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky • kompletuje a oživuje sestavené části elektronických funkčních celků či desek 	<p>kamery, přístupové systémy. Inteligentní budovy.</p>
--	---

Příprava na test z vyhlášky 50/78 Sb.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná ČSN a BOZ pro potřeby vyhlášky 50/78Sb. 	<p>Vyhlášky :</p> <p>ČSN EN 50110 - 1 a 2 obsluha a práce na el. zařízeních, ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytím, ČSN EN 50131 - poplachové systémy, ČSN 332130 - vnitřní elektrické rozvody, ČSN 341090 - obyčejná elektrická zařízení, ČSN 334590 - zařízení EZS</p>

Opakování a procvičování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvádí do provozu elektrické přístroje a zařízení • lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je • zapojuje a uvádí do provozu elektrické světelné zdroje a systémy • provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření • montuje, demontuje, opravuje, nahrazuje a sestavuje jednotlivé mechanické části elektrotechnických zařízení, strojů a přístrojů 	<p>Opakování a procvičování učiva dle potřeb UOV.</p>



<ul style="list-style-type: none"> vyměňuje, opravuje a nastavuje elektronické zesilovače v běžných elektrotechnických a elektronických zařízeních dodržuje při práci technologickou kázeň zjišťuje a vyhledává podle technické dokumentace závady elektronických funkčních celků či desek měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích kontroluje měřením správnou funkci obvodů a zařízení v oblasti digitální a mikroprocesorové techniky měří funkční parametry na digitálních integrovaných obvodech v závislosti na realizovaných logických funkcích 	
---	--

Ročníková práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí přípravné práce, při kterých využívá dovednosti z oblasti zpracování a spojování kovových i nekovových materiálů a manuální dovednosti specifické pro oblast zaměření dodržuje při práci technologickou kázeň 	Výběr a zadání ročníkové práce.

Diagnostika poruch a opravy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> lokalizuje závady na elektrických přístrojích a zařízeních a odstraňuje je vyměňuje a opravuje běžná elektronická zařízení, zesilovače, oscilátory, směšovače, modulátory a demodulátory propojuje jednotlivé elektronické prvky, osazuje a pájí součástky na plošný spoj lokalizuje závady na elektronických zařízeních a odstraňuje je 	Žák vyhledává poruchy a závady spojových zařízení, a zabezpečujících zařízení dopravních cest, objektů a ostatních. Žák navrhuje způsob oprav zjištěných závad a umí je odstranit.

Vlastní prezentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	Vlastní prezentace při nástupu (představení se)



Realizace průřezových témat

Průřezová témata „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie“ jsou společensky velmi významná, a proto se prolínají celým vzdělávacím programem. Jsou rozpracována v jednotlivých vyučovacích předmětech a využívána při udržování atmosféry ve škole.

Téma „Občan v demokratické společnosti“ vede k vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole, založeném na vzájemném respektování, spolupráci a spoluúčasti. Opírá se o znalost osobností žáků, jejich názorů, postojů a prostředí. Pozornost je věnována mediální gramotnosti, multikulturní výchově a eliminaci negativních vlivů působících na skupiny žáků.

Průřezové téma „Občan v demokratické společnosti“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Základy přírodních věd, Ekonomika a Tělesná výchova.

Téma „Člověk a životní prostředí“ připravuje žáky k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. V odborných předmětech vedeme žáky k tomu, aby uměli správně nakládat s odpady, využívali úsporné spotřebiče a postupy, dodržovali požadavky na bezpečnost a hygienu práce a uměli zhodnotit ekologické dopady různých druhů dopravy a dopravních prostředků.

Průřezové téma „Člověk a životní prostředí“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Základy přírodních věd, Informační a komunikační technologie, Tělesná výchova, Ekonomika, Elektrotechnika, Elektrotechnická zařízení, Materiály a technologie.

Téma „Člověk a svět práce“ připravuje žáky k osvojení znalostí a dovedností vedoucích k úspěšnému uplatnění na trhu práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby přijali vlastní odpovědnost za svůj život, profesní kariéru a motivováni k dalšímu sebevzdělávání. Jsou vedeni také k osvojování základů finanční gramotnosti.

Průřezové téma „Člověk a svět práce“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Ekonomika, Tělesná výchova, Informační a komunikační technologie, Základy přírodních věd a Odborný výcvik.

Téma „Informační a komunikační technologie“ vede žáky k tomu, aby byli schopni je efektivně využívat v průběhu vzdělávání, při řešení pracovních úkolů v rámci své profese i v běžném životě.

Průřezové téma „Informační a komunikační technologie“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Informační a komunikační technologie, Materiály a technologie, Sdělovací a zabezpečovací technika, Odborný výcvik.



Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Personální podmínky

Pro realizaci všech ŠVP je výuka jednotlivých předmětů zajišťována dle učebních plánů pedagogickými pracovníky s odbornou kvalifikací. Na úseku teoretického vyučování působí učitelé všeobecně-vzdělávacích a odborných předmětů, úsek praktického vyučování je zajištěn učiteli odborného výcviku a vedoucími učiteli odborného výcviku. Volnočasové aktivity pro žáky ubytované v domově mládeže zajišťují vychovatelé úseku výchovy mimo vyučování. Pedagogové si průběžně doplňují a prohlubují kvalifikaci studiem a účastí na seminářích podle jejich potřeb a potřeb školy a zaměření jejich oboru.

Pedagogická skladba pracovníků ve všech úsecích je kvalitní, kvalifikovaná a s dostatečnými zkušenostmi, což dokazují jak pracovní výsledky a hodnocení sociálních partnerů v regionu, tak i další mimořádné aktivity realizované školou.

Materiální podmínky

Teoretická výuka je zajišťována převážně v univerzálních kmenových učebnách, které jsou vybaveny základním víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením. Kromě těchto učeben jsou využívány i odborné učebny – jazykové učebny, učebny výpočetní techniky, specializované učebny pro výuku odborných předmětů vybavené speciálním nábytkem, přístroji, nástroji, materiálem a pomůckami potřebnými pro realizaci cílů a obsahu vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem a v kapacitě odpovídající požadavkům BOZP. Podle charakteru předmětu mohou být třídy děleny na skupiny (cizí jazyky, IKT, komunikace, praxe, tělesná výchova, atd.), popř. mohou žáci v učebnách pracovat i individuálně (např. na PC). Škola disponuje knihovnou s odbornými učebnicemi, ze které zapůjčuje učebnice studentům.

Předmět Tělesná výchova je vyučován částečně v tělocvičně a ve sportovním areálu při škole, částečně na veřejných sportovištích. Plavecký výcvik žáků probíhá v plaveckém bazénu.

Dílenská praxe je realizována mimo jiné i ve školních dílnách. Školní dílny jsou vybaveny stroji, zařízením a nástroji pro činnosti strojní, kovo, elektro a dřevo potřebnými k výuce. Škola provozuje také vlastní autoškolu. Ve třetím ročníku absolvují žáci předmět Řízení motorových vozidel, který vede k získání řidičského oprávnění skupiny B, případně C.

K dispozici jsou i další prostory a jejich vybavení nezbytné pro jiné vzdělávací či podpůrné aktivity, jako jsou prostory pro řízení školy, osobní hygienu a odpočinek žáků i vyučujících, prostory pro odkládání oděvů a obuvi, prostory pro zájmovou činnost aj.

Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Jedním z předpokladů pro dobře fungující odborné vzdělávání je vytvoření funkčních vazeb školy s okolním sociálním a pracovním prostředím.

Základními sociálními partnery školy jsou:

- Rodiny žáků jako rozhodující sociální a kulturní prostředí, které je určující pro vzdělávací předpoklady žáků a volbu jejich vzdělávací cesty.



- Zaměstnavatelé jako představitelé světa práce, kteří jsou reprezentováni zástupci odborných firem, kde jsou žáci umísťováni do alternativní výuky.
- Zástupci cechů a odborných komor, jako představitelé, kteří vytvářejí podmínky pro propagaci technických oborů, a kteří znají požadavky svých členů na jejich profesní potřebu a skladbu.
- Úřady práce a živnostenský úřad jako zprostředkovatelé požadavků firem na jednotlivé profese a případné další vzdělávání, rekvalifikace nebo rozšiřování kvalifikace jednotlivých zájemců.

Spolupráce s rodiči probíhá především formou třídních schůzek nebo v případě potřeby individuálně. Spolupráce s odbornými firmami probíhá na základě každoročně uzavíraných dvoustranných smluv. Vedle smluvně závazných pravidel jsou stanoveny způsoby vzájemné komunikace a hodnocení. Pravidla komunikace a hodnocení jsou výsledkem společného jednání. ŠVP odborného výcviku je sestaven tak, aby se žáci postupem doby seznámili a postupně naučili základní odborné dovednosti a sociální aspekty světa práce. Kontakt se zaměstnavateli a zástupci cechů otvírá možnost odborných exkurzí i cestu k další spolupráci. Spolupráce s úřady práce umožňuje sledování uplatnění absolventů na trhu práce a samozřejmě i účast ve výběrových řízeních v rámci projektů ve kterých jsou úřady práce zapojeny. Spolupráce s živnostenským úřadem umožňuje v některých případech doplnit kvalifikaci zájemce tak, aby mohl získat živnostenský list.

