



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

Adresa: Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II

Název ŠVP: 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických
zařízení

Platnost od: 1.9.2018



Obsah

Úvodní identifikační údaje.....	5
Profil absolventa.....	6
Základní identifikační údaje.....	6
Popis uplatnění absolventa v praxi.....	6
Očekávané kompetence absolventa:	6
Klíčové kompetence	6
Odborné kompetence	7
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	19
Jazykové vzdělávání a komunikace	19
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce.....	19



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích	20
Český jazyk.....	21
Anglický jazyk.....	38
Německý jazyk	51
Společenskovědní vzdělávání	69
Občanská nauka	69
Dějepis	79
Přírodovědné vzdělávání	82
Fyzika	83
Základy přírodních věd	88
Matematické vzdělávání.....	95
Matematika	95
Vzdělávání pro zdraví	103
Tělesná výchova	104
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.....	117
Informační a komunikační technologie	118
Ekonomické vzdělávání	125
Ekonomika	126
Odborné vzdělávání.....	132
Technický základ.....	133
Technické kreslení	133
Základy stavitelství	138
Strojnictví.....	142
Instalatérské práce	145
Instalace vody a kanalizace	145
Vytápění a vzduchotechnika.....	149
Plynárenství	154
Měření a regulace.....	158
Elektrická zařízení	160
Základy elektrotechniky	160
Elektrické stroje a přístroje	163
Elektronika.....	165
Rozvod elektrické energie	168



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Elektrotechnologie	170
Automatizace.....	172
Vybrané statě ze zařízení budov.....	175
Vybrané statě z elektrotechnologie	176
Aplikovaná výpočetní technika.....	178
Odborný výcvik	181
Odborný výcvik 1	182
Odborný výcvik 2	188
Semináře.....	192
Seminář Matematika	192
Seminář Anglický jazyk	197
Seminář Německý jazyk.....	200
Realizace průřezových témat	203
Personální a materiální zabezpečení vzdělávání	204
Personální podmínky.....	204
Materiální podmínky	204
Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	205



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:	074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté 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:	074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Platnost ŠVP:	1.9.2018

Popis uplatnění absolventa v praxi

Cílem přípravy ve studijním oboru Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení je výchova absolventa, který se uplatní v kvalifikovaných povoláních ve stavebních firmách, například jako instalatér, provozní elektrikář, elektromechanik, elektromontér, mechanik měřicích, regulačních a automatizačních zařízení, elektrotechnik. Může zastávat funkci technicko-hospodářského pracovníka, servisního technika, vedoucího provozovny nebo samostatně podnikat. Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí na vysoké školy ke studiu do oborů technického zaměření.

Očekávané kompetence absolventa:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- absolvent je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat cíle a potřeby svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- absolvent je schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy

Komunikační kompetence

- absolvent je schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v učebních, životních i pracovních situacích

Personální a sociální kompetence

- absolvent je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- absolvent uznává hodnoty podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je, jedná v souladu s udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- absolvent je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní dráhy a s tím související potřebu celoživotního učení, přizpůsobit se měnícím se podmínkám na trhu práce a adaptovat se i v příbuzných oborech

Matematická kompetence

- absolvent je schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích
- využívat a hodnotit různé zdroje informací včetně ICT

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

-absolvent je schopen pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívat adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovat

Odborné kompetence

Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a instalatérských zařízeních

-absolvent je schopen provádět práce na elektrických a instalatérských zařízeních
-absolvent má dobrý přehled v oblasti instalačních zařízení, všeobecné znalosti o vnějších rozvodech vody, kanalizace, topení a plynu, především v oblastech zdrojů a získávání energie, v oblasti rozvodných systémů, jejich uspořádání, včetně materiálu a zásad montáže
-absolvent ovládá základní práce ručního opracování kovů, základní instalační a montážní práce a údržbu na elektrických a instalatérských strojích a zařízeních včetně odstranění jednodušších závad. Umí provádět instalační práce spojené s montáží, seřizováním, oživováním, provozem a diagnostikou systémů, má základní vědomosti o příslušejících mechanismech a způsobech jejich využívání v instalační technice.

Číst a vytvářet technickou dokumentaci a provádět měření

-absolvent je schopen pracovat s technickou dokumentací, chápe logické souvislosti ve svém oboru
-absolvent se umí orientovat a číst průvodní technickou instalační dokumentaci a kreslit montážní náčrty. Na základě této dokumentace umí zpracovat výpis materiálu a sestavit kompletní technicko-ekonomickou nabídku zákazníkovi

-absolvent má základní znalosti v oborech elektro, regulace a měření se zaměřením na aplikaci těchto systémů do vnitřních instalačních rozvodů a zařízení. Zná základní elektrotechnické předpisy, zásady pro ochranu před účinky elektrického proudu, je připraven, aby po přiměřené praxi získal elektrotechnickou kvalifikaci dle právních předpisů a odborné způsobilosti v elektrotechnice. Jedná ekonomicky v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

-absolvent dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
-absolvent zná a dodržuje bezpečnost práce, používá mechanizované nástroje a speciální zařízení v souladu s platnými předpisy pro jejich provoz

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

-absolvent usiluje o nejvyšší kvalitu své práce

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

-absolvent je schopen jednat ekonomicky v souladu se strategií udržitelného rozvoje



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

-absolvent respektuje ve své odborné praxi pravidla ochrany životního prostředí

Způsob ukončení vzdělávání:

Studium je ukončeno maturitní zkouškou, která se skládá ze společné části MZ a profilové části MZ. Podmínky společné části MZ jsou stanoveny Školským zákonem a prováděcími předpisy. Žáci jsou během studia vedeni ke zvládnutí zkoušky z českého jazyka, dále z anglického nebo německého jazyka a matematiky. Profilová část se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a dvou dalších předmětů – Elektrotechnická zařízení (Elektrické stroje a přístroje, Elektronika, Elektrotechnologie, Elektrická měření, Automatizace) a Instalatérská zařízení (Instalace vody a kanalizace, Vytápění a vzduchotechnika, Plynárenství).

Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Dosažený stupeň vzdělání

– střední vzdělání s maturitní zkouškou



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:	074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Platnost ŠVP:	1.9.2018
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté 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 pracovat v oblasti instalatérské a elektrotechnické a dostatečně adaptabilního i v příbuzných oborech. Absolvent je připraven k výkonu kompletních odborných prací na vnitřních instalatérských a elektrotechnických rozvodech budov. Absolvent se může uplatnit v oblasti údržby, oprav, výroby, zřizování, servisu a obsluhy instalačních zařízení včetně oblasti obchodně - technické. Cílem je vytvářet a rozvíjet profesní schopnosti žáků také v provozních podmínkách spolupracující podnikatelské sféry, schopné jednat se spolupracovníky, s estetickým cítěním a se vztahem k životnímu prostředí. Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí ke studiu na vysokých školách do technicky zaměřených studijních oborů.

Organizace výuky

Vzdělávání je organizováno jako čtyřleté denní. Ve výuce se střídají cykly teoretické výuky a odborného výcviku. V prvním ročníku je 8 dnů teorie a 2 dny odborného výcviku, ve vyšších ročnících je pak 7 dnů teorie a 3 dny odborného výcviku vždy v pravidelných dvoutýdenních cyklech. Odborný výcvik je pro 1., 2. a 3. ročník realizovaný ve školních dílnách, ve 2. pololetí 3. ročníku a ve 4. ročníku mohou žáci absolvovat odborný výcvik na pracovištích odborných firem, se kterými má škola uzavřenu individuální smlouvu, nebo ve školních dílnách. Odbornou praxi žáci absolvují ve 3. a 4. ročníku na pracovištích školy nebo na pracovištích odborných firem, se kterými má škola uzavřenu individuální smlouvu.

Teoretická výuka probíhá na pracovišti teoretické výuky, je zajišťována převážně v univerzálních kmenových učebnách, které jsou vybaveny základním víceúčelovým, estetickým a funkčním



zařazením. 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. 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.

Volnočasové aktivity pro žáky ubytované v domově mládeže zajišťují vychovatelé úseku výchovy mimo vyučování.

Stravování žáků je zajištěno ve třech jídelnách školy.

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.

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 mají možnost sledovat průběžné hodnocení v IS školy.

Při hodnocení prospěchu v jednotlivých předmětech vychází vyučující z výsledků zkoušení a ostatních poznatků o žákovi.

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

1. stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo,
2. schopnosti samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro daný obor,
3. schopnost aplikace získaných vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů,
4. samostatnost, aktivita při řešení úkolů, soustavnost a svědomitost v práci,
5. 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.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

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

-stanovuje ředitel školy v termínu stanoveném Školským zákonem, tj. do 31. ledna.

Jsou to:

Výsledky jednotných přijímacích zkoušek

Průměrný redukováný prospěch v 8. a v 1. pololetí 9. ročníku ZŠ (ČJ, Cj, M, OV, F, CH, D, Z) s přihlédnutím k známám z chování.

Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti ke vzdělávání.

Další podmínky podle rozhodnutí zřizovatele



Způsob ukončení vzdělávání

Studium je ukončeno maturitní zkouškou, která se skládá ze společné části MZ a profilové části MZ. Podmínky společné části MZ jsou stanoveny Školským zákonem a vyhláškou 177/2009, v platném znění. Žáci jsou během studia připravováni ke zvládnutí zkoušky z českého jazyka, dále z anglického nebo německého jazyka a z matematiky. Profilová část se skládá z praktické zkoušky z odborného výcviku a dvou dalších předmětů – Elektrotechnická zařízení (Elektrické stroje a přístroje, Elektronika, Elektrotechnologie, Elektrická měření, Automatizace) a Instalatérská zařízení (Instalace vody a kanalizace, Vytápění a vzduchotechnika, Plynárenství).



Učební plán

Identifikační údaje

Název ŠVP:	074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Kód a název oboru vzdělávání:	39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení
Platnost ŠVP:	1.9.2018
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté denní studium

Učební plán ročníkový

Předmět	Zkratka	Ročník			
		1.	2.	3.	4.
Český jazyk a literatura	Čj	3	3	3	3
Anglický jazyk*)	Aj	3	3	3	2
Německý jazyk*)	Nj				
Občanská nauka	ON	1	1	1	1
Dějepis	D		1		
Fyzika	Fy	2	2		
Základy přírodních věd	ZPV	2			
Matematika	M	3	3	3	3
Tělesná výchova	TV	2	2	2	2
Informační a komunikační technologie	IKT	2	1	1	
Ekonomika	Ek			2	1
Technické kreslení	TK	2	1	1	
Základy stavitelství	ZST	2			
Strojnictví	Stro	2			
Instalace vody a kanalizace	IVK		1,5	1	1
Vytápění a vzduchotechnika	VYVZ		1	1,5	2
Plynárenství	Plyn			1	1,5
Měření a regulace	MR		1		



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Základy elektrotechniky	ZE	1	1		
Elektrické stroje a přístroje	ESP		1	1	
Elektronika	E		1	1	
Rozvod elektrické energie	REE			1	1
Elektrotechnologie	ET	1	1		
Automatizace	AU			1	1
Vybrané statě ze zařízení budov	VSZB				1
Vybrané statě z elektrotechnologie	VSET				1
Aplikovaná výpočetní technika	AVT			1	
Odborný výcvik	OdbV	6	10,5	10,5	10,5
Seminář M/Aj/Nj	SM/SAj/SNj				2
součet		32	35	35	33

*) Žák volí právě jeden z cizích jazyků, volba je závazná pro celou dobu studia.

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33	30
Harmonizační dny	X	-	-	-
Lyžařský výcvikový kurz	1	-	-	-
Cyklisticko-turistický týden	-	1	-	-
Odborná praxe	-	-	2	2
Maturitní zkouška				2
Časová rezerva	6	6	5	3
	40	40	40	37

výuka dle rozpisu učiva

Výuka probíhá v desetidenních cyklech. V 1. ročníku probíhá 8 dní teoretická výuka a dva dny odborný výcvik, v 2. 3. a 4. ročníku probíhá 7 dnů teoretická výuka a tři dny je zařazen odborný výcvik.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

harmonizační dny

Seznámení žáků v rámci 3 harmonizačních dnů na počátku 1. ročníku

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

časová rezerva

Opakování učiva, exkurze, výchovně - vzdělávací a kulturní akce

odborná praxe

Odbornou praxi žáci absolvují ve 3. a 4. ročníku na pracovištích školy nebo na pracovištích odborných firem, se kterými má škola uzavřenu individuální smlouvu.

cyklisticko-turistický týden

Ve druhém pololetí 2. ročníku týden cyklistiky, případně pěší turistiky.

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP so ŠVP

RVP	Minimální počet vyučovací hodin za celou dobu vzdělávání		ŠVP Předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenní	celkový		Celkem	Z toho disponi bilních
Jazykové vzdělání - český jazyk - cizí jazyky	5 10	160 320	Český jazyk a literatura Cizí jazyk AJ / NJ	7 11	3
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Občanská nauka Dějepis	4 1	
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika Základy přírodních věd	4 2	
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	12	2
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Informační a komunikační technologie	4	0
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	0



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Technický základ	6	192	Technické kreslení	4	2
			Základy stavitelství	2	
			Strojnictví	2	
Instalatérské práce	27	864	Instalace vody a kanalizace	3,5	
			Vytápění a vzduchotechnika	4,5	
			Plynárenství	2,5	1
			Měření a regulace	1	
			Odborný výcvik	20	3,5
Elektrická zařízení	29	928	Základy elektrotechniky	2	
			Elektrické stroje a přístroje	2	
			Elektronika	2	
			Rozvod elektrické energie	2	
			Elektrotechnologie	2	
			Automatizace	2	0,5
			Vybrané statě ze zařízení budov	1	1
			Vybrané statě z elektrotechnologie	1	1
			Aplikovaná výpočetní technika	1	1
			Odborný výcvik	17,5	
Seminář M/Aj/Nj			Seminář M/Aj/Nj	2	2
Disponibilní hodiny	14	448			
Celkem	132	4 224		135	17



Učební osnovy

Jazykové vzdělávání a komunikace

Vzdělávání a komunikace v českém jazyce

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 materiálními a duchovními 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

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

Tel: 488 880 400 email: red@sslbc.cz web: www.sslbc.cz



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.

Využívané postupy výuky

- frontální i skupinová výuka
- komunikační výchova
- práce s textem uměleckým i neuměleckým
- exkurzní vyučování
- hry a soutěže
- besedy nad čtenářskými zážitky
- práce s multimedialní technikou
- mediální výchova

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení
 - písemné zkoušení, testování, didaktické testy
 - samostatné práce
(referáty, slohová cvičení, tvůrčí psaní, vyhledávání informací)
 - aktivita v hodinách i v domácí přípravě
 - aktivita zapojení žáka při skupinové práci
- Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem.

Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích

V cizích jazycích se žáci od 1. ročníku vzdělávají v angličtině a v němčině. Ten z jazyků, ve kterém se vzdělávali již na základní škole, volí jako hlavní cizí jazyk s vyšší časovou dotací, v dalším cizím jazyce jsou zpravidla začátečníky.

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. Přípravuje 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

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- 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: Odmaturuj z literatury 1 a 2 /průvodce středoškolským učivem - kolektiv autorů, Odmaturuj z Českého jazyka /průvodce středoškolským učivem českého jazyka - kolektiv autorů, Literatura, přehled středoškolského učiva - kolektiv autorů, Český jazyk, přehled středoškolského učiva (cvičebnice + klíč) - kolektiv autorů, Čítanka 1, 2, 3, 4 -K Literatuře - přehledu středoškolského učiva, Čítanka 1, 2, 3, 4 - Věra Martínková a kol.

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, 3 týdně, P

1. literatura - základy lit. vědy, lit. druhy a žánry, četba a interpretace lit. textu, metody interpretace textu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• literatura-orientuje se v nejstarší starověké	- lit. věda a její disciplíny - lit. teorie, lit. historie, lit. kritika



<p>literatuře a chápe její přínos pro současnost</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-orientuje se v řecké mytologii • literatura-rozezná umělecký text od neuměleckého • literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a tozdíly mezi nimi • literatura-konkrétní díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů 	<p>- lit. žánry - lyrika, epika, drama</p> <p>- jazykové prostředky výstavby lit. díla</p> <p>- interpretace textu</p>
--	--

2. literatura - vývoj nejstarší světové literatury v kulturních a historických souvislostech, základy kultury a vzdělanosti, starověká lit., Bible, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm 	<p>- nejstarší památky světového písemnictví</p> <p>- starověké orientální literatury (Epos o Gilgamešovi)</p> <p>- Starý a Nový zákon</p> <p>- antická literatura - řecká mytologie, homérské eposy, klasické řecké drama</p>

3. literatura - vývoj světové a české literatury v kulturních a historických souvislostech, středověká česká a světová lit., lit. doby husitské, interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • literatura-rozezná umělecký text od neuměleckého • literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • literatura-text interpretuje a debatuje o něm • literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<p>- charakteristické rysy románské a gotické kultury</p> <p>- hrdinská epika</p> <p>- staroslověnské písemnictví (cyrilometodějská mise)</p> <p>- latinsky psaná literatura: Kosmas a jeho Kronika česká</p> <p>- legendistika</p> <p>- česky psaná literatura: kronikářství (Dalimilova)</p> <p>- literatura v době husitské a Jan Hus</p>

4. literatura - vývoj světové a české lit. v kulturních a historických souvislostech, renesanční a humanistická lit. světová a česká, interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • literatura-rozezná umělecký text od neuměleckého • literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • literatura-text interpretuje a debatuje o něm • literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristické rysy renesance a humanismu, projevy v jiných druzích umění - předrenesanční a renesanční představitelé: D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, M. de Cervantes, W. Shakespeare - specifika české renesance, vzdělávací charakter literatury
---	---

5. literatura - vývoj světové a české lit. v kulturních a historických souvislostech, barokní lit. a kultura, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti • literatura-text interpretuje a debatuje o něm • literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristické rysy literárního baroka, projevy v jiných druzích umění - specifika českého baroka - lidová a pololidová tvorba - exulantská literatura - Jan Amos Komenský

6. literatura - vývoj světové lit. v kulturních a historických souvislostech, klasicismus a preromantismus v evropské lit., četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-rozezná umělecký text od neuměleckého • literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • literatura-vyhledává informace z přečteného textu uměleckého díla 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristické rysy klasicismu, projevy v jiných druzích umění, francouzští encyklopedisté - klasicistní drama: Molière - racionalismus a satira v díle J. Swifta - první rysy realismu u D. Defoa - charakteristické rysy preromantismu - J. J. Rousseau - hnutí Sturm und Drang: J. W. Goethe

český jazyk a jazyky příbuzné

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny 	<ul style="list-style-type: none"> - čeština a slovanské jazyky - základní vývojové tendence českého jazyka



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> - vývoj indoevropských jazyků - vývojová tendence současného jazyka
---	--

základní pojmy jazykovědy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - hláskosloví, grafémika, ortografie, lexikologie, morfologie, syntax, sémantika

národní jazyk a jeho útvary

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 • poznává základní pojmy z oblasti jazykovědy a její jednotlivé obory a disciplíny • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • orientuje se v soustavě jazyků • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období 	<ul style="list-style-type: none"> - národní jazyk a jeho podoby - spisovný jazyk, hovorová čeština - nespisovné útvary jazyka: obecná ČJ, nářečí, nadnářečí, slang, argot

zvuková stránka jazyka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a 	<ul style="list-style-type: none"> - systém českých hlásek - slovní přízvuk



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>srozumitelně</p> <ul style="list-style-type: none"> • přednese krátký projev 	<ul style="list-style-type: none"> - prostředky větné intonace - spisovná výslovnost
--	--

nauka o grafické stránce jazyka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu 	<ul style="list-style-type: none"> - centrální pravopisné jevy - norma a kodifikace, normativní jazykové příručky

lexikologie s frazeologií, nauka o významech

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí, zda se v daném textu vyskytují synonyma a antonyma, přiřadí k danému slovu synonyma a antonyma • dovede provést slootovornou a morfematickou analýzu stavby slova, rozpozná slovo původní a utvořené, určí slovotvorný základ a formant utvořeného slova, identifikuje společný kořen několika slov • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - pojmenování a slovo, vzájemný vztah těchto pojmů - slovo a sousloví, víceslovné pojmenování, frazeologie - pojmenování konkrétní, abstraktní, spisovná, nespisovná, jednoznačná, mnohoznačná, dobová, expresivní - homonyma, synonyma, antonyma - přenášení pojmenování - metafora

slovotvorba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí, zda se v daném textu vyskytují synonyma a antonyma, přiřadí k danému slovu synonyma a antonyma • dovede provést slootovornou a morfematickou analýzu stavby slova, 	<ul style="list-style-type: none"> - slovotvorné principy českého jazyka: odvozování, skládání, zkracování - slovotvorná stavba slova - morfémová stavba slova



<p>rozpozná slovo původní a utvořené, určí slovtvorný základ a formant utvořené slova, identifikuje společný kořen několika slov</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka 	
--	--

úvod do stylistiky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka) • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - slohotvorní činitele (objektivní a subjektivní) - funkční styly – prostě sdělovací, publicistický, odborný, administrativní, umělecký - slohové postupy, slohové útvary - jazyková kultura



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska 	
---	--

Prostě sdělovací styl

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • text interpretuje a debatuje o něm • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska 	<ul style="list-style-type: none"> - popis prostý - pracovní návod - zpráva, oznámení - vypravování - drobné útvary běžného společenského styku: představování, telefonický rozhovor, poděkování, omluva, dotaz, vyžádání informace - zpráva, oznámení, pozvánka, dopis, telegram, nekomerční inzerát, tiskopisy (dotazník a složenko)

získávání a zpracování informací

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zaznamenává bibliografické údaje • orientuje se v nabídce kulturních institucí • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> - vyhledávání informací na internetu - práce s encyklopediemi, slovníky - kulturní instituce v ČR - knihovny, KVK Liberec (exkurze) - výpisek, osnova, výtah, obsah, rejstřík, resumé



<ul style="list-style-type: none"> • rozezná umělecký text od neuměleckého • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi 	
--	--

kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • literatura-rozezná umělecký text od neuměleckého • literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR - kultura národností na našem území - společenská kultura - principy a normy - lidové umění a užitá tvorba - ochrana a využívání kulturních hodnot

Filosofie - literatura

Vyhledání informací o antických filosofech, použití v hodinách.

Bible

Ivan Olbracht Biblické příběhy

Seznam doporučené literatury k maturitní zkoušce

Antika - kolébka evropské vzdělanosti

Na základě četby E. Petiška Staré řecké báje a pověsti budou vybraní žáci charakterizovat hrdinu antických mýtů a ostatní se pokusí rozhodnout na základě určitých indicií, o jakou postavu a mýtus se jedná.



2. ročník, 3 týdně, P

7. literatura - vývoj české a světové lit. v kulturních a historických souvislostech, národní obrození, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi zaznamenává bibliografické údaje konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů 	<ul style="list-style-type: none"> romantismus ve světové literatuře 19. stol., projevy v jiných druzích umění romantický hrdina a romantické ideály G. G. Byron, W. Scott, V. Hugo, A. Dumas, Stendhal, A. S. Puškin, N. V. Gogol, E. A. Poe východiska, cíle, periodizace NO charakteristické rysy jeho jednotlivých vývojových etap: J. Dobrovský, vědecká činnost (G. Dobner, F. M. Pelcl), novinářství (V. M. Kramerius), divadlo (V. Thám, P. Šedivý) poezie (A. J. Puchmajer, Š. Hněvkovský) J. Jungmann, RKZ (V. Hanka, J. Linda), budování státoprávního a historického vědomí českého národa (F. Palacký, P. J. Šafařík, J. Kollár, F. L. Čelakovský)

8. literatura - vývoj české a světové lit. v kulturních a historických souvislostech, romantismus ve světových literaturách, romantismus v Čechách, česká lit. 40. a 50. let 19. století, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti literatura-text interpretuje a debatuje o něm literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<ul style="list-style-type: none"> romantismus a počínající realismus v podmínkách národního probouzení K. H. Mácha, J. K. Tyl, K. J. Erben (interpretace díla) K. Havlíček Borovský, B. Němcová (interpretace díla) realismus ve světové literatuře 19. stol. Ch. Dickens, H. de Balzac, G. Flaubert, É. Zola G. de Maupassant, F. M. Dostojevskij, L. N. Tolstoj H. Ch. Andersen, M. Twain

9. literatura - vývoj české lit. v kulturních a historických souvislostech, česká lit. 2. poloviny 19. století, májovci, ruchovcí, lumírovci, realismus a naturalismus v české lit. 80. a 90. let 19. století

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<ul style="list-style-type: none"> umělecké požadavky májovců



<ul style="list-style-type: none"> literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<ul style="list-style-type: none"> - Jan Neruda, V. Hálek, K. Světlá: život, dílo, interpretace - romaneta J. Arbese - umělecké koncepce ruchovců a lumírovců - Jaroslav Vrchlický, broučkář S. Čecha, J. V. Sládek, J. Zeyer - čtenářská lekce – Povídky malostranské - realismus - problematika díla A. Jiráka - venkovská próza - realistické drama: bratři Mrštíkové
--	--

10. literatura - vývoj české a světové lit. v kulturních a historických souvislostech, prokletí básníci, impresionismus, symbolismus, dekadence

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - symbolismus, impresionismus, dekadence - prokletí básníci ve francouzské literatuře - Charles Baudelaire: interpretace díla - Paul Verlaine: interpretace díla - Arthur Rimbaud: interpretace díla - Ostatní francouzští básníci - objev volného verše - Walt Whitman - drama - A. P. Čechov

11. literatura - vývoj české lit. v kulturních a historických souvislostech, Manifest české moderny, český symbolismus, impresionismus a dekadence, moderní česká lit. kritika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti literatura-text interpretuje a debatuje o něm literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifest České moderny, český symbolismus, impresionismus a dekadence - A. Sova, J. S. Machar, O. Březina, K. Hlaváček - poezie buřičů - K. Toman, F. Gellner, F. Šrámek: interpretace díla - Petr Bezruč: interpretace díla Slezské písně - literární kritika: F. X. Šalda



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

tvarosloví, morfologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně 	<ul style="list-style-type: none"> slovní druhy ohebné a neohebné mluvnické kategorie jmen mluvnické kategorie sloves formální morfologie - centrální jevy českého tvarosloví

administrativní styl

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu sestaví základní projevy administrativního stylu vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně sestaví základní projevy administrativního stylu vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary 	<ul style="list-style-type: none"> funkce, typické jazykové prostředky a charakteristické rysy administrativního stylu útvary administrativního stylu životopis, strukturovaný životopis (CV) úřední dopis, smlouva, komerční inzerát

popis, charakteristika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl přednese krátký projev vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi 	<ul style="list-style-type: none"> popis napříč funkčními styly (prostěsdělovací, umělecký, odborný) popis prostý, líčení, odborný, dějový popis popis - subjektivní, statický, dynamický popis osoby, charakteristika jazykové prostředky charakteristiky, druhy charakteristiky slohová práce: popis/ charakteristika



<ul style="list-style-type: none"> • ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • přednese krátký projev • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi 	
---	--

zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary • vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů 	<ul style="list-style-type: none"> - hlavní principy českého pravopisu - opakování základních pravidel českého pravopisu - korektura textu - kompozice zprávy, článku - práce s textem; slohový útvar - práce s textem; slohové postupy - určování funkčních stylů - odborná terminologie - samostatná práce - referát



<ul style="list-style-type: none"> • vypracuje anotaci • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti • má přehled o knihovnách a jejich službách 	
---	--

Moudrost našich předků v příslovích

Práce s textem - výklad významu přísloví a aplikace na konkrétní životní situace

Soutěž o nejpěknější příběh

Žáci dostanou zadání slohového cvičení na téma " Příběh, který jsem prožil se svými přáteli, sourozenci, rodiči atp.". Navzájem předčítají, co napsali a potom vyhodnotí, který z příběhů byl nejzajímavější, nejhumornější atp. a společně s učitelem se dohodnou na hodnocení jednotlivých autorů.

3. ročník, 3 týdne, P

12. literatura - vývoj světové lit. v kulturních a historických souvislostech, poezie ve světové lit. v předválečném, válečném a meziválečném období, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • literatura-text interpretuje a debatuje o něm • literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<ul style="list-style-type: none"> - moderní básnické směry ve světové literatuře - futurismus, kubismus - expresionismus, dadaismus, surrealismus - T. Tzara, F. T. Marinetti, V. Majakovskij - práce s textem – Nové názvy navržené přírodě - G. Apollinaire a metoda volných asociací a pásmo - tvorba kaligramů, dadaistické básně - čtenářská dílna, čtenářská lekce

13. literatura - vývoj světové lit. v kulturních a historických souvislostech, próza a drama ve světové lit. v předválečném, válečném a meziválečném období, pražská německá literatura, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	<ul style="list-style-type: none"> - obraz 1. světové války v literatuře (Remarque, Rolland, Hemingway) - žánrová a tematická rozrůzněnost meziválečné



<ul style="list-style-type: none"> literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů samostatně zpracovává informace při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<p>literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> výrazné osobnosti jednotlivých národních literatur J. Joyce, G. B. Shaw, M. Bulgakov německy píšící pražští autoři - F. Kafka laureáti NC čtenářská dílna, čtenářská lekce
--	--

14. literatura - vývoj české lit. v kulturních a historických souvislostech, česká poezie od konce 1. světové války do konce 2. svět. války, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl vypracuje anotaci 	<ul style="list-style-type: none"> proletářská poezie - J. Wolker Devětsil, poetismus, surrealismus - V. Nezval, J. Seifert spirituální proud: F. Halas, V. Holan, F. Hrubín, V. Závada katolický proud: J. Deml, J. Zahradníček, B. Reynek Skupina 42 - J. Orten čtenářská dílna, čtenářská lekce

15. vývoj české lit. v kulturních a historických souvislostech, česká próza, drama a kritika od konce 1. světové války do konce 2. světové války, četba a interpretace lit. díla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi 	<ul style="list-style-type: none"> žánrová a tematická pestrost literatury obraz 1. sv. války v literatuře - autoři legionáři avantgardní próza - V. Vančura V. Vančura: interpretace díla demokratický proud - K. Poláček, K. Čapek K. Poláček, K. Čapek: interpretace díla socialistický realismus - I. Olbracht I. Olbracht: interpretace díla psychologická próza - J. Havlíček české meziválečné drama - Osvobozené divadlo - Werich a Voskovec podoba české literární kritiky dramatická tvorba K. Čapka čtenářská dílna, čtenářská lekce



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování• dokáže graficky zachytit stavbu souvětí• uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování	<ul style="list-style-type: none">- typy vět podle postoje mluvčího- věta a výpověď- věta jednočlenná a dvojčlenná- věta a souvětí- větné členy- souvětí souřadné a podřadné- aktuální větné členění, slovosled, větosled, textová posloupnost

nauka o textu, základy textové syntaxe

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• orientuje se ve výstavbě textu• rozumí obsahu textu i jeho částí• samostatně zpracovává informace• posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	<ul style="list-style-type: none">- řeč přímá a nepřímá- téma, motivy, propojenost motivů- prostředky návaznosti a soudržnosti textu- odbočky, vsuvky- jazykové prostředky textu- hodnocení textu – domněnky – fakta (objektivita – subjektivita)

publicistika, reklama

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti• sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka)	<ul style="list-style-type: none">- typické jazykové prostředky- publicistické druhy a žánry textu- zpravodajské útvary: zpráva, oznámení- analytické: úvodník, komentář- beletristické: fejeton- propagační: reklama, komerční inzerát

České realistické drama

Úvaha, zamyšlení nad tím, jak muselo být mladým lidem v minulosti, když o jejich životním partnerovi rozhodovali rodiče. (Maryša) Srovnání se současností.

Seznam ČETBY

Průběžná kontrola a doplnění seznamu četby k maturitní zkoušce - čtenářská diskuse



4. ročník, 3 týdně, P

16. literatura - světová literatura po 2. světové válce do současnosti, četba a interpretace lit. textu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi literatura-text interpretuje a debatuje o něm literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> - reflexe 2. světové války v literatuře (J. Heller) - beat generation: J. Kerouac - existencialismus: J. P. Sartre - neorealismus: A. Moravia - absurdní drama: S. Beckett - člověk v totalitní společnosti: G. Orwell, A. Solženicyn - světové bestsellery, sci-fi a fantasy literatura

17. literatura - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech, česká poezie, próza, drama a kinematografie po 2. světové válce do současnosti, četba a interpretace lit. textu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> literatura-vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi literatura-text interpretuje a debatuje o něm literatura-konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů literatura-při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie literatura-zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období literatura-zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace literatura-vyjádří vlastní prožitky z recepce 	<ul style="list-style-type: none"> - vývojový proces literatury od r. 1948 - lit. v 60., 70. a 80. letech - česká poezie 2. pol. 20. st. (F. Hrubín, J. Seifert, J. Kolář, J. Skácel, V. Hrabě, O. Mikulášek, M. Holub, písničkáři - J. Suchý, K. Kryl) - česká próza a drama 2. pol. 20.st. (B. Hrabal, V. Neff, M. Kundera, J. Škvorecký, L. Vaculík, L. Fuks, O. Pavel, A. Lustig, P. Kohout, V. Páral, J. Topol, M. Viewegh, V. Havel)



<p>daných uměleckých děl</p> <ul style="list-style-type: none"> • literatura-samostatně vyhledává informace v této oblasti • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	
--	--

odborný styl

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • samostatně vyhledává informace v této oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristické rysy odborného stylu - slohové postupy a útvary odborného stylu - odborný popis, odborný referát, výklad

Odborný styl

Výklad: K problematice logistiky v dopravě

Recenze

Co nám nabízí bulvár?

Anglický jazyk

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 AJ navazuje na vzdělávání na ZŠ a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni B1 podle Společného evropského



referenčního rámce pro jazyky.

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 anglicky mluvících zemích, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami a s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných 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 projevovat v souladu se zásadami demokracie.

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

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 s audiovizuální technikou

Literatura používaná pro výuku: Maturita in Mind I - pro 1. a 2. ročník, Maturita in Mind II - pro 3. a 4. ročník

Formy práce používané ve výuce:

- frontální výuka
- skupinová práce žáků
- práce žáků ve dvojicích
- individuální činnost žáků

1. ročník, 2 1/2+0 1/2 týdně, P



informace o sobě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení vyplní jednoduchý neznámý formulář podá jednoduchou informaci o své rodině, bezprostředním okolí 	<p>osobní zájmena, přivlastňovací zájmena členové rodiny, charakterové vlastnosti mé zájmy a koníčky slovesa to have, to be, to like pozdrav, rozloučení, poděkování</p>

věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení přeloží text a používá slovníky i elektronické vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<p>sloveso to be, can there is/are předložky místa, času, pohybu přítomný prostý čas kde co je a není přítomný průběhový čas oblečení, činnosti během dne profese, předměty každodenní potřeby</p>

nakupujeme

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení 	<p>much, many, little, few, a lot of, ... členy vazba: I would like to buy příklady: vyjadřování množství u potravin a různých látek slovní zásoba: v obchodě</p>

včera a dnes I

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce 	<p>popíše kdy se co stalo, go, have, get podávání informací o času, denním programu, trávení</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele popíše jednoduše událost v minulosti 	volného času, směru cesty slovesa - pravidelná, nepravidelná denní program, trávení volného času
---	--

co mohu a umím

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení přeloží text a používá slovníky i elektronické vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení 	otázky, zápor, kladná věta vyjadřování možností a variant can, cannot, could

kde jsem a kam směřuji

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení žák podává základní informace o sobě a svém okolí 	předložky místa, času, pohybu určování směru cesty, orientace ve městě, popis místnosti

porovnááme

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech žák podává základní informace o sobě a svém okolí 	přídavná jména, příslovce, druhý třetí stupeň přídavných jmen, bigger, noisier popis osob život na venkově a ve městě, srovnávání, výhody a nevýhody

seznamujeme se s angličtinou

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žák: <ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka 	základní slovosled fonetika abeceda spelování rozdíly v gramatice - rozdíl mezi čj a aj
--	---

můj den

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • žák podává základní informace o sobě a svém okolí 	příslovce: usually, sometimes, never, always specifikace našich činností, jak často něco děláme denní režim, můj víkend, jaké sporty dělám

školní kolo soutěže v AJ

žák popisuje obrázky žák srovnává různé obrázky mezi sebou odpovídá na otázky obecnějšího charakteru

využití audiovizuální techniky

ve výuce jsou využívány poslechové výukové texty na CD, dále písně v anglickém jazyce, filmy v anglickém jazyce, jejichž obsah je popisován a analyzován

2. ročník, 2 1/2+0 1/2 týdně, P

včera a dnes II

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • zapojí se do hovoru bez přípravy 	slovesa - pravidelná, nepravidelná II min. průběhový čas popis minulých událostí



<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje různé techniky čtení textu 	
--	--

co mě čeká, co se stane

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zapojí se do hovoru bez přípravy • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<p>přítomné časy vyjádření budoucnosti pomocí going to, will a přítomného průběhového času příslovce some/any a jejich složeniny otázková vazba What ... like? otázky s předložkou slovní zásoba práce krátké odpovědi slovní zásoba: holidays</p>

to nejlepší, co jsem kdy zažil

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • uplatňuje různé techniky čtení textu • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<p>třetí tvary sloves, present perfect příslovce: ever, never, not ... yet, already, yet for, since slovní zásoba cestování, místa ve městě, kulturní život - nejlepší kniha, film, koncert jaký jsem zažil</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace 	
--	--

kde všude jsem byl

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace 	<p>přídavná jména a příslovce; řadové číslovky; používání určitého a neurčitého členu zeměpisné názvy, ustálená spojení slovní zásoba - jména, města, státy, národnosti; počasí</p>

co smím a co nesmím

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace • formuluje svá práva a povinnosti v cizím jazyce 	<p>otázka, zápor a kladná věta; přítomný, minulý, budoucí; omluva; prosba o pomoc, službu či info; oboru odpovídající slovní zásoba; vyjadřování potřeb, zákazů, příkazů have to, to be allowed to, to be able to</p>

má přání a tužby

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří písemně svůj názor na text 	<p>could, should, would; vazby would like (to), prefer ..</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí 	<p>fráze a slovní zásoba ohledně telefonické konverzace objednávání si v restauraci, rezervování si hotelu, jízdenky vyjadřování svých přání, preferencí a tužeb</p>
---	--

věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<p>what...like; otázky s předložkou; zpětná otázka; otázky na podmět; .., do you? there is, there are slovní zásoba zvířata, počasí, popis krajiny, kterou mám rád různé typy otázek na, můj dům when, what, where, who</p>

proč něco dělám

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zapojí se do hovoru bez přípravy • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<p>sloveso a infinitiv nebo sloveso a ing tvar; slovní zásoba škola a studium, oborové výrazy; slovní zásoba nakupování vazby se slovesem let idiomatické vazby</p>

soutěž

olympiáda v anglickém jazyce, žáci popisují a srovnávají obrázky, odpovídají na dotazy obecnějšího charakteru

využití audiovizuální techniky

žáci využívají poslechová CD s rozhovory rodilých mluvčích, poslouchají písně v anglickém jazyce a snaží se porozumět textům, popisují ukázky filmů, které viděli

můj nejoblíbenější autor

stručná prezentace oblíbeného literárního autora, provázanost s výukou ČJ



3. ročník, 3 týdně, P

mé každodenní povinnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • ověří si i sdělí získané informace písemně • zaznamená vzkazy volajících • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<p>zákazy, příkazy, doporučení must, can, may, should, would, might slovní zásoba dotazníky a úřady slovní zásoba zdraví</p>

jak by svět vypadal, kdyby

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu 	<p>první, druhý a třetí typ podmínkových vět vyjadřování spekulace slovní zásoba ekologie, životní prostředí, počasí opakování, will, going to,</p>

porovnááme II

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • řeší pohotově a vhodně standardní řečové 	<p>opakování stupňování přídavných jmen slovní zásoba volný čas, sport, citáty, přísloví popisování různých dějů pomocí časových spojek slovní zásoba: filmy, hudba, kultura</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	
--	--

co je napsáno, uděláno

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu ověří si i sdělí získané informace písemně používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<p>třetí tvar sloves II trpný rod sloves činnosti popisované trpným rodem slovní zásoba: specifická slovní zásoba v oboru</p>

vyjadřování vůle a záměru

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<p>vyjadřování vůle a rozhodnutí vyjadřování rozhodnutí gramatika: I will, I won't</p>

jakí jsou lidé a jaké jsou věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem zapojí se do odborné debaty nebo 	<p>detailní charakteristika lidí a věcí popis charakterových vlastností gramatika: vztažné věty s who, what, which</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>argumentace, týká-li se známého tématu</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	
---	--

okamžik v minulosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené popisuje souslednost dějů 	<p>opakování minulých časů Present Simple vs. Present continuous, předmětové, podmětové otázky v minulosti</p>

soutěž

olympiáda v anglickém jazyce, žáci podrobně popisují obrázky a srovnávají je mezi sebou, odpovídají na otázky obecného charakteru

využití audiovizuální techniky

žáci analyzují texty písní, filmové ukázky, které viděli, zpracovávají autentické výpovědi rodilých mluvčích na cd nebo dvd

4. ročník, 2 týdne, P

co bylo nejprve a co potom

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu sdělí a zdůvodní svůj názor přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí popisuje souslednost dějů 	<p>předminulý čas II, související gramatické časy; slovní zásoba jídlo, restaurace, obchod nepřímá řeč, popis různých minulých dějů</p>



svět, lidé a věci kolem nás

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • komunikuje s klienty v cizím jazyce 	<p>popisujeme svět kolem sebe rozhovory, poslechy autentických materiálů, různé slohové útvary na daná témata slohové útvary samostatný mluvený projev: rodina, místo, kde bydlím, nakupování, rodina, každodenní život, vzdělání, volný čas, mezilidské vztahy, zdraví a hygiena, jídlo, nakupování, práce a profese, služby, společnost, zeměpis a příroda, základní geografická fakta o anglicky mluvících zemích: Velká Británie, USA, Kanada, Austrálie, Nový Zéland, Londýn, New York, Česká republika problémy současného světa, média</p>

vyjadřování přesvědčení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<p>vyjadřování jistoty nebo spekulace o nějakém výroku kombinace modálního sloves a předpřítomného času I should have told him, I must have seen him</p>



vyjadřování svého postoje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu sdělí a zdůvodní svůj názor 	<p>vyjádření svého stanoviska během diskuse k nejrůznějším tématům</p> <p>vyjádření odstupňovaného slouhlasu či nesouhlasu pomocí frází typu:</p> <p>I share/don't share your opinion</p> <p>It might be true, but</p> <p>You have to admit that</p>

jak se správně vyjádříme

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích 	<p>opakování veškerých základních gramatických jevů, časy, modální slovesa, příslovce, stupňování, podmínkové věty, spojky</p>

jak se vyznám v médiích

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí a zdůvodní svůj názor vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru komunikuje s klienty v cizím jazyce 	<p>porovnávání, druhý, třetí stupeň přídavných jmen</p> <p>slovní zásoba: média</p> <p>diskuse o ovlivňování médií</p>

měnící se svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru 	<p>vazba used to,</p> <p>trpný rod</p> <p>vynálezy a nové technologie</p>

soutěž

žáci podrobně popisují a srovnávají obrázky na nejrůznější témata, odpovídají na otázky obecného charakteru,



využití audiovizuální techniky

žáci analyzují texty písní, části filmů a výpovědi rodilých mluvčích na cd nebo dvd

exkurze

žáci absolvují exkursy do Prahy, připraví si krátké referáty o nejdůležitějších pamětihodnostech, výklad je veden v anglickém jazyce

návštěva rodilého mluvčího

konverzační hodina s rodilým mluvčím, při níž si žáci mohou ověřit své znalosti v praxi

Německý jazyk

Výuka německého jazyka prohlubuje jazykové znalosti získané na základní škole, rozšiřuje je a směřuje k dalšímu jazykovému i profesnímu zdokonalování.

Ve výuce cizího jazyka je kladen důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka a přípravu na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí, v němž je žák většinou pasivní, s reálným prostředím existujícím mimo školu – multimediální programy a internet, navazovat kontakty mezi školami v zahraničí, zapojovat žáky do projektů a soutěží, podporovat zájem o jazyk, četbu a sledování cizojazyčných pořadů, filmů apod. Dále je nezbytné napomáhat jejich lepšímu uplatnění na trhu práce v tuzemsku i zahraničí, zejména v rámci Evropské Unie.

Žák si musí osvojit komunikativní jazykové kompetence, aby se dorozuměl v běžných situacích každodenního života. Současně se žák učí toleranci k hodnotám jiných národů, jejich respektování. Vzdělávání v cizím 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.

Charakteristika učiva:

Výuka německého jazyka navazuje na znalosti ze ZŠ a zohledňuje požadavky maturitní zkoušky s výhledem na získání mezinárodně uznávaných certifikátů. Žák ukončí studium maturitní zkouškou, ve které prokáže znalost jazyka a komunikativní dovednosti na cílové úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

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 ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. 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 všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

– 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.

Pojetí výuky:

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Využívají se aktivizující didaktické metody, činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků. Ve výuce je užívána pestrá škála výukových forem včetně výkladu, dialogické metody, diskuse, samostatné, párové a skupinové práce, her, soutěží, učení z textu, vyhledávání informací, samostudia, zadávání domácích úkolů ad. Výuka je orientována prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu německý jazyk je komplexně hodnocen výkon a přístup žáka k předmětu. Důraz je kladen na

- osvojení si základních řečových dovedností (čtení a poslech s porozuměním, psaný a mluvený projev)
- k tomu potřebné jazykové prostředky
- osvojení si odborných a specifických znalostí

Hodnocení žáků bude založeno na kombinaci ústního a písemného testování a do klasifikace bude zahrnuto i následující:

- aktivní zapojení do výuky, práce v hodinách
- práce dle pokynů vyučujícího
- individuální zkoušení
- písemné testy a písemné práce
- mluvený projev
- přednes referátů a prezentací
- domácí příprava

1. ročník, 2 1/2+0 1/2 týdně, P

Pozdravy, seznamování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele• vyplní jednoduchý neznámý formulář	<ul style="list-style-type: none">- slovní zásoba; výslovnost, pravopis- gramatické prostředky:<ul style="list-style-type: none">časování pravidelných sloves v přítomném čase + sloveso "sein"člen určitý a neurčitýslovosled věty oznamovací a tázací- poslech s porozuměním: Wie geht es?- ústní projev: Seznamování (monolog, dialog)- čtení s porozuměním: Ein Formular- psaní: Osobní údaje - formulář- překladová cvičení



	- jazykové hry
--	----------------

Moje rodina

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (rodina, koníčky, popis osoby); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: skloňování: člen + podstatné jméno (1. a 4. pád) skloňování: osobní zájmena (1. a 4. pád) přivlastňovací zájmena sloveso "haben" základní číslovky 0 – 1 000 000 - poslech s porozuměním: Unsere Familie - ústní projev: Moje rodina (monolog, dialog) - čtení s porozuměním: Kontaktanzeigen - psaní: Meine Familie

Představování, koníčky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (koníčky); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: zápor německé věty – "nein, nicht, kein" přítomný čas místo budoucího bezespojkové věty - poslech s porozuměním - ústní projev: Interview s kamarádem - překladová cvičení - jazykové hry

Na návštěvě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba; výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: skloňování: člen + podst. jméno v jednotném čísle skloňování: tázací zájmena "wer? was?", osobní zájmena způsobová slovesa "müssen, können, dürfen"



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	- poslech s porozuměním: Zu Besuch; Ein Telefongespräch - ústní projev: Na návštěvě (rozhovor)
--	---

Ptáme se na cestu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba; výslovnost, pravopis gramatické prostředky: rozkazovací způsob předložky se 3. pádem poslech s porozuměním: Wir fragen nach dem Weg čtení s porozuměním: Bistro "Bei Alex" ústní projev: Objednávání v kavárně (dialog) překladová cvičení jazykové hry

Ve škole

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> porozumí školním a pracovním pokynům přeloží text a používá slovníky i elektronické uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (činnosti a předměty ve škole); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: skloňování podstatných jmen v množném čísle předložky se 4. pádem zájmeno "svůj" v němčině způsobová slovesa "sollen, wollen" neurčitý podmět "man a es" vyjádření časových údajů poslech s porozuměním: Unsere Deutschstunde čtení s porozuměním: Der Stundenplan ústní projev: Moje vyučování (monolog, interakce) psaní: Mein Unterricht překladová cvičení

Domlouváme si schůzku

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- příslušná slovní zásoba; výslovnost, pravopis



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru 	<ul style="list-style-type: none"> gramatické prostředky: určování času, datum, dny v týdnu, měsíce způsobová slovesa poslech s porozuměním: Gabi Und Paul ústní projev: Kdy se sejdeme? (dialog) psaní: Vzkaz překládová cvičení jazykové hry
---	---

Jídlo a nápoje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení přeloží text a používá slovníky i elektronické požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (potravin, jídla, nápoje...); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: nepravidelná slovesa v přítomném čase skloňování přídavných jmen v přívlastku (bez členu) způsobové sloveso mögen vedlejší věty s spojkou "dass" označení míry, hmotnosti, množství po číslovkách poslech s porozuměním: Guten Appetit!; Wir möchten zahlen! ústní projev: Moje stravovací návyky (monolog) V restauraci (výběr jídla, objednání, placení) psaní: Meine Lieblings Speisen překládová cvičení jazykové hry

Domov, bydlení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná význam obecných sdělení a hlášení při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele vyplní jednoduchý neznámý formulář uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (dům, bydlení); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: skloňování přídavných jmen po členu určitém a neurčitém řadové číslovky předložky se 3. a 4. pádem slovesa s neodlučitelnou a odlučitelnou předponou sloveso "wissen" vazba "es gibt" poslech s porozuměním: Karin und Horst ziehen um ústní projev: Kde bydlíš? (popis bydliště, bytu, domu;



	sjednání návštěvy) - psaní: Wie sieht mein Zimmer aus? - jazykové hry
--	---

Referát - Oblíbená osobnost

V rámci učebního bloku představování žáci referují o své oblíbené osobnosti.

Nástěnné obrazy

Žáci využívají při výuce nástěnných obrazů k daným tématům.

Slovníky

NJ – ČJ slovníky

Učebnice

Učebnice Německy s úsměvem

Soutěž ve slovní zásobě

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

2. ročník, 2 1/2+0 1/2 týdně, P

Stěhujeme se!

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zapojí se do hovoru bez přípravy 	- příslušná slovní zásoba; výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: opakování z 1. ročníku budoucí čas - sloveso "werden" - poslech s porozuměním: Eine Reptage (Im Studentenheim) - čtení s porozuměním: Wohnungsanzeigen - ústní projev: Bydlení doma a na internátu (dialog) Wo möchtest du einmal wohnen? (monolog) - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázku

Tělo a zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity 	- příslušná slovní zásoba (lidské tělo, nemoci, životní styl atd.); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky:



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<p>sloveso „werden“ – stát se, změna stavu a budoucí čas zvrtná slovesa tázací zájmeno „welcher“ a „was für ein“ nepřímé otázky přísudkové sloveso po číslovkách - poslech s porozuměním: Beim Arzt; Keine Angst vor Zahnschmerzen!; Wie fühlen Sie sich? - čtení s porozuměním: Ein Brief aus Karlovy Vary; Drei deutsche Wissenschaftler - ústní projev: U lékaře (dialog); Já, zdraví a lékaři (monolog) - psaní: Eine E-mail an den Freund - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázku</p>
---	---

Nakupování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (obchody, zboží, oblečení); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: stupňování přídavných jmen a příslovčí ukazovací zájmena zájmena neurčitá a záporná skloňování adjektiv po zájmenech a číslovkách - poslech s porozuměním: Sport treiben oder einkaufen?; Im Kaufhaus; In einer Boutique - ústní projev: Já a nákupy (monolog, interakce) V obchodě s oblečením (dialog) - čtení s porozuměním: Von der Večerka zum Hypermarkt - jazykové hry; popis obrázku

Módní přehlídka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • zapojí se do hovoru bez přípravy • uplatňuje různé techniky čtení textu 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (móda, oblečení, příd.jména); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: opakování slovosledu, - poslech s porozuměním: Eine Modenschau; Monika



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<p>und Paul unterhalten sich</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústní projev: Na módní přehlídce (monolog); Vybíráme dárek (dialog) - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázku
--	--

Hodina zeměpisu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (země světa, lidé, jazyky, počasí); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: skloňování vlastních jmen předložky a zeměpisné názvy zeměpisná přídavná jména na "-er" - čtení s porozuměním + psaní: Zeměpisný kvíz - jazykové hry - popis obrázku

Komunikace, služby

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (telefon, pošta, počítače); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: slovesné vazby zájmenná příslovce - poslech s porozuměním: Ein Telefongespräch; Auf der Post - ústní projev: Rozhovor po telefonu (formální, neformální); Na poště (dialog) - čtení s porozuměním: Wir wünschen, gratulieren... - psaní: Vzkaz, oznámení, gratulace - překladová cvičení - jazykové hry



Výlet do Berlína

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (cestování, Berlín, na železnici); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: <ul style="list-style-type: none"> préteritum pravidelných sloves préteritum způsobových a pomocných sloves zpodstatnělá přídavná jména vztažné věty souřadící spojky poslech s porozuměním: Eine Auslandsreise; Eine Reise nach Prag; Besichtigung eines Hotels ústní projev: Na nádraží (zjišťování spojů, koupě místenky) čtení s porozuměním: Ein Quiz über Berlin překladová cvičení jazykové hry; popis obrázku

Hudba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří písemně svůj názor na text zapojí se do hovoru bez přípravy 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (hudební žánry, koncert); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: <ul style="list-style-type: none"> perfektum pravidelných sloves příčestí minulé v přívlastku poslech s porozuměním: Ernste Musik oder Rock? ústní projev: Já a hudba (monolog, interakce) překladová cvičení jazykové hry

Obor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis 	<ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba oboru výslovnost, pravopis čtení a překlad jednoduchého odborného textu psaní: výpisky, shrnutí ústní projev: užití na pracovišti, telefonát



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru | |
|--|--|

Prezentace - "Moje oblíbená země"

V rámci učebního bloku „Hodina zeměpisu“ žáci prezentují s pomocí obrázků informace a zajímavosti o vybrané zemi.

Nástěnné obrazy, mapy

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

Slovníky

NJ – ČJ slovníky, včetně technických

Výukové programy

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

Učebnice

Učebnice Německy s úsměvem

Časopis Freundschaft

Žáci využívají k různým aktivitám měsíčně vydávaný časopis Freundschaft.

Soutěž ve slovní zásobě

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

3. ročník, 3 týdně, P

Kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvořenísdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtenépronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	<ul style="list-style-type: none">příslušná slovní zásoba (umění, film, divadlo, hudba); výslovnost, pravopisgramatické prostředky: opakování z 2. ročníkuzávislý infinitivslovo tvorba - skládání a odvozováníposlech s porozuměním: An der Kasse; Ein Kinobesuchústní projev: Já a kultura (monolog, interakce)čtení s porozuměním: "Lola rennt" - ein Deutscher Filmpsaní: Mein Kulturlebenpřekladač cvičení



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	- jazykové hry; popis/porovnání obrázků
--	---

Co dnes podnikneme?

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace zaznamená vzkazy volajících řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (kultura); výslovnost, pravopis jazykové obraty - návrh, vyjádření názoru gramatické prostředky: opakování slovosledu - otázka, výzva, vedlejší věta způsobová slovesa poslech s porozuměním: Was machen wir heute Abend?; Zwei Informationen ústní projev: Plánujeme volný víkend (dialog) jazykové hry

Každodenní život

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (denní aktivity); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: minulé časy nepravidelných sloves infinitiv závislý na slovesu časové věty s "als-wenn-bis" poslech s porozuměním: Am Morgen; Mein Arbeitstag ústní projev: Můj den (monolog, interakce) psaní: Mein Tagesablauf překladová cvičení jazykové hry; popis obrázku

Koníčky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače 	<ul style="list-style-type: none"> příslušná slovní zásoba (volnočasové aktivity); výslovnost, pravopis gramatické prostředky: opakování - slovosled, časování, podmět "man", číslovky... čtení s porozuměním: Freizeitaktivitäten oder -passivitäten?



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • ověří si i sdělí získané informace písemně 	<ul style="list-style-type: none"> - ústní projev: Můj volný čas (dialog) - jazykové hry; popis/porovnání obrázků
--	---

Na dovolené

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (cestování, počasí, sport); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: minulé časy nepravidelných sloves směrová příslovce "hin" a "her" a jejich složeniny - poslech s porozuměním: Wie war es im Gebirge?; Urlaub mit Sport - ústní projev: Moje (zimní/letní) dovolená (monolog) - psaní: Meine letzten Ferien - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázků

Sport

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba; výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: opakování - slovosled, tázací věta, způsobová slovesa... - poslech s porozuměním: Eine Reportage; Sport in Deutschland - čtení s porozuměním: Zwei Sportanzeigen - ústní projev: Já a sport (dialog) - jazykové hry - popis/porovnání obrázků

Německo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (cestování; pamětihodnosti...); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: minulé časy nepravidelných sloves minulý čas tzv. smíšených sloves



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

posluchače	<p>příčestí minulé silných sloves vynechání členu u podst.jmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení s porozuměním: Unterwegs in Deutschland - ústní projev: Cestování po Německu i mimo něj (dialog) - poslech s porozuměním: Ferienerlebnisse; Bundesrepublik Deutschland - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázku
------------	--

Volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (koníčky, sport, televize); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: vedlejší věty s "dass" a "damit" a jejich krácení s "zu" a "um...zu" - shrnutí užití členu určitého a neurčitého - poslech s porozuměním: Was machen Sie in ihrer Freizeit? - ústní projev: Můj volný čas nyní a dříve (dialog) - čtení s porozuměním: Solo oder mit Partner? - psaní: Der Mensch und die Zeit (popis obrázkového příběhu) - překladová cvičení - jazykové hry; popis/porovnání obrázků

Obor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená vzkazy volajících • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti 	<ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba oboru - výslovnost, pravopis - čtení a překlad jednoduchého odborného textu - psaní: výpisky, shrnutí - ústní projev: užití na pracovišti, telefonát

Prezentace - "Moje akce"

V rámci učebních bloků Kultura a Sport žáci plánují fiktivní kulturní a sportovní událost.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Nástěnné obrazy, mapy

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

Slovníky

NJ – ČJ slovníky, včetně technických

Výukové programy

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

Učebnice

Učebnice Německy s úsměvem

Časopis Freundschaft

Žáci využívají k různým aktivitám měsíčně vydávaný časopis Freundschaft.

Soutěž ve slovní zásobě

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

4. ročník, 2 týdně, P

Praha

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu• přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	- příslušná slovní zásoba (cestování, pražské památky); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: trpný rod číslovky, zlomky - poslech s porozuměním: Eine Stadtrundfahrt durch Prag; In der Altstadt; Mit einer Reisegruppe unterwegs; Eine Stadtführerin erzählt (F.Kafka) - ústní projev: Prohlídka Prahy (monolog) - čtení s porozuměním: Wissen Sie über Prag Bescheid?; Prager Sagen - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázků

Liberec

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- příslušná slovní zásoba (geografické názvy, památky,



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>služby, události)</p> <ul style="list-style-type: none"> - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: opakování - časování, slovosled, minulé časy, předložky - poslech s porozuměním: Ein Quiz über Prag - psaní: Ein Quiz über Liberec - čtení s porozuměním: Liberec im Internet - ústní projev: Ein Stadtrundgang durch Liberec (monolog) - jazykové hry; popis obrázků
---	--

Práce a povolání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (zaměstnání, kancelář, vedení firmy); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: infinitiv trpného rodu - příčestí přítomné - dvojicové spojky souřadící - stupňované tvary příslovčí bez srovnání - poslech s porozuměním: Eine Umfrage - ústní projev: Ein Jobinterview - čtení s porozuměním: Auslandspraktikum (eine Reportage) - psaní: Životopis (Lebenslauf) - překladová cvičení - jazykové hry; popis/porovnání obrázků

Rakousko, Vídeň

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (geografické názvy, památky, cestování) - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: opakování - slovosled, podmět "man", způsobová slovesa, vedlejší věty - poslech s porozuměním: Ein Interview; Österreich - ústní projev: Österreich (monolog) - čtení s porozuměním: časopis Freundschaft - téma Österreich



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	- jazykové hry; popis/porovnání obrázků
---	---

Česká republika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (geografické názvy, památky, v cestovní kanceláři) - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: konjunktiv préterita (způsobová a pomocná slovesa) konjunktiv préterita – opisná forma pomoci „würde“ rozvitý přívlatek slovo tvorba - skládání, odvozování, určování rodu substantiv podle přípon - čtení s porozuměním: Eine Reise durch Tschechien und die Slowakei - poslech s porozuměním: Mit dem Reisebüro unterwegs - ústní projev: Česká republika (monolog); V cestovní kanceláři (dialog) - čtení s porozuměním: Eine Reise durch Tschechien und die Slowakei - psaní: Eine Ansichtskarte vom Ausflug - překladová cvičení - jazykové hry; popis/porovnání obrázků

Švýcarsko

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí a zdůvodní svůj názor • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (geografické názvy, památky, cestování - na letišti, v hotelu) - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: věty časové (shrnutí) plusquamperfektum infinitivní vazba "statt...zu" předpony někdy odlučitelné - čtení s porozuměním: Auf einer Dienstreise;



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>Schweizerische Speisen</p> <ul style="list-style-type: none"> - poslech s porozuměním: Im Hotel; Die Schweiz - ústní projev: Rezervace hotelového pokoje (dialog); Švýcarsko (monolog, interakce) - psaní: Eine Beschwerde über das Hotel - překladová cvičení - jazykové hry; popis obrázku
---	--

Dopis z dovolené

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí a zdůvodní svůj názor • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (dovolená, cestování, mezilidské vztahy); výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: konjunktiv plusquamperfekta - čtení s porozuměním: Ein Brief aus dem Urlaub - psaní: Dopis z dovolené (neformální) - překladová cvičení - jazykové hry - popis/porovnání obrázků

Německá kultura a literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (kultura, literatura, příroda, historie) - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: souvětí účinkové souvětí srovnávací - čtení s porozuměním: Erlebnis Deutschland - poslech s porozuměním: Ein Dialog - ústní projev: Deutschland (referát); Wir planen eine Reise (dialog) - překladová cvičení - jazykové hry; popis/porovnání obrázků

Společnost a svět dneška

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - příslušná slovní zásoba (ekologie, počasí, média,



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	terorismus, války, nemoci) - výslovnost, pravopis - gramatické prostředky: osobní vazba slovesa "scheinen" způsobové věty s "ohne...zu" předložky se 2. pádem (shrnutí) slovtvorba - odvozování nepřímá řeč - poslech s porozuměním: Auf dem Lande oder in der Stadt? Habt ihr Angst? - čtení s porozuměním: Ökologie - nur ein problem der Fachleute?; Der Terrorismus - ústní projev: Umweltschutz (diskuse); Terrorismus (diskuse) - psaní: Probleme der heutigen Jugend - překladová cvičení - jazykové hry; popis/porovnání obrázků
---	---

Obor

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru 	- slovní zásoba oboru MIEZ - výslovnost, pravopis - čtení a psaní: vyhledání informace v odborném textu shrnutí, anotace - ústní projev: komunikace na pracovišti

Prezentace - "Cesta do..."

Žáci připravují prezentaci zájezdu do vybrané lokality v některé z německy mluvících zemí.

Prezentace - "Můj život"

Žáci připravují prezentaci na zvolené téma týkající se jejich života - např. moje město, naše škola, můj studijní obor...

Nástěnné obrazy, mapy

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

Slovníky

NJ – ČJ slovníky, včetně technických.

Výukové programy

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



Učebnice

Učebnice Německy s úsměvem

Časopis Freundschaft

Žáci využívají k různým aktivitám měsíčně vydávaný časopis Freundschaft.

Soutěž ve slovní zásobě

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

Společenskovědní vzdělávání

Obecným cílem společenskovědního vzdělávání je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovědní vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Občanská nauka

Vzdělávání v předmětu Občanská nauka směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovědních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů, z ikonických textů a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Usilujeme o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; 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;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, 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 a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Literatura: K. Bartoníčková - Občanský a společenský základ - přehled středoškolského učiva

Kritéria hodnocení

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

- postoj k předmětu
- práce podle pokynů učitele
- aktivita
- znalosti a dovednosti

1. ročník, 1 týdně, P

Úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem • objasní smysl hodnotového žebříčku 	<p>Smysl a význam výchovy k občanství, vzdělávání pro život, význam celoživotního vzdělávání, učení a volný čas</p>

Člověk v lidském společenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí 	<p>Vývoj a rozvoj osobnosti, psychické vlastnosti a procesy Etapy lidského života Mezigenerační vztahy, stáří, vztah k seniorům Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Náročná životní situace – frustrace, stres, deprivace Konflikt – druhy, způsoby řešení Test na umění řešit konflikty Psychohygienu, asertivitu, relaxaci, komunikaci –</p>



<p>omezující práva a svobody jiných lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty • dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem • dovede se orientovat v problematice řešení konfliktů • objasní smysl hodnotového žebříčku • pochopí postavení lidí v nerovné situaci • popíše problematiku sociálně patologických jevů 	<p>druhy, zásady</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Pravidla slušného chování, etiketa, nácvik</p> <p>Zdraví a jeho ochrana, životní styl</p> <p>Sociálně patologické jevy – kriminalita</p> <p>Sociálně patologické jevy – prostituce</p> <p>Sociálně patologické jevy – závislosti, nejčastější druhy závislostí</p> <p>Sociálně patologické jevy – domácí násilí, jeho druhy, prevence, účinná pomoc</p> <p>Hendikepovaní mezi námi, typy postižení, integrace do společnosti</p> <p>Šikana, její projevy a prevence</p> <p>Sociální útvary – rodina, dav, davové projevy</p> <p>Migranti, emigranti, azylanti, solidarita</p> <p>Xenofobie, rasová nesnášenlivost</p> <p>Problematika sociálně vyloučených a lidí na okraji společnosti</p> <p>Romové, holocaust Romů</p> <p>Homosexualita, sexuální deviace</p> <p>Dokumentární filmy s aktuální tematikou, diskuse</p>
--	---

projekt Jeden svět na školách
využití dokumentárních filmů s tematikou lidských práv

účast na humanitárních sbírkách

aktivizující hry na danou tematiku

osobnostní psychologické testy

pravidla chování - modelové situace

2. ročník, 1 týdně, P

Úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění 	<p>Smysl a význam výchovy k občanství, vzdělávání pro život, význam celoživotního vzdělávání, učení a volný čas</p>

Člověk v lidském společenství

Výsledky vzdělávání	Učivo



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • objasní postavení církvi a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus • orientuje se v problematice světových náboženství 	<p>Umění, druhy umění Víra, světová náboženství Ateismus, náboženský extremismus, náboženský terorismus Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Náboženské sekty</p>
--	--

Člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů • popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek • dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů 	<p>Právo, právní řád a vztahy, soustava soudů ČR Občanské soudní řízení, správní řízení Trestní řízení, tresty, orgány činné v trestním řízení Problematika trestu smrti Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Rodinné právo, práva a povinnosti v rodině, zanedbávání dětí Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Právnícká povolání – vědět, na koho se obrátit Praktický nácvik dovedností Spotřebitelská gramotnost, reklamace Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p>

Člověk a hospodářství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet 	<p>Základní ekonomické pojmy Majetek a jeho nabývání Ukládání peněz, pojištění Sociální politika státu, sociální zabezpečení, podpora v</p>



<p>domácnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika • objasní způsoby ovlivňování veřejnosti • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě 	<p>krizových situacích Rodinný rozpočet Daně, daňové přiznání</p>
---	---

Člověk jako občan demokratického státu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě • debatuje o pozitivích i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky 	<p>Občan, občanství, nabývání státního občanství ČR, stát, druhy států, vznik a podstata státu, pluralitní demokracie, znaky demokratického státu České státní symboly a jejich význam, Ústava ČR Česká státnost, vývoj, historie, prezidenti Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Národnostní složení obyvatel našeho státu, majorita, minority Vzájemné obohacování versus problémy soužití, migrace Specifika životního stylu menšin na našem území Specifika životního stylu menšin na našem území Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Opakování</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů 	
--	--

projekt Jeden svět na školách
využití dokumentárních filmů s tematikou lidských práv

účast na humanitárních sbírkách

aktivizující hry na danou tematiku

osobnostní psychologické testy

exkurze
návštěva Vězeňské služby Stráž pod Ralskem

beseda
spolupráce s občanským sdružením Maják - téma Vztahy

3. ročník, 1 týdně, P

Úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí 	<p>Smysl a význam výchovy k občanství, vzdělávání pro život, význam celoživotního vzdělávání, učení a volný čas</p>

Politický systém ČR

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) 	<p>Zákonodárna moc – postup při schvalování zákona Výkonná moc – struktura vlády a veřejné správy Místní a krajská samospráva Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p>



<ul style="list-style-type: none"> • objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. 	<p>Politické strany, jejich úloha, chování, programy Politické zájmy, volby Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p>
---	---

Politické ideologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. 	<p>Konzervatismus, liberalismus, nacionalismus, fašismus, neonacismus Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Environmentalismus, ekoterorismus Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Česká extrémistická scéna, symbolika Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Politický radikalismus – extremismus, terorismus, jejich nebezpečí Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p>



Fungování demokracie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp. • popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí 	<p>Korupce, kriminalita bílých límečků, rozvíření sociálních nůžek Sociální skladba společnosti, úloha elit Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Občanská společnosti, angažovanost Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Občanské ctnosti potřebné pro vývoj demokracie</p>



Demokracie a média

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií 	<p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Média, druhy, principy fungování, vlastníci Kritický přístup k médiím Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Reklama, manipulace, sociální spoty Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Média a ideologie, propaganda Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Časopisy pro mládež, počítačové hry, Internet, ICQ, Facebook Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse Opakování</p>

projekt Jeden svět na školách
využití dokumentárních filmů s tematikou lidských práv

účast na humanitárních sbírkách

aktivizující hry na danou tematiku

osobnostní psychologické testy

4. ročník, 1 týdně, P

Úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách 	<p>Úvodní hodina, smysl a význam výchovy k občanství, vzdělání pro život, celoživotní vzdělávání, učení a volný čas</p>

Česká republika, Evropa a svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • popíše funkci a činnost OSN a NATO • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních 	<p>Velmoci, vyspělé země, rozvojové státy, jejich problémy Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse ČR a její postavení v soudobém světě, zapojení do NATO</p>



<p>struktur a podíl ČR na jejich aktivitách</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách 	<p>Evropská unie</p> <p>Zapojování ČR do EU, důsledky vstupu, státní suverenity</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Mezinárodní solidarita a pomoc, úloha OSN</p>
---	---

Globální problémy lidstva

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách • uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích • objasní globální problémy lidstva • popíše rozvojové cíle tisíciletí • dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách 	<p>Přelidnění, populační exploze versus snižování porodnosti</p> <p>Narůstání rozporů mezi Severem a Jihem, životní styl, krize hodnot</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Člověk a životní prostředí, oteplování Země, skleníkový efekt</p> <p>Alternativní zdroje energie, jaderná energetika</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Globalizace a její důsledky</p>

Filozofické a etické otázky v životě člověka

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika • dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty 	<p>Vznik filozofie, základní problémy a pojmy</p> <p>Hlavní disciplíny a proudy, proměny filozofie</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Hlavní filozofické disciplíny, hlavní proudy, proměny filozofie</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Mýtus, mytologie</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem 	
--	--

Etika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem • pochopí principy prosociálnosti • popíše základní etické postoje 	<p>Etika – předmět, základní pojmy</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Mravní hodnoty, normy, rozhodování, zodpovědnost</p> <p>Vina, svědomí, spravedlnost, odplata</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p> <p>Svoboda, pravda, vůle</p> <p>Opakování</p> <p>Dokumentární film s aktuální tematikou, diskuse</p>

projekt Jeden svět na školách
využití dokumentárních filmů s tematikou lidských práv

účast na humanitárních sbírkách

aktivizující hry na danou tematiku

osobnostní psychologické testy

beseda

spolupráce s občanským sdružením Maják - téma nacionalismus a holokaust

Dějepis

Vyučovací předmět dějepis je na součásti společenskovední složky kurikula a má nezastupitelnou roli pro vytváření historického vědomí žáků. Historické vědomí je jednou z forem historického myšlení, v němž historické informace tvoří strukturovaný celek umožňující člověku orientaci ve světě, který jej obklopuje.

Jeho hlavním posláním je kultivace historického vědomí jedince a uchování kontinuity historické



paměti, především ve smyslu předávání historické zkušenosti. Důležité je zejména poznávání dějů, skutků a jevů, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj společnosti a promítly se do obrazu naší současnosti. Důraz je kladen na hlubší poznání dějin vlastního národa v kontextu se světovým a evropským vývojem. V tomto kontextu se jedná především o dějiny 19. a 20. století, kde leží kořeny většiny současných společenských jevů. Významně se uplatňuje zřetel k základním hodnotám evropské civilizace (příprava žáků na život v integrované Evropě, v Evropské unii). Podstatné je rozvíjet takové časové a prostorové představy i empatie, které umožňují žákům lépe proniknout k pochopení historických jevů a dějů. Žáci jsou vedeni k poznání, že historie není jen uzavřenou minulostí ani shlukem faktů a definitivních závěrů, ale je kladením otázek, jimiž se současnost prostřednictvím minulosti ptá po svém vlastním charakteru a své možnosti budoucnosti. Obecné historické problémy jsou konkretizovány prostřednictvím zařazování dějin regionu i dějin místních.

Mezi nejčastější formy práce při výuce dějepisu patří: práce s učebnicemi, atlasy, knihami, časopisy, denním tiskem, internetem, videem. Dále studenti vypracovávají referáty a projekty. Součástí výuky jsou také: výlety, zájezdy a exkurze.

Výuka dějepisu by měla výrazně podporovat používání cizího jazyka a výpočetní techniky s připojením k internetu.

Kritéria hodnocení :

- hodnocení výsledků žáků v předmětu Dějepis se hodnotí všeobecný přehled probíraného učiva, a to s využitím analytického přístupu a syntetického vyhodnocení učiva v jednotlivých okruzích, to je v projevu písemném a ústním,
- hodnocení žáků v průběhu školního roku se uskutečňuje na principu kombinace ústního a písemného testování,
- podklady pro klasifikaci: individuální i frontální zkoušení, dobrovolné domácí úkoly, přednes referátů, zajímavých informací z denního tisku, odborných publikací, médií z oblasti historie ČR a světových dějin, prezentace individuálních prací, aktivní zapojení do výuky, domácí příprava, řádné vedení školního sešitu, poznámek

2. ročník, 1 týdně, P

Člověk v dějinách

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství • popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku 	<ul style="list-style-type: none"> - poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin - starověk - středověk a raný novověk (16.-18. stol.)



Novověk - 19. století

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol charakterizuje proces modernizace společnosti popíše evropskou koloniální expanzi 	<ul style="list-style-type: none"> velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848–49 v Evropě a v českých zemích společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, českoněmecké vztahy, postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj; evropská koloniální expanze modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání

Novověk - 20. století

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo popíše projevy a důsledky studené války charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v 	<ul style="list-style-type: none"> vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa První světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku demokracie a diktatura – Československo v meziválečném období; autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR; velká hospodářská krize; mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce, druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války svět v blocích - poválečné uspořádání v Evropě a ve světě, poválečné Československo, studená válka, komunistická diktatura v Československu a její vývoj, demokratický svět, USA - světová supervelmoc, sovětský blok, SSSR - soupeřící supervelmoc, třetí svět a dekolonizace, konec bipolarity Východ - Západ



<p>celém komunistickém bloku</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace • popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa • vysvětlí rozpad sovětského bloku • uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století 	
---	--

Dějiny studovaného oboru

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí 	Dějiny studovaného oboru

Soudobý svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách • objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě • charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku • popíše funkci a činnost OSN a NATO • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách • uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích 	<p>- rozmanitost soudobého světa: civilizační sféry a kultury; nejvýznamnější světová náboženství; velmoci, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy; konflikty v soudobém světě</p> <p>- integrace a dezintegrace</p> <p>- Česká republika a svět: NATO, OSN; zapojení ČR do mezinárodních struktur; bezpečnost na počátku 21. století, konflikty v soudobém světě; globální problémy, globalizace</p>

Přírodovědné vzdělávání

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 se v tomto oboru realizuje ve dvou předmětech - Základy přírodních věd a Fyzika.

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;
- chápat fyzikální podstatu přírodních jevů, aplikovat fyziku v dalších přírodních vědách a technických oborech;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

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

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

Fyzika

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.

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:

- rozlišoval fyzikální realitu a fyzikální model
- získal základní představy o látkové a polní formě hmoty, o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech,
- správně používal fyzikální jednotky, násobné a dílčí jednotky,
- uměl řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřil si k tomu vhodné informace,
- uplatnil obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu,
- chápal přínos fyzikálního poznávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě, pro



ochranu životního prostředí i svého zdraví,

- 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.

Literatura k výuce fyziky: M. Řešátko, A. Hlavička - Fyzika A, Fyzika B pro SOU, J. Mikulčák - Matematické fyzikální a chemické tabulky pro SŠ.

Kritéria hodnocení:

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

1. ročník, 1+1 týdně, P

Mechanika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli • vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • určí výkon a účinnost při konání práce • analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách 	<p>Fyzika jako vědní disciplína a základ techniky Fyzikální veličiny a jednotky, SI, převod jednotek Základy fyzikálního měření, převody jednotek Kinematika, relativnost klidu a pohybu těles, vztažná soustava, rozdělení pohybů Grafy závislostí, s, t, v, okamžitá rychlost, rovn. pohyb Rovnoměrně zrychlený pohyb, volný pád, skládání a rozkládání pohybů Pohyb po kružnici Newtonovy pohybové zákony Hybnost tělesa, impuls síly Mechanická práce, energie, výkon Zákon o zachování mechanické energie Mechanika tuhého tělesa, moment síly, momentová věta, skládání a rozkládání sil Těžiště, rovnovážné polohy tělesa, jednoduché stroje Otáčivý pohyb tělesa, moment setrvačnosti Převody, třecí síla, odpor Mechanika tekutin, Hydrostatika, tlak a tlaková síla, Pascalův zákon Hydrostatická vzlaková síla, Archimédův zákon</p>



<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině 	Atmosférický tlak Dynamika tekutin, proudění tekutiny Obtékání těles, odpor prostředí Energie proudící vody Cvičení, laboratorní práce dle materiálního vybavení
--	--

Molekulová fyzika a termika

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	Částicová struktura látek, vnitřní energie tělesa, teplo, teplota, měrná tepelná kapacita, výpočet tepla Kalorimetrická rovnice Sdílení tepla Plyny, stavová rovnice Teplo a práce, termodynamický zákon Tepelné motory Mechanika tuhého tělesa, Hookův zákon Změny skupenství látek, teplotní roztažnost Tání a tuhnutí Kapaliny a páry Kapilární jevy Vlhkost vzduchu Sytá a přehřátá pára, křivka syté páry, trojný bod Cvičení, laboratorní práce dle materiálního vybavení

Mechanické kmitání a vlnění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance rozliší základní druhy mechanického vlnění a 	Kmitavý pohyb, harmonický pohyb Kyvadlo, rezonance Vlnění, vlastnosti Interference vlnění Shrnutí tématického celku Akustika, zvuk, vlastnosti Ultrazvuk



<p>popíše jejich šíření v látkovém prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<p>Ochrana před škodlivými účinky zvuku</p> <p>Cvičení, laboratorní práce dle materiálního vybavení</p>
---	---

2. ročník, 2 týdně, P

Elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • vysvětlí princip a funkci kondenzátoru • popíše vznik elektrického proudu v látkách • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud • řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot l/S$; • řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu • vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • vysvětlí princip chemických zdrojů napětí • zná typy výbojů v plynech a jejich využití • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami • vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice • vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu • charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu • vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v 	<p>Elektrické pole, el. náboj, silové působení, Coulombův zákon</p> <p>El. potenciál, el. napětí, kondenzátory</p> <p>Permitivita prostředí, intenzita el. pole, práce v homogenním poli</p> <p>El. proud v pevných látkách a plynech, el. vodivost kovů, el. proud, odpor, rezistor, rezistance, rezistivita</p> <p>Ohmův zákon</p> <p>Elektromotorické a svorkové napětí</p> <p>Závislost odporu vodiče na teplotě</p> <p>Sériové spojení spotřebičů, rozvětvený el. obvod</p> <p>El. práce, el. výkon</p> <p>Joulův-Lenzův zákon, pojistky, jističe</p> <p>El. proud v elektrolytech, iontová vodivost, elektrolýza</p> <p>Vodivost polovodičů</p> <p>Magnetické pole permanentního magnetu, mag.pole vodiče, mag. indukce</p> <p>Měřicí přístroje</p> <p>Částice s nábojem v mag. poli</p> <p>Látky v mag. poli, permeabilita</p> <p>Elektromagnetická indukce, Lenzův zákon</p> <p>Vlastní, vzájemná indukce</p> <p>Střídavý proud, vznik</p> <p>Trojfázová soustava napětí</p> <p>Elektromotory</p> <p>Transformátory, energetika</p> <p>Elektronika, polovodičové součástky</p> <p>Elektromagnetický oscilátor</p> <p>Cvičení, laboratorní práce dle materiálního vybavení</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>oscilačním obvodu</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách • posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	
--	--

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 • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla 	<p>Podstata světla Šíření světla Odraz a lom světla Rozklad světla hranolem Zobrazení zrcadlem Zobrazení čočkou Optické přístroje Fotometrie Fotoelektrický jev Vlnová a částicová povaha světla Cvičení, laboratorní práce dle materiálního vybavení</p>

Speciální teorie relativity

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí • popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času 	<p>Principy STR Základy relativistické dynamiky</p>

Fyzika mikrosvěta

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní modely atomu • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony 	<p>Modely atomu, kvantování energie atomu Čárové spektrum atomu vodíku Spektrální analýza Složení atomového jádra Přirozená a umělá radioaktivita Štěpení jádra, jaderná reakce</p>



<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití 	<p>Vazebná energie jádra, štěpení jádra uranu Využití jaderné reakce, jaderný reaktor Biologické účinky jaderného záření a ochrana před ním, využití radioizotopů v praxi</p>
--	---

Astrofyzika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír 	<p>Slunce a sluneční soustava Vývoj hvězd a uspořádání do galaxií Teorie vzniku vesmíru Výzkum vesmíru</p>

Základy přírodních věd

Vyučování v předmětu Základy přírodních věd směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě
- logicky uvažovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu a vyhodnocovat získané údaje
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace
- chápat fyzikální podstatu přírodních jevů a aplikovat fyziku v dalších oborech
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě
- zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy a prostředí

Žáci získají pozitivní postoj k přírodě a motivují se k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i v odborné činnosti.

Hodnocení probíhá podle klasifikačního řádu a podle těchto kritérií:

- postoj k předmětu
- znalosti a dovednosti
- aktivita v hodinách



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- využití poznatků z každodenního života
- práce podle pokynů učitele
- vedení sešitu

1. ročník, 2 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, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	<p>Charakteristika UR Summit Země</p>

Abiotické podmínky života

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

<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> <ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody 	<p>Vývoj člověka Vývoj vztahu člověka k prostředí</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi 	
---	--

Vlivy prostředí na člověka

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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
Žák: <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
Žák: <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
Žák: <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 jednotlivé složky životního prostředí • 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 • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady 	<p>Obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje Ochrana přírodních zdrojů Alternativní přírodní zdroje</p>

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 • 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 	<p>Termochemie Rychlost chemického děje Chemická rovnováha Acidobazické děje, pH Redoxní reakce</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

sloučenin	
-----------	--

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 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 	<p>Přehled prvků Biogenní prvky Nekovy Kovy</p>

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

Internet

Vyhledávání informací o ŽP v regionu

Učebnice, odborný a jiný tisk

Využití obrázků, grafů a tabulek Aktuální informace o ŽP 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.).

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

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci,
- vztah k matematice jako součásti kultury (významné osobnosti a mezníky historie vědy)

Matematické vzdělávání je samozřejmě realizováno v předmětu matematika, ale svoji podstatou výrazně přesahuje a zasahuje i do mnoha dalších hlavně přírodovědných a odborných oblastí a předmětů.

Matematika

Matematika představuje v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V tomto oboru dochází k rozšíření matematického vzdělávání oproti RVP o tyto oblasti:

- výrokovou logiku
- operace s komplexními čísly a řešení kvadratických rovnic v množině \mathbb{C}

Předmět matematika směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledků
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů,



diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;

– používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulačka, rýsovací potřeby.

Literatura, učebnice, pomůcky:

– E. Calda, J. Řepová, O. Odvárko - komplet učebnic Matematika 1 - 5 pro SOŠ a pro studijní – obory SOU

– F. Jirásek - Sbírnka úloh z matematiky pro SOŠ a pro studijní obory SOU 1 a 2

– J. Mikulčák - Matematické, fyzikální a chemické tabulky pro SŠ.

– kalkulačky

– modely těles

Kritéria hodnocení žáků v předmětu:

– celková aktivita žáka

– známky z dílčích zkoušek

– přístup žáka k předmětu

– plnění případných samostatných tematických prací v ročnících

– schopnost žáka pracovat dle pokynů vyučujícího

1. ročník, 3 týdně, P

číselné obory

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá různé zápisy reálného čísla • znázorní reálné číslo a jeho aproximace na číselné ose • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • pracuje s čísly v jiných číselných soustavách 	<ul style="list-style-type: none"> • přirozená čísla, celá čísla • číselná osa • racionální čísla, reálná čísla • intervaly • absolutní hodnota • procenta • číselné soustavy

výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mocninami • pracuje s čísly v jiných číselných soustavách • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny • převádí jednoduché reálné situace do 	<ul style="list-style-type: none"> • mocniny s různými exponenty • pravidla pro počítání s mocninami • jednočlen, mnohočleny a jejich úpravy • vzorce, hodnota výrazu • vytýkání • lomené výrazy a jejich úpravy



matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	
--	--

teorie množin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší množinové úlohy pracuje s číselnými množinami používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) 	<ul style="list-style-type: none"> množina a podmnožina intervaly jako číselné množiny sjednocení, průnik, doplněk Vennovy diagramy řešení slovních úloh pomocí Vennových diagramů

zobrazení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> druhy zobrazení shodná zobrazení v rovině podobná zobrazení, podobnost, stejnoolehlost základní úlohy s využitím podobnosti a stejnoolehlosti

rovinné obrazce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě řeší pravoúhlý trojúhelník pomocí Pythagorovy věty a Eukleidových vět řeší pravoúhlý trojúhelník pomocí goniometrických funkcí řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah 	<ul style="list-style-type: none"> úhel, goniometrické funkce pravoúhlý trojúhelník Pythagorova věta Euklidovy věty obsahy a obvody rovinných obrazců - rovnoběžník, trojúhelník, mnohoúhelníky, kružnice, kruh

lineární funkce a rovnice

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



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší množinové úlohy • rozpozná graf lineární funkce a určí její vlastnosti • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty • řeší lineární rovnice 	<ul style="list-style-type: none"> • lineární funkce a její vlastnosti • řešení lineárních rovnic • užití lineárních rovnic k řešení slovních úloh o pohybu, společné práci, směsích aj.
--	---

výroková logika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje výrokovou logiku na řešení reálných situací 	<ul style="list-style-type: none"> • výrok • negace, konjunkce, disjunkce, implikace, ekvivalence • tautologie

užití výukových programů na notebooku s využitím dataprojektoru

kalkulačka

soutěž v matematice - celostátní soutěž v matematice pro žáky SOŠ

2. ročník, 3 týdně, P

lineární funkce a rovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> • řešení - metody - lineárních rovnic • soustavy lineárních rovnic • lineární nerovnice, soustavy lineárních nerovnic • slovní úlohy řešené lineárními rovnicemi • lineární rovnice s parametrem • lineární rovnice v součinném a podílovém tvaru

kvadratické funkce a rovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> • graf kvadratické funkce • vlastnosti kvadr. funkce • kvadratická rovnice - druhy a její řešení • rozklad kvadratického trojčlenu, kvadratické nerovnice • kvadratické rovnice s parametrem, • iracionální rovnice



odmocniny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• upravuje výrazy s odmocninami a pracuje s rac. exponentem	<ul style="list-style-type: none">• pravidla pro počítání s odmocninami• částečné odmocňování• mocniny s racionálním exponentem• úprava výrazů s odmocninami a racionálním exponentem

funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti• užívá věty o logaritmech• řeší logaritmické a exponenciální rovnice	<ul style="list-style-type: none">• nepřímá úměrnost• mocninné funkce• logaritmická a exponenciální funkce• věty o logaritmech• exponenciální a logaritmické rovnice• přirozené a dekadické logaritmy



trigonometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> orientovaný úhel goniometrické funkce obecného úhlu vlastnosti goniometrických funkcí a jejich grafy vztahy mezi goniometrickými funkcemi goniometrické rovnice sinová a kosinová věta užití trigonometrie

užití výukových programů na notebooku s využitím dataprojektoru

kalkulačka

soutěž v matematice - celostátní soutěž v matematice pro žáky SOŠ

3. ročník, 2+1 týdně, P

polohové a metrické údaje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných a prostorových útvarů určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> základní pojmy ze stereometrie vzájemná poloha geometrických útvarů v prostoru 2D a 3D řezy těles rovinami odchylky přímek a rovin

tělesa

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje tělesa komolý jehlan, kužel, koule a její části převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s 	<ul style="list-style-type: none"> klasifikace těles sít tělesa objemy a povrchy krychle, hranolu kvádru, válce, jehlanu a kuželu rotační tělesa



<p>matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles a těles složených s využitím funkčních vztahů a trigonometrie užívá a převádí jednotky objemu 	<ul style="list-style-type: none"> komolá tělesa koule a její části
---	---

posloupnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky užívá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, spoření, úvěr, splátky 	<ul style="list-style-type: none"> určení posloupnosti vlastnosti posloupností aritmetická a geometrická posloupnost základy finanční aritmetiky - střezení, vklady, úvěry, hypotéky

kombinatorika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (základními kombinatorickými pravidly) užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování počítá s faktoriály a kombinačními čísly užívá binomické věty k úpravě výrazů 	<ul style="list-style-type: none"> variace, permutace, kombinace kombinační čísla a jejich vlastnosti kombinatorické rovnice binomická věta

pravděpodobnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem 	<ul style="list-style-type: none"> náhodný jev, náhodný pokus opačný jev, jev jistý, jen nemožný pojem pravděpodobnosti definice pravděpodobnosti

získávání informací z bankovního sektoru

užití výukových programů na notebooku s využitím dataprojektoru



modely těles

internet jako zdroj informací

soutěž v matematice - celostátní soutěž v matematice pro žáky SOŠ



4. ročník, 2+1 týdně, P

statistika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • určí charakteristiky polohy • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> • statistický soubor, statistický znak • četnost, rozdělení četností • charakteristiky polohy a variability • grafické zpracování statistických údajů

komplexní čísla

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí základní operace s komplexními čísly • řeší kvadratické rovnice se záporným diskriminantem 	<ul style="list-style-type: none"> • zobrazení komplex. čísla • operace s komplexními čísly • řešení kvadratických rovnic se záporným diskriminantem

analytická geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) • určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky 	<ul style="list-style-type: none"> • vektor, operace s vektory • grafická interpretace operací s vektory • určí velikost úhlu dvou vektorů • vzdálenost bodů, přímek • přímka a její vyjádření • vzájemná poloha lineárních útvarů • kuželosečky

získávání informací pro seminární práci

užití výukových programů na notebooku s využitím dataprojektoru

model kuželu s řezy

internet

soutěž - celostátní soutěž v matematice pro žáky SOŠ

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



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

Tel: 488 880 400 email: red@sslbc.cz web: www.sslbc.cz

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

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, 2 týdně, P

lehká 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 nespportovního jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady sportovního tréninku • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	<p>běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh</p> <p>skoky - skok vysoký, skok daleký</p> <p>hody - granát, míček</p>

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, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede rozlišit jednání fair play od 	<p>- nácvik a zdokonalování stylů</p> <p>prsa - 50m, 100m</p> <p>kraul - 50m, 100m</p> <p>znak - 50m</p> <p>polohovka - 3x50m (znak, prsa, kraul)</p> <p>vytrvalostní plavání - 1000m</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> nesportovního jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<ul style="list-style-type: none"> - skoky do vody - potápění (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 • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • uplatňuje zásady sportovního tréninku • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - kotoul vpřed, vzad - stoj na ruce - přemet stranou - hrazda po ramena - výmyk - vzepržení závěsem v podkolení - toč vpřed - přešvihy - přeskok - koza - roznožka - skrčka - odbočka - bradla - ručkování - komíhání - seskok výsedem na žerď

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 nesporného jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	
--	--

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 uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách uplatňuje zásady sportovního tréninku uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci 	<ul style="list-style-type: none"> cvičení na stanovištích - lavičky švihadla plné míče posilování závodivé hry testování fyzické zdatnosti kruhový trénink

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 uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	<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 informace o poskytnutí pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech seznámení se systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech

2. ročník, 2 týdně, P

lehká atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci 	<p>běhy - 100m,400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh</p>



<p>sobě a jiným</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 rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí 	<p>skoky- skok vysoký, skok daleký</p> <p>hody - granát, míček</p>
--	--

gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - kotouly vpřed, vzad i ve vazbách - stoj na ruce bez opory - přemet stranou - kotoul vzad do zášvihů - přeskok - šv. bedna - skrčka - odbočka - hrazda - dosažná - výmyk - podmet - toč vpřed, vzad - přešvihy - bradla - komíhání s výsedem vpředu - seskok zánožkou



míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - hra - florbal - hra - vybíjená - hra - basketbal - nácvik - hra

kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - silový trojboj - kruhový trénink - testování tělesné zdatnosti



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

nezařazeno

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	BOZ, požadavky ke klasifikaci, organizace

3. ročník, 2 týdně, P

lehká atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<p>běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, 3000m, štafetový běh</p> <p>skoky - skok vysoký, skok daleký</p> <p>hody - granát, míček</p>

gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ 	<p>- akrobacie - kotoulové řady</p> <p>- přemet stranou - rondat</p> <p>- kotoul vzad do stoje na rukou</p> <p>- přeskok - šv. bedna - skrčka</p>



<p>odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<ul style="list-style-type: none"> - roznožka - kotoul sklopno - hrazda - dosažná - výmyk - podmet - přešvihy - seskok zášvihem - toče vpřed, vzad - bradla - seskok - přednožka - zánožka - kotoul - kruhy - komíhání - kroužení - svis střemhlav x vznesmo
---	---

míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - hra - florbal - hra - basketbal - nácvik, hra - volejbal - nácvik, hra



<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • participuje na týmových herních činnostech družstva • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	
---	--

kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - silový trojboj - kruhový trénink - testování fyzické zdatnosti



<ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	
--	--

nezařazeno

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	BOZ, požadavky klasifikace, organizace, testování

4. ročník, 2 týdně, P

lehká atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zdůvodní význam zdravého životního stylu • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky 	<p>běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, 3000m, štafetový běh</p> <p>skoky - skok vysoký, skok daleký</p> <p>hody - granát, míček</p>



<p>v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • participuje na týmových herních činnostech družstva • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	
--	--

gymnastika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zdůvodní význam zdravého životního stylu • 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 	<ul style="list-style-type: none"> - akrobacie - jednoduchá sestava - přemet vpřed - přeskok - šv. bedna - kotoul sklopmo - roznožka - naděl - hrazda - doskočná - výmyk - podmet - toč vpřed, vzad - bradla - stoj na ramenou, přechod do kotoulu



<ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • 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 připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	
--	--

míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - hra - florbal - hra - basketbal - hra - volejbal - hra



<ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací 	
---	--

kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • zdůvodní význam zdravého životního stylu • 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 vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • 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 připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • pozná chybně a správně prováděné činnosti, 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - silový trojboj - kruhový trénink - testování tělesné zdatnosti



<p>umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel 	
--	--

nezařazeno

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	BOZ, požadavky klasifikace, organizace, testování

Vzdělávání v informačních a komunikačních 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.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích škola realizuje v předmětu Informační a komunikační technologie.



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, znát problematiku počítačových hrozeb a bezpečnosti dat, umět používat aplikace na řešení této problematiky 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 aplikacemi, umět pracovat s grafickým editorem, umět pracovat s databází 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,
práce dle pokynů učitele,
postoje k předmětu,
aktivního zapojení do výuky.
Kritéria hodnocení jsou dána školním řádem.

Organizační a časová charakteristika:

Předmět IKT je vyučován dvě hodiny týdně v prvním a druhém ročníku a hodinu týdně v 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



1. ročník, 2 týdne, 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 využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením 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 	<p>Data, soubor, disk, program Operační systém a aplikace Pojem autorství, ochrana autorských práv a licence Možnosti využití cizích děl Návod a manuál Způsoby práce s návodem Využití nápovědy při řešení problému</p>

Operační systém

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské 	<p>Druhy OS Vlastnosti OS Nastavení a práce v OS Využití nápovědy v OS</p>



<p>prostředí</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 • 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 • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	
---	--

Textový editor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) • 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, atp.) • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává 	<p>Možnosti textových editorů Uživatelské prostředí editoru a jeho nastavení Vytvoření a tisk dokumentu Režimy práce s textem Vkládání objektů do textu Formátování a grafická úprava textu s tabulkami a obrázky Obsah, rejstřík, odkazování a vyhledávání v textu</p>



Tabulkový procesor

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <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 používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	<p>Tabulkový procesor, možnosti, použití, práce s buňkou. Praktické úlohy s vybranými aplikacemi</p>

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

2. ročník, 1 týdně, P

Internet

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <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 dále je zpracovává 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 	<p>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>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

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</p> <p>Topologie počítačových sítí</p> <p>Technologie přenosu dat v síti</p> <p>Pojmy klient a server</p> <p>Možnosti sdílení programů, dat a technických prostředků v síti</p> <p>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 (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) 	<p>Vlastnosti tabulek, výhody a užitečnost tabulek</p> <p>Uživatelské prostředí TP a jeho nastavení</p> <p>Struktura tabulky a typy dat</p> <p>Možnosti formátování obsahu buněk</p> <p>Vzorce, funkce a grafy v TP</p> <p>Absolutní a relativní odkazy</p> <p>Práce s daty v TP</p> <p>Práce s VBA</p>

Databáze

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro 	<p>Pojem relační databáze</p> <p>Tabulka, formulář, sestava a filtrování v relační databázi</p> <p>Využitelnost databází</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>tisk, tisk)</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) 	
--	--

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 • 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>

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

3. ročník, 1 týdně, P

Počítačová grafika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Rastrová a vektorová grafika</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

<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 	Základní grafické aplikace Fotografie Práce s grafickými editory
---	--

Prezentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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, atp.) 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 	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

Tvorba webových stránek

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 (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, atp.) ovládá další běžné prostředky online a offline 	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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<p>komunikace a výměny dat</p> <ul style="list-style-type: none">• 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>

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

Tvorba prezentace

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

Tvorba www stránek

Žáci vytvoří osobní www prezentaci a umístí ji na internet.

Ekonomické vzdělávání

Cílem ekonomického vzdělávání je seznámit žáky se základními ekonomickými pojmy a chápat vztahy mezi jednotlivými ekonomickými subjekty. Rozvíjet jejich ekonomické myšlení a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky. Porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Získají přehled o podmínkách pro podnikání a o povinnostech podnikatelů. Součástí ekonomického vzdělávání je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní. Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.



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

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

Vzdělávání směřuje k zodpovědnému hospodárnému chování žáků v soukromém i pracovním životě a k základní orientaci v různých oblastech národního hospodářství (výroba, podnikání, bankovníctví, pojišťovnictví, obchod apod.).

Ekonomika

Cílem předmětu ekonomika je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, vést je k hospodárnému jednání, chování a uplatňování ekonomických hledisek při alokaci zdrojů. Žáci získávají základní teoretické znalosti, a to jak z oblasti mikroekonomie, tak hlavně v oblasti makroekonomických ukazatelů, které umožní žákovi lépe posoudit stav národního hospodářství a směr jeho vývoje.

Důležitou součástí přípravy je seznámení se se základními podnikovými činnostmi - hlavní činností podniku, zásobováním, personálními činnostmi a odbytem. Učivo o finančním hospodaření podniku umožní žákům porozumět principu hospodaření podniku. Dále se žáci seznámí s problematikou finančního trhu. Pozornost je také věnována manažerským dovednostem. V rámci obsahového okruhu se též žáci seznámí se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pojetí výuky:

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 žáků v předmětu:

- celková aktivita žáka



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- známky z dílčích zkoušek
- přístup žáka k předmětu
- plnění případných samostatných tematických prací v ročnících
- schopnost žáka pracovat dle pokynů vyučujícího

3. ročník, 2 týdně, P

Základní ekonomické pojmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • zná složky životní úrovně • charakterizuje ekonomické systémy 	<ul style="list-style-type: none"> • význam ekonomie jako vědy společenské • základní segmenty mikroekonomie • magický čtyřúhelník • Maslowova pyramida potřeb • složky životní úrovně • statky a služby • dělba práce • tržní mechanismus • druhy ekonomických systémů

Hospodářský proces

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozlišuje jednotlivé fáze hospodářského procesu • charakterizuje výrobní činitele • zná strukturu majetku v obchodním závodu • rozlišuje mezi extenzivním a intenzivním způsobem hospodaření • chápe podstatu zákona vzácnosti a ekonomie času • chápe význam strategie trvale udržitelného rozvoje • charakterizuje priority strategie trvale udržitelného rozvoje 	<ul style="list-style-type: none"> • fáze hospodářského procesu • výrobní činitele • majetek v podnikové praxi • způsoby hospodaření s výrobními činiteli • zákon vzácnosti a ekonomie času • druhy časových fondů • strategie trvale udržitelného rozvoje

Podnik a podnikové činnosti

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • charakterizuje podnik a jeho činnosti • chápe provázanost toků v podniku • zná metodu zásobování ABC • rozlišuje reálnou a finanční investici • rozlišuje druhy samostatnosti podniku • zná právní formy podniku • charakterizuje faktory ovlivňující tržní hodnotu firmy • zná ekonomicko-právní kroky nezbytné k založení firmy • rozlišuje mezi zrušením a zánikem podniku a zná formy zrušení 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteristika podniku a podnikání • právní podmínky založení podniku • ekonomické podmínky založení podniku • náležitosti provozovny • součinnost podnikatele s orgány státní správy • zrušení a zánik podniku • toky v podniku • schéma činností v podniku • hlavní činnost • charakteristika zásobování • metody optimalizace zásob • management • marketing
--	--

Reprodukční proces v podniku

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná schéma reprodukčního procesu v podniku • zná způsoby snižování nákladů • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • aplikuje analýzu bodu zvratu zisku při ekonomických výpočtech • rozlišuje mezi fixními a variabilními náklady • zná faktory ovlivňující výši zisku a funkce zisku • řeší jednoduché kalkulace ceny 	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma hospodářského procesu ve firmě • Druhy reprodukce • Druhy nákladů • Výpočet zisku • Bod zvratu zisku • Faktory ovlivňující výši zisku • Způsoby snižování nákladů • Funkce zisku

Financování podniku

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná finanční vztahy podniku k okolí • rozlišuje cizí a vlastní zdroje financování • zná kroky nezbytné ke kvalifikovanému rozhodování finančního manažera • dokáže vyhodnotit investorské varianty • zná rizika financování zásob, pohledávek a hotovosti 	<ul style="list-style-type: none"> • podstata financování • finanční vztahy podniku k okolí • zdroje financování • finanční rozhodování • magický investorský trojúhelník



Peníze a finanční trhy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry • používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní lístku • chápe význam a podstatu peněz • zná funkce peněz a požadavky na ně kladené • charakterizuje finanční trhy 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteristika peněz • funkce peněz • požadavky kladené na peníze • měna a kurzy • finanční trhy-jejich podstata • cenné papíry peněžního trhu • cenné papíry kapitálového trhu

Úvěrové trhy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • zná druhy úvěrů • objasní postup banky při poskytování úvěrů 	<ul style="list-style-type: none"> • charakteristika úvěrů • druhy úvěrů • poskytování úvěrů • úloha ČNB

Finanční gramotnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti • navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika 	<ul style="list-style-type: none"> • význam finanční gramotnosti • osobní finanční plán • finanční rozvaha • rodinný rozpočet • pravidelné a nepravidelné výdaje • zbytné a nezbytné výdaje • řešení nedostatku finančních prostředků • druhy úvěrů • refinancování a konsolidace úvěru • formy přímého bankovníctví • hypotéky • spotřebitelské úvěry • zhodnocení volných finančních prostředků • pojišťovnictví

Učebnice

Ekonomie - stručný přehled (teorie a praxe aktuálně a v souvislostech), Ing. Jena Švarcová, CEED, rok vydání aktuálně



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Skripta

Pomocný text k výuce aktuálně pro daný rok, a to v elektronické podobě

Periodika

Hospodářské noviny

Zákoníky

Základní právní normy ve znění posledních novel

4. ročník, 1. týdně, P

Zahraniční obchod a Evropská Unie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• chápe význam mezinárodní integrace• na příkladech vysvětlí princip komparativní výhody v zahraničním obchodě• chápe význam a příčiny vzniku EU• zná oblasti spolupráce států EU a přínosy této spolupráce• chápe důležitost evropské integrace• zhodnotí ekonomický dopad členství v EU	<ul style="list-style-type: none">• podstata a význam zahraničního obchodu• komparativní výhoda - příklady• přístupy států k ZO• vznik EU• příčina vzniku EU a smysl fungování EU• oblasti spolupráce EU• EU a eurozóna

Hodnocení národního hospodářství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům• orientuje se v hodnocení národního hospodářství• charakterizuje šedou a černou ekonomiku• popíše fáze hospodářského cyklu včetně ilustrativního grafu	<ul style="list-style-type: none">• hodnocení NH• magický čtyřúhelník• šedá a černá ekonomika• inflace, nezaměstnanosti a zahraničního obchodu po roce 1990• hospodářský cyklus – fáze• Ekonomická rovnováha a růst• Fáze hospodářského cyklu<ul style="list-style-type: none">- konjunktura- vrchol- krize- dno



Daňový systém ČR

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody • vypočte sociální a zdravotní pojištění • dovede vyhotovit daňové přiznání • rozliší princip přímých a nepřímých daní • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • orientuje se v daňovém systému ČR • charakterizuje spotřební daň, DPH a daň z příjmů • rozlišuje mezi daní universální a selektivní • zná postup výpočtu čisté mzdy • orientuje se v problematice zdravotního a sociálního zabezpečení • chápe význam nezbytnosti důchodové reformy v ČR 	<p>Daňový systém ČR</p> <p>Daně přímé:</p> <ul style="list-style-type: none"> - daň z příjmů FO a PO - daň z převodu majetku - daň z nemovitosti - daň silniční <p>Daně nepřímé: - DPH</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotřební daň <p>Zdravotní a sociální zabezpečení</p>

Pracovní síla a nezaměstnanost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • rozlišuje mezi dobrovolnou a nedobrovolnou nezaměstnaností • zná příčiny nezaměstnanosti a umí ji měřit • rozlišuje mezi aktivní a pasivní politikou zaměstnanosti • charakterizuje faktory ovlivňující výši mzdy 	<ul style="list-style-type: none"> • pracovní síla jako zboží • druhy nezaměstnanosti • příčiny nezaměstnanosti • vývoj nezaměstnanosti • základy pracovního práva

Učebnice

Ekonomie-stručný přehled (teorie a praxe aktuálně a v souvislostech), Ing. Jena Švarcová, CEED, rok vydání aktuálně

Skripta

Pomocný text k výuce aktuálně pro daný rok, a to v elektronické podobě



Periodika

Hospodářské noviny

Zákoníky

Základní právní normy ve znění posledních novel

Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání je zaměřeno na oblast instalačních zařízení, vnějších rozvodů vody, kanalizace, topení a plynu a na oblast zdrojů a získávání energie, v oblasti rozvodných systémů, jejich uspořádání, včetně materiálu a zásad montáže. V tomto oboru se prolínají znalosti z oboru stavebnictví, strojírenství a elektro.

Předměty pokrývající oblast odborného vzdělávání vedou žáky k tomu, aby

- získali základní dovednosti ve způsobech technického zobrazování, četli průvodní technickou instalační dokumentaci a kreslili montážní náčrty. Na základě této dokumentace zpracovali výpis materiálu a sestavili kompletní technicko-ekonomickou nabídku zákazníkovi
- dovedli pracovat a využívat aplikované programové vybavení,
- znali systémy technických zařízení běžných budov a jejich funkci, dovedli realizovat konstrukční postupy rozvodů tepla, vytápění, zásobování vodou, kanalizace, plynových instalací a vzduchotechniky
- znali základní instalační a montážní práce a údržbu na elektrických a instalatérských strojích a zařízeních včetně odstranění jednodušších závad
- znali práce spojené s montáží, seřizováním, oživováním, provozem a diagnostikou systémů, měli základní vědomosti o příslušejících mechanismech a způsobech jejich využívání v instalační technice
- se seznámili se strojírenskými technologiemi ve vazbě na obor,
- znali materiály používané pro účely oboru,
- měli základní znalosti a dovednosti v měřeních prováděných zejména v tepelné technice a vzduchotechnice,
- znali základní elektrotechnické předpisy, zásady pro ochranu před účinky elektrického proudu, a po přiměřené praxi získali elektrotechnickou kvalifikaci dle právních předpisů a odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- pracovali s normami, technickými předpisy a odbornou technickou literaturou
- jednali ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje,
- znali a dodržovali BOZP



Technický základ

Technické kreslení

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je získat představu o významu technického kreslení a rozvíjet prostorovou představivost, logické a tvůrčí myšlení a pomáhat k utváření uceleného technického základu, potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů.

Žák umí nakreslit výkresy jednoduchých strojních součástí a jednoduchých stavebních objektů včetně rozvodů TZB.

Obsah a charakteristika učiva

Technické kreslení se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku. Je základním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti ve zhotovování výkresů, čtení výkresů, seznamuje se se základními principy kreslení výkresů TZB, používání norem a ostatních částí technické dokumentace.

Žák kreslí a kótuje jednoduché strojní součásti, jednoduché stavební výkresy s rozvody vody, kanalizace, plynu, vytápění a vzduchotechniky. Získané vědomosti, dovednosti a návyky jsou využívány v navazujících odborných předmětech.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle odvedené práce v hodinách a na základě písemných prací. Největší důraz je kladen na vlastní grafický projev a schopnosti a znalosti při rýsování a zhotovování výkresů jako celku. Dalším hodnocením je čtení výkresů.

Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.

1. ročník, 2 týdne, P

Význam technického kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá normalizované vyjadřovací prostředky	- význam předmětu - pomůcky

Normalizace v technickém kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá normalizované vyjadřovací prostředky	- druhy, význam a použití čar - technické výkresy - druhy - formáty



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> -popisové pole - normalizované písmo -měřítko
--	---

Geometrické konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> - základní rozdělení - body, přímky, úsečky, úhly - plošné konstrukce - prostorové konstrukce

Technické zobrazování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> - principy zobrazování - pravoúhlé promítání, průmětny - zobrazování jednoduchých těles - zobrazování složených těles - řezy

Kótování na technických výkresech

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá normalizované vyjadřovací prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a pravidla kótování - soustavy kót - kótování délek - kótování průměrů a poloměrů



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> - kótování úhlů - kótování děr a jejich roztečí
--	--

Strojnické výkresy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zobrazuje jednoduché strojní součásti a stavební konstrukce ve výkresech a náčrtech • dodržuje zásady zobrazování v technických výkresech, rozlišuje úpravu technických výkresů 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady na strojnickém výkresu - kótování - tolerance - jednoduchý strojnický výkres

Stavební výkresy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá při zpracování technické dokumentace normalizované vyjadřovací prostředky a úpravu technických výkresů • používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem • zobrazuje a kótuje stavební prvky a konstrukce • orientuje se v projektové dokumentaci 	<ul style="list-style-type: none"> - zásady na stavebním výkresu - druhy stavebních výkresů, principy zobrazení - zásady zobrazování a kótování - značení stavebních hmot - zobrazování a kótování oken, dveří a otvorů - zobrazování a kótování různých stavebních konstrukcí - zobrazování objektů v půdorysu a příslušných řezech - zjednodušené stavební výkresy pro zakreslování rozvodů TZB

Zpětný projektor
projekční folie

Dataprojektor

Dokumentace
vzorový projekt



2. ročník, 0+1 týdně, P

Schematické značky pro TZB

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá normalizované vyjadřovací prostředky 	- grafické značky používané v rozvodech TZB

Výkresy vnitřní kanalizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> kreslí výkresy jednoduchých rozvodů používá normalizované vyjadřovací prostředky používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem orientuje se v projektové dokumentaci 	-výkresy pro TZB obecně - druhy výkresů vnitřní kanalizace- půdorysy, svislé rozvinuté řezy a podélné řezy - grafické značky - zásady zobrazování - příklady výkresů

Výkresy vnitřního vodovodu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> kreslí výkresy jednoduchých rozvodů používá normalizované vyjadřovací prostředky používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem 	- druhy výkresů - půdorysy, axonometrie - grafické značky - zásady zobrazování - příklady výkresů

Zpětný projektor
projekční folie

Dataprojektor

Dokumentace
vzorový projekt



3. ročník, 0+1 týdně, P

Výkresy vnitřního plynovodu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kreslí výkresy jednoduchých rozvodů používá normalizované vyjadřovací prostředky používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem 	<ul style="list-style-type: none"> druhy výkresů - půdorysy, axonometrie grafické značky zásady zobrazování příklady výkresů

Výkresy vytápění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kreslí výkresy jednoduchých rozvodů používá normalizované vyjadřovací prostředky používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem 	<ul style="list-style-type: none"> druhy výkresů - půdorysy, axonometrie, schemata grafické značky zásady zobrazování příklady výkresů

Výkresy vzduchotechniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá normalizované vyjadřovací prostředky používá názorné zobrazování stavební dokumentace dle platných norem 	<ul style="list-style-type: none"> druhy výkresů - půdorysy, řezy zásady zobrazování

Výpis materiálu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá normalizované vyjadřovací prostředky 	<ul style="list-style-type: none"> výpis materiálů pro rozvody TZB



Výkresy rekonstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• orientuje se v projektové dokumentaci	- zásady zobrazování

Čtení výkresů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• čte výkresy• orientuje se v projektové dokumentaci	- čtení výkresů TZB

Zpětný projektor
projekční folie

Dataprojektor

Dokumentace
vzorový projekt

Základy stavitelství

Cílem předmětu je získat představu o významu oboru. Žák chápe rozdělení stavitelství z hlediska druhů stavitelství. Žák má přehled o základech stavební výroby, zejména konstrukčních soustavách, umí základní názvosloví a odborné termíny spojené s oborem a zná rozdělení objektu dle jednotlivých konstrukcí a prací. Žák má přehled o základních stavebních materiálech a jejich použití, o typologii budov, o nosných i nenosných konstrukcích pozemních staveb, o dokončovacích pracích a některých řemeslech. Cílem předmětu je umět se orientovat na stavbě v návaznosti na potřeby oboru Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení.

Získané vědomosti žák dále využije v odborných předmětech a praxi.

Předmět je zařazen do 1. ročníku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě písemných prací, ústního zkoušení, aktivity v hodinách a technické úrovně při zpracování zadaných úkolů. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

1. ročník, 2 týdne, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní konstrukční systémy pozemních staveb a způsoby jejich provádění • charakterizuje druhy stavebnictví a přiřazuje objekty • rozděluje stavební objekty na díly • rozděluje objekt na skupiny prací a přiřazuje jednotlivé stavební profese • charakterizuje účastníky výstavby a jejich funkci 	<ul style="list-style-type: none"> - úvod do předmětu - úkoly a rozdělení stavebnictví - stavební objekty, díly a skupiny prací na stavbě - účastníci výstavby - technologie stavění

Stavební materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nabídce základních stavebních materiálů včetně jejich využití 	<ul style="list-style-type: none"> - keramické výrobky cihlářské - pórovinové výrobky - kameninové výrobky - horniny, plniva - pojiva - malty - betony

Zakládání staveb

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní postup zemních prací • vysvětlí hlediska výběru základových konstrukcí 	<ul style="list-style-type: none"> - přípravné práce - zemní práce, výkopy - základy

Izolace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí problematiku izolací včetně materiálů a technologií 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy izolací - izolace proti zemní vlhkosti - izolace tepelné a zvukové, souhrn



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Svislé nosné konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">orientuje se v nabídce základních stavebních materiálů včetně jejich využitícharakterizuje funkci a rozdělení konstrukcíobjasní základní podmínky výstavby	- funkce a rozdělení - konstrukce zděné - konstrukce betonové

Otvory, prostupy a drážky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje funkci, rozdělení a části otvorůorientuje se v úpravách konstrukcí a jejich využití pro obor TZB	- otvory a prostupy - účel - otvory - druhy a jejich části -další úpravy ve stavebních konstrukcích - druhy, účel (výklenky, drážky)

Komíny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje funkci a rozdělení konstrukcíobjasní základní podmínky výstavby	

Svislé nenosné konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">orientuje se v nabídce základních stavebních materiálů včetně jejich využitícharakterizuje funkci a rozdělení konstrukcí	-funkce a druhy nenosných konstrukcí -druhy příček

Stropní konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje funkci a rozdělení konstrukcí	-funkce a požadavky na stropy -druhy stropů a jejich skladba



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> objasní základní podmínky výstavby 	-stropní podhledy, převislé konstrukce
--	--

Schodiště

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje funkci a rozdělení konstrukcí objasní základní podmínky výstavby 	-funkce a požadavky na schodiště -druhy schodišť a části -konstrukce a zásady při provádění

Podlahy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje funkci a rozdělení konstrukcí objasní základní podmínky výstavby 	- funkce a skladba podlah - druhy podlah, problematika instalací při řešení podlah

Stavební práce dokončovací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje funkci a rozdělení úprav 	- omítky vnitřní a vnější - obklady, spárování - malby, nátěry

Konstrukce zastřešení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje funkci a rozdělení střech a jejich částí 	- funkce a požadavky -druhy střech a jejich částí, nosná konstrukce a plášť

Suché montáže

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> objasní problematiku suchých montáží 	- seznámení s problematikou sádkokartonu



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Zpětný projektor
projekční folie

Strojnictví

Cílem předmětu je rozvoj technického myšlení žáků a vybavení žáků základními znalostmi o používaných strojírenských materiálech a způsobech zpracování kovů. Dalším cílem je seznámit žáky s používanými druhy rozvodů, mechanismy a energetickými stroji.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno na základě výsledků ústního zkoušení a písemných testů, aktivity v hodinách a vyhotovení domácích úkolů. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.

1. ročník, 2 týdně, P

Úvod do strojnictví

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- úvod do strojnictví

Vlastnosti technických materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá technické materiály se znalostí mechanických a technologických vlastností	- fyzikální vlastnosti technických materiálů - mechanické vlastnosti technických materiálů - technologické vlastnosti technických materiálů

Kovové technické materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá technické materiály se znalostí mechanických a technologických vlastností	- technické železo - ocel - litina - hutnické výrobky - neželezné kovy



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Nekovové technické materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá technické materiály se znalostí mechanických a technologických vlastností	- rozdělení nekovových materiálů - plastické hmoty - keramické materiály - beton a železobeton - sklo

Těsnící a izolační materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">chrání materiály proti korozispojuje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	- těsnící materiály - materiály pro tepelnou izolaci - materiály pro hlukovou izolaci

Koroze materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">chrání materiály proti korozi	- příčiny a druhy koroze - protikorozní ochrana

Potrubí pro rozvody v TZB

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">zpracovává technické materiálychrání materiály proti korozispojuje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média	- základní parametry trub - tvarovky a fitinky - spojování potrubí a tvarovek - ocelové trubky



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> - litinové trouby a tvarovky - trubky z neželezných kovů - trubky z plastů - kameninové a betonové trouby a tvarovky - trubní materiál z ostatních nekovových materiálů - rozdělení armatur - ventily, šoupátka, kohouty a klapky
--	---

Základní spojovací součásti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zpracovává technické materiály • spojuje potrubí podle materiálu, průměru potrubí a druhu dopravovaného média 	<ul style="list-style-type: none"> - šrouby a závitové spoje - klíny, pera, drážky, kolíky a čepy - nýtové a lisované spoje - pájení a lepení

Součásti pro přenos otáčivého pohybu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá technické materiály se znalostí mechanických a technologických vlastností 	<ul style="list-style-type: none"> - hřídele a ložiska - řemenové a řetězové převody - ozubené převody - mechanismy

Čerpadla

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady umístování čerpadel a 	<ul style="list-style-type: none"> - definice a rozdělení čerpadel



kompresorů	- princip funkce hydrodynamických čerpadel - aplikace čerpadel v rozvodech TZB
------------	---

Kompresory

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady umístování čerpadel a kompresorů 	- stroje pro dopravu plynů - pracovní oběh kompresorů - druhy kompresorů, jejich konstrukce a příslušenství

Instalatérské práce

Instalace vody a kanalizace

Cílem předmětu je poskytnout žákům na přiměřené úrovni vědomosti a dovednosti o navrhování a provádění instalací vnitřních rozvodů vodovodů a kanalizací včetně zařizovacích předmětů pro uplatnění při provádění technické dokumentace vnitřního vodovodu a kanalizace i při vlastním provádění instalačních rozvodů v budově. Žáci rovněž získají informace o venkovních vodovodech, kanalizacích, přípojkách, vlastnostech vod a její úpravě i likvidaci po použití.

Při výuce se zdůrazňují požadavky na hygienu, úspory vody, ochranu životního prostředí a estetický vzhled. Dále se žáci učí o nutnosti sledovat technicko-ekonomický vývoj v oboru.

Učivo je rozděleno do tří ročníků. Žák se učí o potřebných materiálech, zásadách a technologiích při provádění vnitřních rozvodů vody a kanalizace. Žák se dále učí o kanalizaci vnitřní, venkovní a přípojce, o použitých materiálech, rozvodech a potřebných zásadách. Žák se učí znát vlastnosti vod, rozdělení vod z různých hledisek a o akumulaci vod, úpravy pitné vody a jejím rozvodem od zdroje až ke spotřebiteli. Získá znalosti o rozvodech venkovního vodovodu, přípojky a vnitřního vodovodu včetně všech potřebných zásad. Žák se naučí o způsobu a rozvodech teplé vody.

Učivo využívá poznatků ze základů stavitelství, strojírenství, materiálů, matematiky, mechaniky i základů ekologie. Vědomosti získané v předmětu žák využije při zpracování zadání v odborném výcviku.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě písemných prací, ústního zkoušení a technické úrovně při zpracování zadaných úkolů. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

2. ročník, 1 1/2 týdně, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Orientuje se v základních odborných pojmech	- obsah předmětu - názvosloví v rozvodech kanalizace - názvosloví v rozvodech vodovodů

Trubní materiály a jejich montáž

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Charakterizuje trubní materiály, jejich spojování a montáž	- materiály pro rozvody vody a kanalizace - spoje na potrubí - zásady montáže - dilatace - izolace

Veřejná kanalizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Charakterizuje hlavní stokové soustavyOrientuje se v materiálech a tvarech stok a hlavních zásadách jejich stavbyObjasní technologii čištění odpadních vod	- pojmy - druhy kanalizace - objekty na kanalizaci - čištění odpadních vod

Vnitřní kanalizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Charakterizuje hlavní části vnitřní kanalizace	- funkce a názvosloví



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • Objasní technologické postupy provádění rozvodů vnitřní kanalizace a kanalizační přípojky • Objasní technologii čištění odpadních vod • Objasní individuální likvidaci odpadních vod v návaznosti na místní podmínky 	<ul style="list-style-type: none"> - kanalizační přípojka - potrubí vnitřní kanalizace - soustavy vnitřní kanalizace - části a příslušenství vnitřní kanalizace - odvodnění střech a sklepních místností - ochrana proti zpětnému proudění vody - zkoušení vnitřní kanalizace - individuální likvidace odpadních vod - žumpy, septiky, čističky
--	---

Modely
vzorky materiálů

3. ročník, 1 týdně, P

Zdravotně technická zařízení obytných budov

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje jednotlivé typy zařizovacích předmětů pro hygienické místnosti • Uvede zásady a způsoby montáže zařizovacích předmětů se všemi prvky 	<ul style="list-style-type: none"> - zařizovací předměty - účel, rozdělení, materiál - sestava zařizovacích předmětů obecně - sestavy zařizovacích předmětů pro WC, koupelny, kuchyně - ostatní zařizovací předměty

Venkovní vodovod

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje systémy veřejných rozvodů vody • Rozlišuje materiály a armatury pro veřejné vodovody • Objasňuje zásady umístění veřejného vodovodu v návaznosti na ostatní sítě a 	<ul style="list-style-type: none"> - voda - druhy, vlastnosti, jímání a úprava - doprava vody ke spotřebiteli - objekty na vodovodní síti - vodojemy - materiál a armatury



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

stavbu veřejného vodovodu	
---------------------------	--

Vnitřní vodovod

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje části a konstrukční zásady vnitřního vodovodu Rozlišuje materiály a armatury na vnitřním vodovodu Vysvětlí zásady montáže vnitřního vodovodu 	<ul style="list-style-type: none"> - vodovodní přípojka - vodoměrná sestava, vodoměry - rozvod vnitřního vodovodu - části a způsob vedení - materiál, tvarovky a armatury - zásady montáže - zkoušky a provoz vodovodu

Modely

vzorky materiálů

4. ročník, 1 týdně, P

Vnitřní vodovod

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Vysvětluje zásady montáže 	<ul style="list-style-type: none"> - domovní vodárny - tlakové stanice - požární vodovod

Teplá voda

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> Objasňuje přípravu teplé vody Vysvětluje zásady montáže 	<ul style="list-style-type: none"> - potřeba, teplota, vlastnosti teplé vody - příprava teplé vody, ohřivače - způsoby rozvodu teplé vody



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	- materiál rozvodů - netradiční zdroje ohřevu teplé vody
--	---

Prefabrikace zdravotně technických instalací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Vysvětluje využití prefabrikace ZTI	- bytové jádro - šachty, kolektory

Modely

vzorky materiálů

Vytápění a vzduchotechnika

Cílem předmětu je poskytnout žákům na přiměřené úrovni vědomosti o principech otopných a klimatizačních soustav a jejich částí.

Žák získá znalosti o technologiích montáže, údržby a oprav otopných, vzduchotechnických a klimatizačních soustav. Zná netradiční zdroje energií a jejich využití. Předmět je doplněn tématem o získávání energie z obnovitelných zdrojů. Zná pracovní postupy a bezpečnostní zásady související s vytápěním a klimatizací.

Na učivo předmětu navazují úlohy předmětů technické kreslení a praktického výcviku.

Předmět vytápění patří mezi základní odborné předměty oboru. Učivo je rozděleno do tří ročníků. V 2. ročníku se žáci seznamují s obecnými pojmy, základními druhy vytápění a s místním vytápěním. Ve 3. ročníku se žáci seznamují s jednotlivými druhy otopných soustav a jejich montáží, údržbou otopných soustav a jejich uvedením do provozu. Dále se seznámí se způsoby centralizovaného zásobování tepla.

Ve 4. ročníku se žáci seznamují s odvodem spalin, základními pojmy a druhy vzduchotechnických a klimatizačních zařízení a s netradičními zdroji tepla.

Žáci jsou hodnoceni na základě písemných prací a ústního zkoušení. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.

2. ročník, 1 týdně, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">Charakterizuje základní veličiny ve vytápění	- úvod do předmětu vytápění



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> - technika prostředí a vývoj vytápění - základní požadavky na vytápění
--	---

Základní pojmy a fyzikální zákony ve vytápění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje základní veličiny ve vytápění 	<ul style="list-style-type: none"> - fyzikální veličiny ve vytápění - fyzikální zákony ve vytápění - paliva a jejich vlastnosti - sdílení tepla - základy výpočtu tepelných ztrát

Základní části otopných soustav

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Určuje jednotlivé části otopných soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - zdroje tepla - spotřebiče tepla - rozvodné potrubí - zabezpečovací zařízení

Druhy otopných soustav

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje jednotlivé typy otopných soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení otopných soustav - teplovodní otopné soustavy - horkovodní a parní soustavy - teplovzdušné soustavy



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Místní vytápění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• Určuje zdroje místního vytápění• osazuje a připojuje lokální topidla• Orientuje se v problematice lokálních topidel	- charakteristika místního vytápění - lokální topidla - montáž topidel

Aquatherm Praha

Výstava

Model

vzorky materiálů a výrobků

3. ročník, 1 1/2 týdně, P

Teplovodní vytápění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje jednotlivé typy otopných soustav• charakterizuje zdroje tepla pro ústřední vytápění	- základní části teplovodní soustavy - principy činnosti soustavy s přirozeným a nuceným oběhem - kotle - výměníky - potrubní rozvody - otopná tělesa - armatury - oběhová čerpadla - expanzní nádoby

Parní a velkoplošné otopné soustavy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- parní otopné soustavy



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní členění soustav CZT • charakterizuje druhy otopných soustav sálavých 	- velkoplošné sálavé soustavy
---	-------------------------------

Montáž otopných soustav

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí postupy a zásady montáže a provozu otopné soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> - montáž kotlů a příslušenství - montáž otopných těles - montáž, dilatace a izolace potrubí - provoz a údržba

Geos, Gea-LVZ

Exkurze

Licon Head

exkurze

Model

vzorky materiálů a výrobků

Systherm

Celostátní soutěž oboru MIEZ

4. ročník, 2 týdne, P

Odvod spalin

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozděluje komíny dle základních hledisek a charakterizuje základní prvky komínu 	<ul style="list-style-type: none"> - odvod spalin - komíny

Úvod do vzduchotechniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní veličiny, určující stav prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> - úvod do oboru vzduchotechniky - pohoda prostředí



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Škodliviny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">rozlišuje stavy čistoty ovzdušícharakterizuje základní veličiny, určující stav prostředí	- emise škodlivin

Přirozené větrání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje základní veličiny, určující stav prostředícharakterizuje základní fyzikální veličiny v h-x diagramu a základní úpravy vzduchu	- provětrávání a aerace - šachtové větrání

Nucené větrání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje základní fyzikální veličiny v h-x diagramu a základní úpravy vzduchucharakterizuje jednotlivé prvky větracího zařízení	- celkové větrání - místní větrání a odsávání

Větrací zařízení a vzduchovody

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje jednotlivé prvky větracího zařízení	- větrací zařízení - části vzduchovodu

Dimenzování vzduchovodu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">navrhuje vhodné způsoby větrání	- proděnění vzduchu potrubím - tlakové ztráty



Klimatizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• navrhuje vhodné způsoby větrání• charakterizuje klimatizaci včetně dílčích zařízení	- vlhký vzduch a operace s ním

Obnovitelné a netradiční zdroje tepla

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• definuje netradiční zdroje tepla a jejich využití	- sluneční, větrná a vodní energie - tepelná čerpadla - biomasa

Model

vzorky materiálů a výrobků

Kotelna

Exkurze

Plynárenství

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Cílem předmětu je seznámit žáky s historickým vývojem oboru, s používanými topnými plyny a jejich vlastnostmi, s dopravou a rozvodem plynů k odběratelům. Žáci jsou seznámeni s plynovými spotřebiči, zásadami jejich bezpečného provozu, montáže a údržby. Dále je cílem žáky seznámit s potřebnými postupy a předpisy pro zřizování odběrných plynových zařízení a vštípit nutnost dodržování zásad bezpečnosti při práci na plynových zařízeních.

Charakteristika učiva: Učivo je rozvrženo do třetího a čtvrtého ročníku.

Ve třetím ročníku je žák seznámen s vývojem plynárenství, se způsoby zásobování ČR topnými plyny a s jednotlivými plyny a jejich vlastnostmi. Dále je žák seznámen ze způsoby dopravy plynů od výrobce až ke spotřebiči, se způsoby zhotovování venkovních plynovodů a plynovodů v budovách, s regulací tlaku a měřením spotřeby plynů. Učivo třetího ročníku je uzavřeno kapitolou hořáky.

Ve čtvrtém ročníku je žák seznámen s jednotlivými spotřebiči a jejich příslušenstvím, dále s komíny a odvodem spalin. V závěrečných statích učiva je žák seznámen s postupy a předpisy při zřizování nových odběrných plynových zařízení s důrazem na dodržování BOZP a zásad požární ochrany.

Hodnocení výsledků žáků:



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žáci jsou hodnoceni na základě výsledků písemných prací, ústního zkoušení a práce v hodině. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem školy.

Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

3. ročník, 1 týdně, P

Úvod do plynárenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">popíše historický vývoj plynárenství na území ČR a ve světě	- historie a vývoj plynárenství - zásady bezpečnosti v plynárenství

Topné plyny a jejich vlastnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">popíše základní druhy topných plynů a jejich vlastnosti	- získávání, vlastnosti a složení topných plynů - nebezpečné vlastnosti topných plynů - spalování topných plynů

Zásobování ČR plynem

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">charakterizuje způsob zásobování ČR topnými plyny	- zásobování zemním plynem - zásobování ostatními plyny

Doprava a rozvod plynů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">montuje potrubí dle projektové dokumentacevyužívá správné pracovní postupymontuje vodorovné a svislé části domovních plynovodů a domovních plynovodů uložených v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu)	- druhy plynovodů - venkovní plynovody - plynovodní přípojky - plynovody v budovách



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> - armatury pro plynovody - dimenzování plynovodu
--	---

Regulace tlaku plynu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá správné pracovní postupy • montuje domovní středotlaké regulátory 	<ul style="list-style-type: none"> - regulátor tlaku - regulační stanice - domovní, spotřebičové a P-B regulátory

Měření plynu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • montuje různé druhy plynoměrů • rozezná druhy a konstrukci plynoměrů 	<ul style="list-style-type: none"> - plynoměry - tlakoměry

Model

učebna TZB

4. ročník, 0 1/2+1 týdně, P

Plynové spotřebiče

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše konstrukci hořáků • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu • charakterizuje plynové spotřebiče dle účelu • charakterizuje spotřebiče podle přívodu vzduchu a odvodu spalin 	<ul style="list-style-type: none"> - rozdělení spotřebičů - hořáky - zabezpečovací zařízení plynových spotřebičů - zapalovací, regulační, jisticí zařízení a příslušenství plynových spotřebičů - montáž, provoz a údržba plynových spotřebičů - plynové kotelny



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Odvod spalin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady montáže odběrných plynových zařízení dle příslušných předpisů a návodů • kontroluje odvod spalin u usměrňovačů tahu 	<ul style="list-style-type: none"> - kouřovody - přerušovače tahu a klapky - komíny - dimenzování odvodu spalin - úpravy a vložkování komínů pro plynové spotřebiče

Kvalifikace pracovníků v plynárenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek 	<ul style="list-style-type: none"> - kvalifikace montážních pracovníků - kvalifikace revizních techniků - kvalifikace obsluhy

Uvádění plynových zařízení do provozu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel a pomůcek 	<ul style="list-style-type: none"> - zkoušky plynovodů - odvětrání a připojení plynovodu - postup při zřizování OPZ - detekce úniku plynu

Platné předpisy v plynárenství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • dodržuje zásady montáže odběrných 	<ul style="list-style-type: none"> - požární předpisy - práce v nebezpečném prostředí



<p>plynových zařízení dle příslušných předpisů a návodů</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu 	<p>- platné zákony v plynárenství</p> <p>- technické normy, předpisy, doporučení a instrukce</p>
---	--

Model

učebna TZB

Měření a regulace

Cílem předmětu je poskytnout žákům na přiměřené úrovni vědomosti o principech regulace otopných soustav a jejich částí.

Žák získá znalosti o technologiích montáže regulačních obvodů a vyvažování otopných soustav. Zná pracovní postupy a bezpečnostní zásady související s regulací.

Předmět Měření a regulace patří mezi vedlejší odborné předměty oboru, je zařazen do 2. ročníku. Žáci se seznamují s obecnými pojmy, základními druhy jednotek a měřících přístrojů. Dále se seznamují s principy měření tlaku, teploty a objemového toku kapalin a s měřením spotřeby tepla. Dále se žáci seznámí s měřením technických parametrů armatur a čerpadel umístěných v otopné soustavě. V poslední části se seznamují s regulací a vyvažováním otopných soustav.

Žáci jsou hodnoceni na základě písemných prací a ústního zkoušení, v souladu s pravidly pro hodnocení žáků.

2. ročník, 1 týdně, P

Teorie měření

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zná měřící přístroje • Zná principy měření 	<p>- úvod do předmětu</p> <p>- základní a odvozené jednotky SI</p> <p>- principy a způsoby měření</p> <p>- měřící přístroje</p>

Měření teploty

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná principy měření 	- rozdělení teploměrů - způsoby měření
--	---

Měření tlaku a tlakových ztrát

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná principy měření 	- tlakoměry - tlakové ztráty - způsoby měření

Měření parametrů čerpadel

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná principy měření 	- měření parametrů čerpadel - charakteristiky čerpadel

Měření armatur

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná principy měření 	- průtokový součinitel - charakteristiky

Měření průtoku

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • Zná principy měření 	- průtokové měřiče - způsoby měření

Měření spotřeby tepla

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žák: <ul style="list-style-type: none">• Zná měřicí přístroje• Zná principy měření	- měřiče spotřeby tepla - způsoby měření
---	---

Regulace vytápěcích soustav

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• Zná principy vyvažování otopných soustav• Zná druhy regulací a jejich principy	- principy regulace - druhy regulací - princip vyvažování

Měření

Měření s měřicími přístroji

Vybavení laboratoře

Otopná soustava

Didaktická pomůcka

Měřicí přístroje

Elektrická zařízení

Základy elektrotechniky

Cílem předmětu základy elektrotechniky je vysvětlit především základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Předmět poskytuje elementární znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení odborných problémů. Orientují se v základních fyzikálních jednotkách, jejich převodech, chápou číselné hodnoty fyzikálních veličin v technické praxi a běžném životě.

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.

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

1. ročník, 1 týdně, P

Stejnoseměrný proud

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí elektronovou teorii dělí látky dle vodivosti charakterizuje elektrotechnické materiály vodivé, odporové a izolační kreslí elektrická schémata s využitím schematických značek 	<ul style="list-style-type: none"> Ohmův zákon řazení rezistorů Kirchhoffovy zákony elektrický výkon, účinnost, práce, teplo, energie řazení zdrojů elektrické energie

Elektrostatické pole

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> charakterizuje elektrotechnické materiály vodivé, odporové a izolační řeší elektrické obvody s kondenzátory 	<ul style="list-style-type: none"> Coulombův zákon kondenzátory, kapacita spojování kondenzátorů

Magnetismus a elektromagnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kreslí elektrická schémata s využitím schematických značek rozumí podstatě elektromagnetických dějů vysvětlí princip magnetického pole vodiče a cívky popíše princip elektromagnetické indukce a její vztah k funkci různých elektrických strojů a přístrojů 	<ul style="list-style-type: none"> magnetické pole elektromagnetismus magnetické pole vodiče a cívky magnetické veličiny a jednotky elektrodynamické účinky proudu elektromagnetická indukce

Střídavé proudy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatě elektromagnetických dějů vysvětlí princip magnetického pole vodiče a cívky 	<ul style="list-style-type: none"> časový průběh střídavých veličin efektivní, střední a maximální hodnota střídavých veličin obvody s prvky R, L, C výkon střídavého proudu



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> popíše princip elektromagnetické indukce a její vztah k funkci různých elektrických strojů a přístrojů 	<ul style="list-style-type: none"> - rezonance - trojfázová proudová soustava
--	---

Elektrochemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vybírá a udržuje elektrochemické zdroje proudu na základě znalostí jejich jednotlivých druhů chápe podstatu přeměny chemické energie na elektrickou a naopak 	chemické zdroje elektrického proudu

2. ročník, 1 týdně, P

Střídavé proudy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší složitější elektrické obvody s využitím elektrotechnických zákonů analyticky, numericky a graficky řeší obvody stejnosměrného proudu řeší a navrhuje obvody střídavého proudu s využitím fázorů graficky vyjadřuje vztah mezi činným, jalovým a zdánlivým výkonem 	<ul style="list-style-type: none"> - časový průběh střídavých veličin - efektivní, střední a maximální hodnota střídavých veličin - obvody s prvky R, L, C - výkon střídavého proudu - rezonance - trojfázová proudová soustava

Elektrický výkon a elektrické teplo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší složitější elektrické obvody s využitím elektrotechnických zákonů řeší a navrhuje obvody střídavého proudu s využitím fázorů graficky vyjadřuje vztah mezi činným, jalovým a zdánlivým výkonem řeší elektrický výkon, elektrické teplo v porovnání s jinými zdroji energie orientuje se v základních polovodičích 	<p>Elektrické teplo Elektrický výkon Elektrické spotřebiče Základní polovodičové prvky</p>



používaných pro regulaci a automatizaci	
---	--

Elektrické stroje a přístroje

Cílem předmětu Elektrické stroje a přístroje je seznámit žáky s názvoslovím a principy jednotlivých elektrických strojů a elektrických přístrojů.

Žáci se naučí základním elektrotechnickým výpočtům v oblasti netočivých a točivých elektrických strojů. Rozlišují problematiku jednofázových a třífázových zařízení.

Rozlišují a ovládají základní důležité pojmy, dokáží určit podle štítku stroje jeho parametry a určení, dovedou kvalifikovaně rozhodnout o způsobu náhrady vadného zařízení.

Při výuce jsou používány tyto metody a formy práce:

výklad učitele

multimediální metody

samostatná individuální práce

řízený dialog

domácí práce, vyhledávání nových informací z oboru, práce s internetem

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.

2. ročník, 1 týdně, P

Elektrické přístroje a elektrické stroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vypočítává základní parametry jednofázových a trojfázových obvodů provádí výpočet převodu transformátorů uvede příčiny vzniku a možnosti zhášení elektrického oblouku provádí výpočty výkonu a práce trojfázových proudových soustav vysvětlí vztah účinníku k činnému a zdánlivému výkonu 	<ul style="list-style-type: none"> - kontakty - spínací přístroje - jisticí přístroje a chrániče - elektrický oblouk - transformátor - synchronní stroje - asynchronní motory - stejnosměrné stroje - komutátorové motory

Odborná způsobilost v elektrotechnice, domovní a průmyslové instalace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ovládá předpisy o odborné způsobilosti v 	<p>zákoník práce a platné předpisy krytí, druhy prostředí</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

<p>elektrotechnice</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem 	<p>ochrany před úrazem elektrickým proudem údržba elektrických zařízení</p>
--	---

Elektroenergetická rozvodná soustava

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypočítává základní parametry jednofázových a trojfázových obvodů • provádí výpočty výkonu a práce trojfázových proudových soustav • vysvětlí vztah účinníku k činnému a zdánlivému výkonu 	<p>výroba elektrické energie struktura elektrické přenosové soustavy</p>

3. ročník, 1 týdně, P

Napájení a jištění elektrických obvodů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje jednoduché transformátory • volí a zapojuje odpovídající typy jisticích přístrojů a chráničů 	<p>Napájecí obvody slaboproudých zařízení Jističe a pojistky Tepelné ochrany</p>

Elektrické osvětlení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné parametry pro elektrické osvětlení 	<p>Elektrické osvětlení, výpočty a návrhy Zdroje světla, klasické, úsporné, výhody a ekologická rizika</p>

Elektrické vytápění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné parametry pro elektrické vytápění 	<p>Elektrické vytápění, výpočty a návrhy</p>



Elektrická zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí a zapojuje odpovídající typy jisticích přístrojů a chráničů • volí a zapojuje točivé stroje pro dané použití • diagnostikuje závady strojů • orientuje se ve výhodách a nevýhodách elektrického řešení topení 	<p>Elektřina při výrobě tepla z alternativních zdrojů Elektřina pro regulaci alternativních zdrojů</p>

Elektronika

Cílem předmětu elektronika je seznámit žáky se základními prvky elektronických obvodů. Žáci ovládají základní typy zapojení, orientují se ve slaboproudých schemech, získají potřebné informace o práci s polovodiči, zejména s obvody typu FET.

Dokáží provádět jednoduchá měření v elektronických obvodech a jsou schopni kvalifikovaně identifikovat vadný díl elektronických zařízení.

Orientují se v obvodech analogových a číslicových, rozlišují rozdíl mezi těmito obvody.

Znají základy optoelektroniky, dokáží popsat jednotlivé principy zobrazovačů, převodníků signálu.

Při výuce jsou používány tyto metody a formy práce:

výklad učitele

multimediální metody

využití simulátorů obvodů

samostatná individuální práce

skupinová práce

řízený dialog

domácí práce, vyhledávání nových informací z oboru, práce s internetem

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.

2. ročník, 1 týdně, P

Základní elektronické prvky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá principy základních elektronických součástek 	<p>Základní elektronické součástky Rezistor Kondenzátor Cívka Dioda</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	Speciální diody Tyristor Triak Tranzistor bipolární Tranzistor unipolární
--	---

Základní elektronická zapojení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí pasivní a aktivní součástky vhodné k danému využití • čte základní jednoduchá schémata elektronických obvodů • Umí sestavit a navrhnout jednoduché elektronické obvody • Chápe činnost a význam jednotlivých elektronických prvků v základních zapojeních 	<p>Základní elektronická zapojení</p> <p>Usměrňovače</p> <p>Zesilovače</p>

Elektronické prvky, obvody a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí a používá napájecí zdroje potřebných vlastností • volí pasivní a aktivní součástky vhodné k danému využití • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami • navrhuje jednoduché napájecí zdroje s filtrací napětí a stabilizací • nakreslí sériový a paralelní rezonanční obvod a vysvětlí, jak vzniká rezonance • používá zesilovače a oscilátory • Chápe činnost a význam jednotlivých elektronických prvků v základních zapojeních 	<p>Třídy zesilovačů</p> <p>Zapojení zesilovačů SE</p> <p>Zapojení zesilovačů SB, SC</p> <p>Zesílení zesilovačů, Zpětná vazba a její vliv</p> <p>Oscilace, Oscilátory</p> <p>Využití oscilátorů</p> <p>Optoelektronika</p> <p>Optické prvky elektroniky pasivní</p> <p>Optické prvky aktivní</p> <p>Využití optotroniky</p>

Číselné soustavy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Číselné soustavy, převody čísel mezi soustavami</p> <p>Aritmetické operace ve dvojkové soustavě</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> • objasní princip funkce impulsních, logických a číslicových obvodů • zná principy číselných soustav v elektronických obvodech • řeší převody mezi binární hexadecimální a osmičkovou soustavou 	Kodování BCD, Gray a další
---	-------------------------------

3. ročník, 1 týdně, P

Logické funkce a práce s nimi

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní princip funkce impulsních, logických a číslicových obvodů 	Základní logické funkce, Práce s logikou Pravdivostní tabulky, Tvorba funkce, Zjednodušování funkce, Booleova algebra, De Morganova pravidla, Úplný soubor funkcí, Karnaughova mapa

Logické obvody

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní princip funkce impulsních, logických a číslicových obvodů 	Sekvenční logické obvody R-S Klopný obvod D Klopný obvod J-K Klopné obvody, Děliče, Čítače

Elektronické prvky, obvody a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní princip funkce impulsních, logických a číslicových obvodů • objasní principy optoelektronických systémů • sestavuje obvody s elektronickými součástkami dle elektrotechnických schémat 	Paměti, Typy pamětí Kombinační logické obvody Multiplexory, Demultiplexory Převodníky kódů Mikroprocesor, Mikro počítač



Laboratorní cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestavuje obvody s elektronickými součástkami dle elektrotechnických schémat • zvládá praktické zapojení logických funkcí na elektronické stavebnici 	<p>Zapojování logických obvodů na stavebnici Logitronik 02</p>

Rozvod elektrické energie

Cílem předmětu Rozvod elektrické energie je seznámit žáky s výrobou elektrické energie, s alternativními zdroji el. energie, s rozvodnou sítí VVN, s distribucí NN.

Žáci zvládají jednoduché výpočty rozvodných sítí, orientují se při určování úbytků a ztrát na vedení. Dokáží provádět základní výpočty a návrhy vedení také pomocí počítačových programů. Orientují se v základních fyzikálních jednotkách, jejich převodech, chápou číselné hodnoty fyzikálních veličin v technické praxi a běžném životě.

Dokáží popsat domovní a průmyslový rozvod, orientují se ve schématech a dokáží schémata vytvářet za pomoci počítačových programů, zapojují koncová zařízení podle schématu.

Při výuce jsou používány tyto metody a formy práce:

výklad učitele

multimediální metody

využití simulátorů obvodů

samostatná individuální práce

skupinová práce

řízený dialog

domácí práce: vyhledávání nových informací z oboru, práce s internetem

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.

3. ročník, 1 týdně, P

Elektroenergetická rozvodná soustava

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí princip výroby elektrické energie a výhody jednotlivých druhů elektráren • popíše strukturu elektrických přenosových soustav • popíše vlastnosti nízkonapěťového vedení 	<p>Výroba elektrické energie struktura elektrické přenosové soustavy</p> <p>soustavy TN, TT, IT, TN-C, TN-S,</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

<ul style="list-style-type: none"> rozděluje trojfázové proudové soustavy dle zapojení 	
---	--

Výpočty elektrických vedení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> provádí výpočty vedení 	Výpočet elektrického vedení Úbytky napětí na vedení Ztráty teplem na vedení Jalové proudy, Bludné proudy

Jištění elektrických vedení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> zapojuje zdroje elektrického světla, tepla, chlazení a klimatizace ovládá předpisy a normy v elektrotechnice 	Výpočet vhodného jištění Impedance smyčky Zkratové proudy a nadproudy

revize elektrických rozvodů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše vlastnosti nízkonapěťového vedení ovládá předpisy o odborné způsobilosti v elektrotechnice ovládá předpisy a normy v elektrotechnice 	Provádění údržby Dokumentace údržby Druhy údržby Revize elektrických zařízení Způsobilost k revizím

4. ročník, 1 týdně, P

Elektroenergetická rozvodná soustava

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> navrhne a zapojuje instalační obvody dle schémat provádí rozvody za bytovou rozvodnicí zapojuje koncová zařízení dle schémat zapojuje zařízení v koupelnách, umývárkách, sprchách 	výroba elektrické energie struktura elektrické přenosové soustavy



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Odborná způsobilost v elektrotechnice, domovní a průmyslové instalace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• navrhuje a zapojuje instalační obvody dle schémat• provádí rozvody za bytovou rozvodnicí• zapojuje zařízení v koupelnách, umývárkách, sprchách	zákoník práce a platné předpisy krytí, druhy prostředí vodiče a svorky ochrany před úrazem elektrickým proudem nízkonapěťové sítě údržba elektrických zařízení zdroje elektrického světla a tepla chlazení, klimatizace

Elektrotechnologie

Cílem předmětu Elektrotechnologie je seznámit žáky se základními předpisy a normami a s technologiemi, které budou následně využívat v praxi.

Žáci se seznámí s vlastnostmi materiálů používaných v elektrotechnice, s pracovními postupy při provádění montáží nových a údržbě používaných elektrických zařízení. Orientují se v předpisech a normách, jsou připravováni vědomostně ke zkoušce z vyhlášky č.50/1978. V průběhu učiva se seznámí žáci s principy činnosti některých elektrických přístrojů a zařízení.

Při výuce jsou používány tyto metody a formy práce:

výklad učitele

multimediální metody

využití simulátorů obvodů

samostatná individuální práce

skupinová práce

řízený dialog

domácí práce, práce s internetem

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.

1. ročník, 1 týdně, P

Odborná způsobilost v elektrotechnice, domovní a průmyslové instalace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem• ovládá předpisy o odborné způsobilosti v elektrotechnice	Úvod, pojmy, základní normy a vyhlášky Rozdělení pracovníku dle vyhl. 50/78 Sb. Ochrana před nebezpečným napětím Druhy prostředí, Bezpečná napětí Krytí IP



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	Světelná návěstí, Barvy tlačítek
--	-------------------------------------

Elektroinstalační materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využívá elektrických vlastností materiálů 	Doporučená značení vodičů, silové kabely Doporučená značení vodičů, sdělovací kabely Elektroinstalační materiály Vypínače, zásuvky, Pojistky a jističe Konstrukční materiály, Lišty, úchyty, Izolační prvky, Kryty, zábrany Vodiče, provedení, Způsoby ukládání vedení

Jednoduché instalační obvody

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> používá elektrotechnické názvosloví, značky, schémata 	Jednoduché elektrické obvody Zapojení světla, Zásuvky Jednoduché obvody Ovládání jednoho světla z více míst Ovládání více světla z jednoho místa Opakování obvodů Stykač, provedení význam, Jednoduché zapojení, Samopřidrží, blokování

2. ročník, 1 týdně, P

Domovní rozvody

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> montuje domovní a průmyslovou elektroinstalaci 	Domovní rozvod Domovní přípojka Zemnič Vnitřní elektrický rozvod Jističe, proudové chrániče Bytový rozvod Elektrická zařízení koupelen apod. Zapojení instalačních obvodů Návrh zapojení bytového rozvodu Určení ochrany před úrazem el. proudem



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

Kabely a vodiče

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">montuje domovní a průmyslovou elektroinstalaci	Kabely a jejich značení Vodiče pro pevné uložení

Elektrické sítě

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">měří základní elektrické veličiny vhodně zvoleným měřicím přístrojemmontuje domovní a průmyslovou elektroinstalaci	Sítě SELV a PELV Elektrické rozvodné soustavy Sítě PE, PEN Sítě TN, TT, IT Sítě TN-S Sítě TN-C Sítě TN-C-S Využití jednotlivých sítí v domácích rozvodech Využití jednotlivých sítí v průmyslových rozvodech

Základní stykačové kombinace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">měří základní elektrické veličiny vhodně zvoleným měřicím přístrojemmontuje domovní a průmyslovou elektroinstalacivolí metody měření základních elektrotechnických veličin	Zapojení stykačů Stykačové kombinace Stykačové kombinace Zapojení jističů v domovních rozvodech Zapojení jističů v průmyslových rozvodech Zapojení proudových chráničů

Automatizace

Cílem předmět Automatizace je, aby žák po absolvování zvládl problematiku řízení

ve smyslu ovládání a regulace a bylo rozvíjeno jeho logické myšlení. Učivo předmětu základy automatizace dále poskytuje žákům vědomostní a intelektuální dovednosti z ovládací techniky a logického řízení, z automatického řízení, z vyšších forem řízení, z aplikací automatického řízení technologických částí budov.

Při výuce jsou požívány tyto metody a formy práce:



výklad učitele

multimediální metody

využití simulátorů obvodů

samostatná individuální práce

skupinová práce

řízený dialog

domácí práce, vyhledávání nových informací z oboru, tvorba prezentace

Žáci jsou hodnoceni podle pochopení souvislostí vyučované problematiky, práce v hodinách a písemných testů. Výsledná známka není matematický průměr dílčích hodnocení.

3. ročník, 1 týdně, P

Regulace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní získávání, přenos a zpracování informace aplikuje obvody automatické regulace 	<p>Základní pojmy Základní jednotky SI Odvozené jednotky Regulace, základní princip Regulovaná soustava Regulátor P Regulátor PID</p>

Snímače

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní získávání, přenos a zpracování informace aplikuje obvody automatické regulace chápe fyzikální princip snímačů neelektrických veličin 	<p>Snímače a jejich význam Snímače teplot Měření teplot Snímače tlaku Měření tlaku</p>

Automatizace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní získávání, přenos a zpracování informace aplikuje obvody automatické regulace orientuje se v elektronických regulačních prvcích 	<p>Získávání, přenos a zpracování informací Automatická regulace, druhy, regulační obvody, členy regulačních obvodů Stabilita a jakost regulace Statické a astatické regulované soustavy Řídicí obvody, kontrola a signalizace Impulsní, logické a číslicové obvody</p>



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

4. ročník, 0 1/2+0 1/2 týdně, P

Automatizace a regulace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Regulační obvody Regulační smyčka, princip Základní regulátory Regulace tepla a světla v budovách Ekonomické úspory regulací

PLC řízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v principech PLC programování • chápe význam programovatelných automatů 	PLC názvosloví PLC základní princip PLC Hardwarová koncepce PLC programovací jazyky LAD PLC programovací jazyky FBD Programovací jazyky, algoritmus Step 7 Siemens Step 7 Siemens vlastní programování Step 7 jednoduché úlohy ovládání a řízení Step 7 jednoduché úlohy ovládání a řízení

Vybavení inteligentních budov

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zapojuje prvky spolupracující se systémem inteligentních budov • orientuje se v alternativních zdrojích energie • dokáže vyhledávat informace o nových technologiích na internetu a v odborných časopisech 	Inteligentní nízkoenergetické budovy Elektrická zařízení pro inteligentní budovy Integrace funkcí a řízení int. budovy Úspory energie optimální automatizací



Vybrané statě ze zařízení budov

Cílem předmětu je poskytnout žákům prohloubení znalostí o armaturách a hydraulických rozvodech v oboru TZB, seznámení žáků se základními měřeními na těchto prvcích a se základy vyvažování soustav. Ve druhém pololetí žáci zpracují jednoduchý projekt rozvodů TZB dle konkrétního zadání stavebního objektu, čímž si zopakují a upevní nabyté znalosti z předcházejících ročníků studia.

Učivo je rozděleno do dvou celků, v prvním pololetí se zopakují a prohloubí znalosti armatur a rozvodů a seznámí se se základními metodami laboratorních měření na těchto prvcích. Učivem ve druhém pololetí je zpracování jednoduchého projektu, kdy do zadaného stavebního objektu žáci navrhnu příslušnou část rozvodů TZB.

Hodnocení žáků bude prováděno písemným testem, ústním zkoušením a dle výsledků protokolů laboratorních měření a dle hodnocení práce na projektu.

4. ročník, 0+1 týdně, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	- úvod do předmětu

Armatury

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• charakterizuje, zná zásady montáže a použití armatur na rozvodech TZB	- základní armatury v TZB - speciální armatury - charakteristika armatur, součinitel Kv

Základní laboratorní měření na rozvodech vody

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• měří základní parametry armatur• měří výkon otopných těles	- měření tepelné pohody - měření charakteristiky ventilů - měření výkonu otopných těles



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Vyvažování hydraulických soustav

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">vyvažuje jednoduché otopné soustavy	- vyvažování hydraulických soustav

Projekt instalací rozvodů TZB

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">zpracuje jednoduchý projekt instalací TZB	- vypracování jednoduchého projektu instalací TZB

Vybrané statě z elektrotechnologie

Cílem předmětu je ucelený souhrn elektrotechnických prvků, technologií a zapojení, žáci se naučí logicky spojovat vědomosti získané v předchozích letech studia v několika předmětech. Prohloubí své vědomosti nejen v technické, ale i legislativní oblasti, dokáží se orientovat ve stávajících normách a vyhláškách.

Dále se žáci seznámí s nejnovějšími technologiemi a postupy, zejména v dynamicky se rozvíjející oblasti alternativních zdrojů, moderních způsobů vytápění, osvětlení a regulace obytných a průmyslových objektů, zejména pasivních domů. Orientují se v odborném tisku a na internetových portálech, které se touto problematikou zabývají. Dokáží rozlišit informace odborné a relevantní od informací populárně naučných, určených pouze pro laickou veřejnost.

Při výuce jsou používány tyto metody a formy práce:

výklad učitele

multimediální metody

využití simulátorů obvodů

samostatná individuální práce

skupinová práce

řízený dialog

domácí práce, vyhledávání nových informací z oboru, práce s internetem

Žáci jsou hodnoceni podle toho, jak dokáží pracovat s vědomostmi z různých předmětů, samostatně myslet a logicky spojovat souvislosti. Vyhodnotit, které údaje jsou pro řešení problému podstatné a které údaje jsou pro konkrétní úlohu naopak zbytečné.

Výsledná známka není matematickým průměrem dílčích písemných a ústních zkoušek.

4. ročník, 0+1 týdně, P

Odborná způsobilost v elektrotechnice, domovní a průmyslové instalace

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



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá předpisy o odborné způsobilosti v elektrotechnice • má přehled o platné legislativě v oboru 	zákoník práce a platné předpisy krytí, druhy prostředí ochrany před úrazem elektrickým proudem
---	--

Energetické spotřebiče a jejich řízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nových technologiích • má přehled o moderním vybavení domácnosti • zapojuje elektro spotřebiče v domácnosti 	Vybavení domácnosti spotřebiči Kuchyň Koupelna Ostatní technologie

Pasivní domy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nových technologiích • umí samostatně vyhledávat informace o nových trendech v oboru 	Pasivní domy-definice a rozdělení

Vybavení inteligentních budov

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nových technologiích • má přehled o moderním vybavení domácnosti • zapojuje elektro spotřebiče v domácnosti 	- inteligentní nízkoenergetické budovy - elektrická zařízení pro inteligentní budovy

Vyhláška 50

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá předpisy o odborné způsobilosti v elektrotechnice • má přehled o platné legislativě v oboru 	Vyhláška 50, příprava na zkoušky

Technologické zázemí budov

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Žák: <ul style="list-style-type: none">• orientuje se v nových technologiích• umí samostatně vyhledávat informace o nových trendech v oboru• má přehled o moderním vybavení domácnosti	Vytápění budov, klimatizace, osvětlení, ostraha, dálkové řízení, programování PLC
---	---

Aplikovaná výpočetní technika

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní informace ve výpočetní technice se zaměřením na kreslicí programy.

Výuka probíhá 1 rok, ve 3. ročníku, učivo je rozděleno do jednotlivých částí, odpovídajících ovládacím prvkům programu.

Výsledkem předmětu je získání náhledu o využití výpočetní techniky při zpracování projektové dokumentace, naučení se základním znalostem s kreslicím programem včetně tisku.

Hodnocení bude provedeno na základě práce v hodinách a výsledků zpracování dílčích úloh.

3. ročník, 0+1 týdně, P

Základní orientace na kreslicí ploše

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• využívá při projektování softwarové vybavení	- lišty nabídek - základní nastavení kreslení - možnosti kreslení - panely nástrojů

Jednoduché kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• využívá při projektování softwarové vybavení	- úsečka, přímka - ekvit, vymaž



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Formát

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využívá při projektování softwarové vybavení 	- nastavení hladin - nastavení tloušťky čáry - barva a typ čáry

Standardní panel nástrojů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využívá při projektování softwarové vybavení 	- výkres podle šablony - uložit, uložit jako - tisk, náhled tisku - vyjmout, kopírovat, vložit ze schránky - kopírovat vlastnosti - krok vzad a vpřed - zoom - rychlý posun kreslicí plochy - vlastnosti objektů - vložení symbolů, knihovny

Panel nástrojů Kresli

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> využívá při projektování softwarové vybavení 	- oblouk, počátek-konec-směr, oblouk od středu - kružnice, revizní obláček - ořež, prodluž - křivka, obdélník



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

	<ul style="list-style-type: none"> - šrafy, gradient - spline, elipsa, eliptický oblouk - vytvořit blok, vložit blok
--	---

Panel nástrojů Modifikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá při projektování softwarové vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> - spojit, zaoblit, rozložit - kopírovat, zrcadlit - posun, natočit - pole kruhové a obdélníkové - protáhni, měřítko - přeruš, přeruš v bodě, zkos

Panel nástrojů Dotaz

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá při projektování softwarové vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> - vzdálenost, plocha

Formát

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá při projektování softwarové vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> multičára + nastavení stylu

Kóty

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • využívá při projektování softwarové vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> - kótování + nastavení kótovacích stylů

Text



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">využívá při projektování softwarové vybavení	- vložení a editace textu + nastavení

Pomůcky před uložením

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">využívá při projektování softwarové vybavení	- čistí, regeneruj, překresli - úprava pořadí kreslení

Tisk

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">využívá při projektování softwarové vybavení	- formáty - základní nastavení - vlastní tisk

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. Součástí vzdělávání v rámci předmětu odborný výcvik je i výchova k vzájemné spolupráci v kolektivu. 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 hořlaviny 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. Současně je v závěrečném ročníku žák připravován na vykonání praktické maturitní zkoušky.



Odborný výcvik 1

1. ročník, 6 týdně, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy 	<p>Úvod do předmětu</p> <p>Seznámení s pracovištěm a školním řádem, pravidla chování žáků mezi sebou (šikana).</p> <p>Seznámení žáků odborného výcviku s jeho náplní a vazbou na ostatní vyučovací předměty.</p> <p>BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace.</p> <p>Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru.</p> <p>Seznámení s řádem pro odborný výcvik</p>

Cvičné zdění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>Cvičné zdění</p> <p>Bezpečnost a ochrana zdraví při ručním zdících pracích, seznámení s pracovními pomůckami a nářadím, seznámení s materiálem a používáním pomůcek při zdění.</p> <p>Kladení cihel a provádění vazeb běhounová, vazáková, křížová, polokřížová.</p> <p>Vazba rohů, T-profilů, rovná ostění dveří a oken.</p> <p>Zásady zdění z bloků a tvárnic.</p> <p>Zásady práce a technologická pravidla pro přesné zdění a bezmaltové zdění. Zásady výroby malt</p>

Práce se dřevem

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>Práce se dřevem</p> <p>BOZ a PO při práci se dřevem, třídění a skladování řeziva.</p> <p>Ruční opracování dřeva měření, řezání.</p> <p>Zhotovení jednoduchých tesařských výrobků.</p>



Izolace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izoluje a upevňuje potrubí dle platných norem • izoluje, volí tloušťku a druh tepelných izolací potrubí • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>Jednoduché hydroizolace a izolace tepelné BOZ při provádění hydroizolací, nářadí a pomůcky pro provádění tepelných izolací a hydroizolací. Základní hydroizolační materiály Základní materiály pro tepelné izolace Úprava podkladů pod izolace. Základy provádění svislých a vodorovných izolací a izolací potrubí</p>

Ostatní práce na stavbě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>Ostatní práce na stavbách BOZ při provádění stavebních prací. Provádění drobných prací souvisejících s činností na stavbách včetně přípojek a rozvodů elektro, sanita, voda, topení.</p>

Stavební úpravy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	<p>BOZ při stavebních pracích. Vysekávání drážek a prostupů v různých materiálech. Vrtání otvorů a zednické začištění menších otvorů a drážek. Moderní kotvicí technika.</p>

2. ročník, 3 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy. Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana). BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace. Nejčastější zdroje</p>



	úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.
--	---

Ruční opracování materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	<p>Základy ručního opracování kovů</p> <p>BOZ při práci s kovem a kovoobráběcími nástroji. Měření a orýsování, nástroje pro měření a rýsování -příprava materiálu, použití nástrojů, barvení, postupy orýsování. Přesnost měření.</p> <p>Ruční řezání kovů a nekovů, nástroje a jejich úprava</p> <p>Pilování rovinných ploch druhy pilníků, způsoby pilování příčné a křížové</p> <p>Trubní materiál kanalizace a jeho spojování</p> <p>BOZ při práci s vrtačkami.</p> <p>Vrtání a zahlubování, díry průchozí a neprůchozí velké otvory.</p> <p>Ruční řezání závitů, závit vnější, vnitřní.</p> <p>Ruční rovnání, sekání, ohýbání a probíjení materiálů.</p> <p>Spojování kovových i nekovových materiálů rozebíratelné a pevné.</p>

Zařizovací předměty

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • montuje potrubí dle projektové dokumentace • provádí rozvody vnitřní kanalizace a odvodnění střech • rozmisťuje, osazuje a kompletuje zařizovací předměty • zkouší rozvody kanalizace před uvedením do provozu 	<p>Kanalizace.</p> <p>Zařizovací předměty ústící do vnitřní kanalizace a zásady jejich osazování. Druhy trubek a rour a jejich velikosti a značení</p>



3. ročník, 7 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 	<p>Úvod do předmětu</p> <p>Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy.</p> <p>Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana) práci, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace</p> <p>Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.</p>

Svařování plamenem

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Výuka svařování dle osnov kurzu ZK 311 W01, pájení natvrdo (mosaz) {zaškolení svařování} Opracovávání a spojování plastů</p>

Montáž vytápění a vzduchotechnika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> montuje rozvody studené a teplé vody včetně armatur montuje potrubí dle projektové dokumentace připravuje potrubní rozvody pro montáž prvků měření a regulace montuje rozvody požárních vodovodů připojuje různé druhy vodoměrů provádí tlakové zkoušky vodovodů posuzuje vhodnost použití jednotlivých 	<p>BOZ při práci na stavbách</p> <p>Schématické značky a materiál pro teplovodní rozvody a vytápění</p> <p>Montáž rozvodu teplovodního ústředního vytápění rozvody</p> <p>Montáž výměníků a výměňkových stanic</p> <p>Teplovzdušné vytápění a vzduchotechnika</p>



<p>způsobů ohřevu vody</p> <ul style="list-style-type: none"> • osazuje a montuje domovní vodárny • připojuje části parního otopného systému • montuje potrubí dle projektové dokumentace • montuje a uvádí do provozu jednotlivé prvky teplovodních otopných soustav • uvádí do provozu otopné soustavy • montuje části velkoplošných soustav • připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků • měří a reguluje soustavy • připojuje netradiční zdroje na rozvody • připojuje vzduchotechnické a klimatizační jednotky na rozvody 	
--	--

Montáž plynovodu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • připravuje rozvody pro osazení měřicích a regulačních prvků • měří a reguluje soustavy 	<p>BOZ při práci s plynem a plynovými spotřebiči Domovní plynovod materiál, značení, provedení Provedení a montáž domovních plynovodů- ležatý, svislý, odvod vody Zkoušky těsnosti domovního plynovodu ,ochranný nátěr</p>

4. ročník, 0+3 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy.</p> <p>Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana) práci, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana</p> <p>pracovníků. Zakázané manipulace. Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.</p>



Normy a vyhlášky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • objasní potřebnou kvalifikaci pro montážní pracovníky a údržbáře plynových zařízení, s potřebou příslušných zkoušek 	<p>Normy, vyhlášky a technická pravidla sdouvisející s přípravou na oprávnění montážního pracovníka pro rozvody plynu v budovách</p>

Montáž zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje zásady montáže odběrných plynových zařízení dle příslušných předpisů a návodů • montuje různé druhy plynoměrů • montuje vodorovné a svislé části domovních plynovodů a domovních plynovodů uložených v zemi a to pro různé druhy trubních materiálů (bez vpuštění plynu) • dodržuje předepsané zásady umístování a montáže uzavíracích, bezpečnostních a jisticích prvků v rozvodech plynu • montuje domovní středotlaké regulátory • provádí detekci úniku plynu a jeho lokalizaci pomocí různých měřidel a pomůcek • připojuje plynové spotřebiče včetně jejich zabezpečení dle předpisů • kontroluje odvod spalin u usměrňovačů tahu 	<p>Montáž koncových instalatérských zařízení v budovách</p> <p>Zásady montáže plynových zařízení</p>



Odborný výcvik 2

2. ročník, 7 týdně, P

Úvod do předmětu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem 	<p>Úvod do předmětu Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy. Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana) práci, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace ,Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.</p>

Základní elektromontážní práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování 	<p>Základní elektromontážní a elektroinstalační práce BOZ při práci elektroinstalačním materiálem, náradím a nástroji Používané náradí a nástroje Druhy vodičů a kabelů, jejich rozdělení, odizolování, tvarování oček, ukončování vodičů a kabelů</p>

Elektrické přístroje a stroje

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • používá elektrotechnické názvosloví, značky, schémata • volí metody měření základních elektrotechnických veličin 	<p>Elektrické točivé a netočivé stroje a přístroje BOZ při práci s elektrickými stroji a přístroji Transformátory demontáž, sestavování, převody Měřicí transformátory a jejich připojování, základní měření na transformátorech. Točivé stroje, základní poruchy jejich skladba, osazování, připojování Základní měření na točivých strojích. Ovládání točivých strojů.</p>



Měkké pájení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	<p>Pájení měkkou pájkou BOZ při pájení, ošetření popálenin Pájení měkkou pájkou. Druhy měkkých pájek, použití v elektrotechnice a při instalatérských pracích Druhy páječek a vhodnost použití. Spojování různých materiálů</p>

Elektrické zařizovací předměty

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá elektrotechnické názvosloví, značky, schémata navrhne a zapojuje instalační obvody dle schémat 	<p>Koncová elektrotechnická zařízení v budovách (druhy, typy a využití) Základní schémata zapojení elektrotechnických zařízení budov</p>

Elektrické instalace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> navrhne a zapojuje instalační obvody dle schémat 	<p>Elektrické instalace v občanské, bytové a zemědělské výstavbě BOZ při pracích na staveništi zakázané manipulace, pohyb po staveništi Přípravné práce pro rozvod el. energie - plány el. rozvodů Zásady provádění hrubé el. instalace kladení vodičů, umístování krabic, rozvaděčů atp. Ochrana provozovatele el. instalace před nebezpečným dotykem El. instalace ve zvláštních prostředích Kontrola a provoz el. instalace</p>

3. ročník, 3 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy. Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana) práci, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace. Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.

Součástky v elektronice

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje elektrotechnické materiály vodivé, odporové a izolační • navrhuje jednoduché napájecí zdroje s filtrací napětí a stabilizací • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami 	Základní značky pro elektroniku a schémata Základní elektronické součástky a materiál Zásady zkoušení elektronických součástek a jejich připojování Zásady pájení na plošných spojích a osazování součástek

Připojování el. spotřebičů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zapojuje koncová zařízení dle schémat • montuje domovní a průmyslovou elektroinstalaci 	Základní principy připojování el. spotřebičů a el. přístrojů BOZ při práci s elektrickými spotřebiči Připojování tepelných (boilery) a světelných elektrických spotřebičů - jejich ochrana před nebezpečným dotykem a nebezpečím výbuchu. Připojování točivých strojů a jejich třídy. Připojování transformátorů vč. měřících a ochranných a připojování jisticích, spínacích a ochranných prvků všeho druhu. Připojování měřidel (elektroměrů) spotřeby, voltmetrů a ampérmetrů



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

4. ročník, 7 týdně, P

Úvod do vyučování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Úvod do předmětu Seznámení s pracovištěm, školním řádem a organizací školy. Pravidla chování žáků mezi sebou (šikana) práci, BOZ při práci, hygiena práce, ohrožení při práci a ochrana pracovníků. Zakázané manipulace Nejčastější zdroje úrazů. Pravidla chování při požáru. Seznámení s řádem pro odborný výcvik.

Zapojení regulačních obvodů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• zapojuje prvky spolupracující se systémem inteligentních budov• diagnostikuje závady strojů• volí a zapojuje točivé stroje pro dané použití• zapojuje zařízení v koupelnách, umývárkách, sprchách• aplikuje obvody automatické regulace	Zapojení elektrických regulačních obvodů v aplikaci na koncová elektrotechnická zařízení v budovách

Normy a vyhlášky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce• ovládá předpisy o odborné způsobilosti v elektrotechnice	Normy a vyhlášky související s přípravou na oprávnění dle vyhlášky 50/78 Sb.

Opakování učiva

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



Žák:	Opakování učiva instalatérská a elektrotechnická zařízení budov a příprava na praktickou maturitní zkoušku.
------	---

Montáž koncových zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zapojuje zařízení v koupelnách, umývárkách, sprchách 	Montáž koncových technických zařízení v budovách. BOZP při práci na staveništích, Montáž koncových technických zařízení v budovách.

Semináře

Seminář Matematika

Ke zkvalitnění přípravy žáků na státní maturitní zkoušku z předmětu Matematika je zaveden povinně volitelný seminář, který je zaměřen na nácvik a upevnění matematických dovedností a znalostí nutných pro zvládnutí této zkoušky.

Jedná se o zopakování všech základních ale i rozšiřujících dovedností, které žák získal v průběhu předešlého studia. Zaměření je zpočátku věnováno základním matematickým dovednostem z oblasti aritmetiky - číselné obory a řešení úloh v nich, algebry - úprava výrazů, funkcí - řešení různých typů rovnic, určování druhů a průběhu funkcí a úloh z geometrie - úlohy konstrukční i metrické. Dále je v semináři procvičováno a rozšiřováno učivo závěrečného ročníku. Žáci jsou neustále vedeni k volbě správné a pro ně nejvhodnější strategie řešení úloh.

Hodnocení výsledků žáků:

V semináři Matematika je komplexně hodnocen výkon a přístup žáka k předmětu. Důraz je kladen na:

- úspěšné zvládnutí dílčích prací na dané téma
- úspěšné zvládnutí písemné práce
- úspěšné zvládnutí didaktických testů
- aktivitu při hodinách

Hodnocení žáků je založeno hlavně na písemném testování a do celkové klasifikace je zahrnuto i následující:

- aktivní zapojení do výuky, práce v hodinách
- práce dle pokynů vyučujícího
- individuální zkoušení
- písemné testy a písemné práce
- přesnost a správnost matematického vyjadřování
- domácí příprava

Literatura, učebnice, pomůcky:



- RNDr. Jiří Mikulčák, CSc. - Matematické, fyzikální a chemické tabulky
- RNDr. Josef Kubát - Sbíрка úloh z matematiky, Maturitní minimum
- RNDr. Pavel Hejkrlik - Sbíрка řešených příkladů, Rovnice a nerovnice, Mnohočleny a výrazy
- RNDr. Milada Hudcová - Sbíрка úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nást. studium
- kalkulačky
- modely těles

4. ročník, 0+2 týdně, V

Opakování základních poznatků

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • používá různé zápisy reálného čísla 	<ul style="list-style-type: none"> • přirozená čísla, celá čísla, racionální čísla, reálná čísla, množiny, intervaly, operace s intervaly, • absolutní hodnota, procenta, poměr, úměra

Výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mocninami a odmocninami • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny 	<ul style="list-style-type: none"> • Mocnina dvojčlenu, mnohočleny a jejich úprava, hodnota výrazu, vytýkání, lomené výrazy a jejich úpravy

Lineární rovnice a nerovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineární rovnice, rovnice v podílovém tvaru, soustavy rovnic, rovnice s absolutní hodnotou, vyjádření neznámé ze vzorce, nerovnice a jejich soustavy



Planimetrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah 	<ul style="list-style-type: none"> Shodnost a podobnost trojúhelníků, pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta, goniometrie pravoúhlého trojúhelníku, obvody a obsahy rovinných útvarů

Stereometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímk, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie 	<ul style="list-style-type: none"> Povrchy a objemy základních těles a těles složených

Goniometrie obecného úhlu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů 	<ul style="list-style-type: none"> Úhly ve stupních a obloukové míře, goniometrické funkce obecného úhlu, goniometrické rovnice, sinová a kosinová věta

Kvadratické rovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> Základní typy rovnic, rozklad kvadratického trojčlenu, iracionální rovnice



Kombinatorika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování počítá s faktoriály a kombinačními čísly 	<ul style="list-style-type: none"> Faktoriál, kombinační číslo, úpravy výrazů, řešení jednoduchých rovnic, variace, permutace, kombinace

Pravděpodobnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem 	<ul style="list-style-type: none"> náhodný jev, náhodný pokus, pojem pravděpodobnosti, definice pravděpodobnosti

Exponenciální a logaritmické rovnice

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> provádí operace s mocninami a odmocninami řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> Pravidla pro počítání s mocninou a odmocninou, výrazy s mocninami a odmocninami, mocnina s racionálním exponentem, exponenciální rovnice. Pravidla pro počítání s logaritmy, logaritmické rovnice, exponenciální rovnice s různými základy

Funkce

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti 	<ul style="list-style-type: none"> Lineární funkce, kvadratická funkce, funkce nepřímé úměry, exponenciální a logaritmická funkce, goniometrické funkce

Statistika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji 	<ul style="list-style-type: none"> Statistický soubor, statistický znak, četnost, rozdělení četností, charakteristiky polohy a variability, grafické zpracování statistických údajů

Analytická geometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Body, vzdálenost bodů, střed úsečky, vektor,



<ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky 	<ul style="list-style-type: none"> • operace s vektory, analytické vyjádření přímky • vzájemná poloha přímek, vzdálenost přímky a bodu, vzdálenost přímek
---	---

Zkušební testy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky • užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě 	<ul style="list-style-type: none"> • soubory příkladů zahrnujících učivo k maturitní zkoušce

Posloupnosti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • rozliší aritmetickou a geometrickou 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecná, aritmetická a geometrická posloupnost, finanční matematika



posloupnost	
<ul style="list-style-type: none">• provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	

Seminář Anglický jazyk

Ke zkvalitnění přípravy žáků na státní maturitní zkoušku z předmětu Anglický jazyk byl zaveden povinně volitelný seminář, který je zaměřen na nácvik a upevnění jazykových dovedností nutných pro zvládnutí této zkoušky.

Jedná se o nácvik psaní textů různých slohových útvarů, nácvik dialogových situací na dané téma, popis a srovnávání obrázků na různá témata každodenního života, interakce na neznámé otázky zaměřené na každodenní život, nácvik ústní prezentace na dané téma, nácvik poslechového cvičení a nácvik různých technik čtení pro zvládnutí didaktických testů.

Hodnocení výsledků žáků:

V semináři Anglický jazyk je komplexně hodnocen výkon a přístup žáka k předmětu. Důraz je kladen na

- zvládnutí mluvené prezentace na dané téma
- úspěšné zvládnutí interakce s vyučujícím na každodenní témata
- úspěšné zvládnutí písemné práce na dané téma
- úspěšné zvládnutí didaktických testů ze čtení a poslechu
- osvojení si odborných a specifických znalostí týkajících se maturitních témat (studovaný obor, německy mluvící provenience ad.)

Hodnocení žáků bude založeno na kombinaci ústního a písemného testování a do klasifikace bude zahrnuto i následující:

- aktivní zapojení do výuky, práce v hodinách
- práce dle pokynů vyučujícího
- individuální zkoušení
- písemné testy a písemné práce
- mluvený projev
- přednes referátů a prezentací
- domácí příprava

Používaná literatura:

Clive Oxenden: New English File Elementary, Pre Intermediate, Oxford University Press 2005

Matoušková Kateřina: Maturita, Fragment 2007

Swean Michael: The Good Grammar, Oxford, 2001



Časopis Bridge, nakladatelství Bridge, Praha

James Gault: New Headway – Talking points, Oxford University Press.2005

4. ročník, 0+2 týdně, V

Writing

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - zaznamená vzkazy volajících - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce 	<p>Učivo</p> <p>Příprava na písemnou maturitní zkoušku - formální a neformální dopis, popis situace, člověka a místa, vyprávění, vzkazy a maily, návody na použití, recepty, úvahy, žádosti a omluvy.</p>
--	---

Reading and listening

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - zaznamená vzkazy volajících - přeloží text a používá slovníky i elektronické - najde v textu hledanou informaci - rozpozná rozdíl mezi drobnými odlišnostmi významu - odhaduje chybějící informaci 	<p>Učivo</p> <p>Příprava na didaktický test - práce s různě tématicky zaměřenými texty, poslechy rozhovorů a vyprávění namluvených rodilými mluvčími s různými dialekty zaměřené na hledání konkrétní informace</p>
--	---

Speaking

<p>Výsledky vzdělávání</p>	<p>Učivo</p>
----------------------------	--------------



<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky - reaguje na dotazy tazatele - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>Příprava na ústní maturitní zkoušku - odborná témata, témata z různých oblastí každodenního života- realie a historie anglicky mluvících zemí, všeobecný přehled, významné osobnosti z oblasti vědy, kultury či politiky</p> <p>Konverzace na zadaná maturitní témata sestavená dle následujících maturitních okruhů:</p> <p>English speaking countries</p> <p>The Czech Republic</p> <p>Holidays and festivals</p> <p>Customs and traditions</p> <p>Schools and education</p> <p>Jobs and career</p> <p>Culture in my life</p> <p>Modern technologies, inventions</p> <p>Problems of today's world</p> <p>Living conditions</p>
---	---

Picture description

<p>Výsledky vzdělávání</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popisuje situace na obrázcích - využívá rozsáhlou slovní zásobu - vhodně vystihuje rozdíly mezi zobrazenými situacemi 	<p>Učivo</p> <p>Přítomný čas průběhový</p> <p>Vazby THERE IS/THERE ARE</p> <p>Stupňování přídavných jmen</p> <p>Slovní zásoba – přídavná jména a jejich opozita, počasí, roční období, oblečení, nábytek, vybavení,</p>
--	---



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- reaguje na dotazy tazatele - využívá různé druhy slovníků	slovesa
--	--------------

Dialogues

Výsledky vzdělávání Žák: - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů - vyjadřuje vlastní názor, nesouhlas - klade otázky - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace - používá opisné prostředky v neznámých situacích - pohotově odpovídá na otázky z běžné konverzace	Učivo Tvorba otázek v různých časech Tázací dovětky Nesouhlas
--	--

Grammar

Výsledky vzdělávání Žák: - ovládá užívané časy, tvorbu otázek a záporů, rozumí rozdílu v jejich užití - vhodně užívá základní i pokročilejší gramatické jevy	Učivo Opakování časů, počitatelnosti podstatných jmen, příslovcí, trpného rodu, souslednosti časové, podmínek a časových vět s použitím různých gramatických cvičení
---	---

Seminář Německý jazyk

Ke zkvalitnění přípravy žáků na státní maturitní zkoušku z předmětu Německý jazyk byl zaveden povinně volitelný seminář, který je zaměřen na nácvik a upevnění jazykových dovedností nutných pro zvládnutí této zkoušky.

Jedná se o nácvik psaní textů různých slohových útvarů, nácvik dialogových situací na dané téma, popis a srovnávání obrázků na různá témata každodenního života, interakce na neznámé otázky zaměřené na každodenní život, nácvik ústní prezentace na dané téma, nácvik poslechových cvičení a nácvik různých technik čtení pro zvládnutí didaktických testů.

Hodnocení výsledků žáků:

V semináři Německý jazyk je komplexně hodnocen výkon a přístup žáka k předmětu. Důraz je kladen na

- zvládnutí mluvené prezentace na dané téma



Školní vzdělávací program 074/2018 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

- úspěšné zvládnutí interakce s vyučujícím na každodenní témata
- úspěšné zvládnutí písemné práce na dané téma
- úspěšné zvládnutí didaktických testů ze čtení a poslechu
- osvojení si odborných a specifických znalostí týkajících se maturitních témat (studovaný obor, německy mluvící provenience ad.)

Hodnocení žáků bude založeno na kombinaci ústního a písemného testování a do klasifikace bude zahrnuto i následující:

- aktivní zapojení do výuky, práce v hodinách
- práce dle pokynů vyučujícího
- individuální zkoušení
- písemné testy a písemné práce
- mluvený projev
- přednes referátů a prezentací
- domácí příprava

Literatura, učebnice, pomůcky:

učebnice Německy s úsměvem, Fraus, Plzeň 2009

Fertigkeitstraining B1, Polyglot, Praha 2008

časopis Freundschaft

česko-německé slovníky

tematické nástěnné obrazy

mapy německy mluvících zemí a České republiky

interaktivní tabule, CD přehrávače

4. ročník, 0+2 týdně, V

Konverzace k maturitním tématům

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• sdělí a zdůvodní svůj názor vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích <ul style="list-style-type: none">• přednese připravenou prezentaci na dané téma.• přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem• dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby• používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Konverzace na zadaná maturitní témata sestavená dle následujících maturitních okruhů: <ul style="list-style-type: none">Deutschland; BerlinÖsterreich; WienDie SchweizLuxemburg, LiechtensteinDie Tschechische RepublikPragLiberecUnsere SchuleMein FachbereichMedien, Kommunikation



<ul style="list-style-type: none"> • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí 	<p>Sport; Olympische Spiele Feste und wichtige Jahrestage Umweltschutz</p>
--	--

Opakování gramatiky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci 	<p>Souhrnné opakování gramatiky (minulé časy, vedlejší věty, modální slovesa, konjunktiv ad.).</p>

Popis a porovnávání obrázků

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umí popisovat obrázky dle zadání – kdo, kde, jaké aktivity, atmosféra ad. 	<p>Popis obrázku, porovnání obrázků.</p>

Příprava na písemnou práci

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • napíše stylisticky a jazykově vhodně písemný projev na zadané téma. 	<p>Náměty z maturitních prací - formální a neformální dopis/email, žádost, omluva, vzkaz, popis situace, člověka, místa, vyprávění, návod, recept.</p>

Nácvik na didaktický test - čtení s porozuměním

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým psaným projevům z autentických zdrojů • umí se orientovat v didaktickém testu, umí řešit požadované úkoly 	<p>Didaktický test - čtení s porozuměním.</p>

Nácvik na didaktický test - poslech s porozuměním

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskuzím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • umí se orientovat v didaktickém testu, umí řešit požadované úkoly 	<p>Didaktický test - poslech s porozuměním.</p>

Rozšířená slovní zásoba k maturitním tématům

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osvojí si slovní zásobu pro daná témata v rozsahu 	<p>Slovní zásoba k daným maturitním tématům.</p>



úroveň B1	
Nácvik rozhovorů	
Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • sdělí a zdůvodní svůj názor, vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže zahájit, vést a udržet konverzaci • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • vyjádří souhlas, nesouhlas, navrhne řešení • dokáže shrnout průběh a výsledek rozhovoru 	Nácvik rozhovorů na dané téma – vyjádření názoru, návrhu, souhlasu, nesouhlasu, argumentace, kladení otázek.
Nácvik na ústní maturitní zkoušku – zkoušení	
Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dokáže reagovat na kladené dotazy • umí popsat a porovnat obrázky • přednese připravenou prezentaci na dané téma • dokáže zahájit, vést a udržet konverzaci 	Nácvik na ústní maturitní zkoušku – zkoušení.

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, Dějepis a Plynárenství

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, Dějepis, Fyzika, Základy přírodních věd, Matematika, Tělesná výchova, Informační a komunikační technika, Základy stavitelství, Instalace vody a kanalizace, Vytápění a vzduchotechnika, Plynárenství a Měření a regulace.

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 motivování 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, Dějepis, Fyzika, Základy přírodních věd, Matematika, Seminář matematiky, Tělesná výchova, Informační a komunikační technologie, Technické kreslení, Základy stavitelství, Instalace vody a kanalizace, Plynárenství, Měření a regulace, Elektrické stoje a přístroje a Aplikovaná výpočetní technika.

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, Dějepis, Fyzika, Matematika, Automatizace, Informační a komunikační technologie, Plynárenství, Vybrané statě z e elektrotechnologie, Aplikovaná výpočetní technika a Elektrické stroje a přístroje.

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, DVD přehrávači s televizory, zpětnými projektory a promítacími plátny. Kromě těchto učeben jsou využívány i odborné učebny jazykové, vybavené multimediální technikou, učebny pro výuku výpočetní techniky vybavené dataprojektory a promítacími plátny, učebny pro výuku fyziky, učebny s interaktivní tabulí, specializované učebny pro výuku odborných předmětů a laboratoře vybavené speciálním nábytkem, měřicími a zkušebními 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, LC, odborný výcvik, atd.), popř. mohou žáci v učebnách pracovat i individuálně (např. na PC, v laboratořích). Škola disponuje knihovnou s odbornými učebnicemi, ze které zapůjčuje učebnice studentům.

Předmět Tělesná výchova je vyučován částečně ve sportovním areálu při škole, částečně v pronajatých prostorách, plavecký výcvik žáků probíhá v plaveckém bazénu.

Výuka předmětu Odborný výcvik je převážně realizována ve školních dílnách. Škola disponuje vlastní svářecí školou, kde žáci příslušných oborů projdou základním odborným výcvikem nebo mohou získat



svářečí průkaz. Škola provozuje také vlastní autoškolu. První ročníky oborů vzdělání s kódy L jsou při nástupu vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami.

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 umisťováni do alternativní výuky.
- 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 uzavíraných dvoustranných smluv na dobu odborné praxe, která probíhá převážně ve 4. ročníku. Vedle smluvně závazných pravidel jsou stanoveny způsoby vzájemné komunikace a hodnocení. Pravidla komunikace a hodnocení jsou výsledkem společného jednání. ŠVP odborné praxe je sestaven tak, aby se žáci postupem doby seznámili a postupně naučili základní odborné dovednosti a sociální aspekty světa práce. Kontakt se zaměstnavateli otvírá možnost odborných exkurzí, ale i cestu k další spolupráci. Spolupráce s úřady práce umožňuje sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Spolupráce s živnostenským úřadem umožňuje v některých případech doplnit kvalifikaci zájemce tak, aby mohl získat živnostenský list.

