

Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik



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

Adresa: Truhlářská 360/3, 46001, Liberec II

Název ŠVP: 083/2018 Strojní mechanik

Platnost od: 1.9.2018



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik
Iní škola strojní, stavební a dopravní, Liberec II, Truhlářská 360/3, příspěvková organizace
Tel: 488 880 400 email: red@sslbc.cz web: www.sslbc.cz

Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Obsah

Úvodní identifikační údaje.....	3
Profil absolventa.....	4
Základní identifikační údaje.....	4
Popis uplatnění absolventa v praxi.....	4
Očekávané kompetence absolventa:	4
Klíčové kompetence	4
Odborné kompetence	5
Způsob ukončení vzdělávání:	7
Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace	7
Dosažený stupeň vzdělání	7
Charakteristika ŠVP	8
Základní identifikační údaje.....	8
Popis celkového pojetí vzdělávání.....	8
Organizace výuky.....	8
Způsob hodnocení žáků.....	8
Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných.....	9
Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	12
Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	12
Způsob ukončení vzdělávání	12
Učební plán.....	12
Identifikační údaje	13
Učební plán ročníkový	13
Přehled využití týdnů.....	14
Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP so ŠVP	15
Učební osnovy	16
Realizace průřezových témat	96
Personální a materiální zabezpečení vzdělávání	143
Personální podmínky.....	143



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Materiální podmínky	143
Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	144

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:	083/2018 Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium
Platnost ŠVP:	1.9.2018

Razítko

Podpis



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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:	083/2018 Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Platnost ŠVP:	1.9.2018

Popis uplatnění absolventa v praxi

Cílem přípravy v učebním oboru Strojní mechanik je výchova absolventů, kteří se uplatní v kvalifikovaných dělnických povoláních nebo v živnostenském podnikání. Absolventi najdou uplatnění ve strojírenství v profesi strojní mechanik, strojní zámečnick, montér, údržbář strojů a strojních zařízení, kontrolor strojírenských výrobků a další. Součástí vzdělávání je příprava k získání svářečských certifikátů. Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí ke studiu do studijního maturitního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů.

Očekávané kompetence absolventa:

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky

Kompetence k řešení problémů

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Komunikativní kompetence

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

Personální a sociální kompetence

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

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

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

Odborné kompetence

Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je

- pracovat se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě
- ošetřovat a udržovat nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádět jejich úpravy
- měřit a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
- zhotovovat, popř. po strojním obrábění dohotovovat uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávat je a připravovat k montáži či spojování do celků
- používat potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volit
- zhotovovat, popř. po strojním obrábění dohotovovat uvedené součásti ručním obráběním a zpracováním, slícovávat je a připravovat k montáži či spojování do celků



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

- používat potřebné moderní nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky umožňující či usnadňující manipulaci s montovanými částmi strojů a konstrukcí apod. a samostatně tyto pracovní pomůcky volit
- ošetřovat a udržovat nástroje, nářadí a další pracovní pomůcky, používané při výše jmenovaných činnostech, popř. provádět jejich úpravy
- spojovat strojní součásti a části konstrukcí, sestavovat je do bezchybně fungujících celků a demontovat je
- měřit a kontrolovat rozměry, tvar, vzájemnou polohu ploch, jakost povrchu součástí a jejich další vlastnosti, nutné pro správnou funkci v sestavení
- pracovat se strojírenskými výkresy, schémata, normami, s technologickou a další technickou dokumentací, a to jak v konvenční, tak i v elektronické podobě

Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti

- provádět běžnou údržbu a servis strojů, strojních zařízení, kovových konstrukcí aj. strojírenských výrobků
- zjišťovat provozní závady strojů a zařízení, stanovovat jejich příčiny, rozhodovat o způsobu jejich odstraňování a odstraňování příčin jejich vzniku
- podílet se na instalaci výrobků (strojů, strojního zařízení apod.) u uživatele, jejich uvádění do chodu a provádění jejich základního seřízení
- stanovovat technologický postup prací při opravách strojů a zařízení

Obsluhovat strojní zařízení

- zabezpečovat provozuschopnost uvedených zařízení jejich čištěním, ošetřováním, výměnou a doplňováním provozních hmot a běžnou údržbou
- kontrolovat technický stav uvedených zařízení a odstraňovat jejich drobné závady
- vést předepsanou dokumentaci o provozu zařízení, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.
- řídit, sledovat a kontrolovat podle návodů k obsluze, provozních předpisů apod. chod nesložitých strojů a strojních zařízení v energetice, v energetických úsecích průmyslových a zpracovatelských závodů, sportovních zařízení, v dopravě apod. (např. strojovny, kompresorové stanice, centrální chladicí, větrací a klimatizační zařízení, úpravny vody, čistírny odpadních vod aj.), pokud pro vykonávání těchto činností není třeba zvláštního oprávnění

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sám poskytnout



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- zvažovat při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařit se svými finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

Způsob ukončení vzdělávání:

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

Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

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

Dosažený stupeň vzdělání

– střední vzdělání s výučním listem



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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:	083/2018 Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Platnost ŠVP:	1.9.2018
Stupeň poskytovaného vzdělávání:	Střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium

Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se po ukončení přípravy do občanské společnosti, v profesní sféře pak schopného uplatnit se v kvalifikovaných dělnických povoláních nebo v živnostenském podnikání, především jako strojní mechanik. V průběhu studia je žákům umožněno absolvovat specializační kurzy zaměřené na rozvíjení kompetencí v jejich oboru. Cílem je také rozvíjet komunikační dovednosti, estetické cítění a vztah k životnímu prostředí. Dosažená úroveň vzdělání umožňuje absolventům ucházet se o přijetí ke studiu do studijního maturitního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů.

Organizace výuky

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

sportovním areálu při škole, částečně v pronajatých prostorách, plavecký výcvik žáků probíhá v plaveckém bazénu.

Pro potřeby realizace odborného výcviku má škola k dispozici dílny. První ročníky oboru Strojní mechanik jsou při nástupu vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. Praktické vyučování žáků prvních ročníků strojních oborů probíhá ve školních dílnách. Žáci druhého ročníku pracují část školního roku v dílnách a část ročníku na vhodných pracovištích a stavbách.

Části skupin nebo jednotliví žáci třetího a výjimečně i žáci, kteří dosahují dobrých studijních výsledků a mají předpoklady k zvládnutí učiva druhého ročníku učebních řemeslných oborů mohou být dle zájmu odborných firem a školních výsledků umístěni na jejich pracovištích, která mají pro výuku potřebné technické a hygienické podmínky (smluvní pracoviště).

Způsob hodnocení žáků

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

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

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

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

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

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Žák se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Jedná se o žáky s mentálním, tělesným, zrakovým a sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, se závažnými vývojovými poruchami učení a chování, se souběžným postižením více vadami a s autismem. Tito žáci mají právo na



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ)
Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření

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

I. stupeň podpůrných opatření vždy navrhuje škola.

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

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

Forma vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Postup při poskytování podpůrných opatření žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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,



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

- zahraniční studijní nebo výměnné pobyty,
- pracovní stáže v rámci programu ERASMUS+.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

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

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

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

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

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

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

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti pro daný obor vzdělání dle nařízení vlády č. 211/2010 Sb., posuzuje praktický lékař
- doporučující výsledek pohovoru s žákem, který se nehlásí z 9. ročníku
- průměrný prospěch v 8. a v 1. pololetí 9. ročníku, průměrný prospěch je redukováný průměr z předmětů majících návaznost na zvolený obor vzdělání

Způsob ukončení vzdělávání

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Učební plán

Identifikační údaje

Název ŠVP:	083/2018 Strojní mechanik
Kód a název oboru vzdělávání:	23-51-H/01 Strojní mechanik
Platnost ŠVP:	1.9.2018
Délka a forma vzdělávání:	tříleté denní studium

Učební plán ročníkový

Předmět	Zkratka	Ročník		
		1.	2.	3.
Český jazyk a literatura	Čj	2	1,5	1,5
Anglický jazyk*)	Aj	2	2	2
Německý jazyk*)	Nj			
Občanská nauka	ON	1	1	1
Fyzika	Fy	2	1	
Základy přírodních věd	ZPV	1		
Matematika	M	1,5	1,5	2
Tělesná výchova	TV	1	1	1
Informační a komunikační technologie	IKT	1	1	1
Ekonomika	Ek			2
Technická dokumentace	TDok	1	1	1
Strojírenská technologie	StrT	1	1	1
Strojnictví	Stro	1	2	
Technologie	T	2	1	1
Ocelové konstrukce	OCK		1	0,5
Stavební konstrukce	StK		0,5	0,5
Zámečnická výroba	ZAV		1	1
Aplikovaná výpočetní technika	AVT			1
Odborný výcvik	OdbV	15	17,5	17,5
Součet		31,5	34	34



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Přehled využití týdnů

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

Výuka dle rozpisu učiva

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

teoretická výuka

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

odborný výcvik

odborný výcvik se odehrává v pravidelných týdenních blocích na speciálních pracovištích

výběrový lyžařský výcvikový kurz

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

výběrový cyklisticko-turistický kurz

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP so ŠVP

RVP	Minimální počet vyučovací hodin za celou dobu vzdělávání		ŠVP	Počet týdenních vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání	
	týdenní	celkový	Předmět	Celkem	Z toho disponibilních
Jazykové vzdělání					
- český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	
- cizí jazyky	6	192	Cizí jazyk AJ / NJ	6	
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	
			Zákl. přírodních věd	1	
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	
Strojírenské výrobky	8	256	Technická dokumentace	3	
			Strojírenská technologie	3	
			Strojnictví	3	3
			Technologie	4	2
			Ocelové konstrukce	1,5	1,5
			Stavební konstrukce	1	1
			Zámečnická výroba	2	2
			Aplikovaná výpočetní technika	1	1
Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků	39	1 248	Odborný výcvik	50	11
Disponibilní hodiny	18	576			



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Celkem	96	3 072		99,5	21,5
---------------	-----------	--------------	--	------	------

Učební osnovy

Jazykové vzdělávání a komunikace

Charakteristika oblasti

Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí. Utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním 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.



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Pojetí výuky

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

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

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

Využívané postupy výuky v předmětech této vzdělávací oblasti:

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

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- samostatné práce



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

- hodnocení aktivity v hodině
- hodnocení aktivity v domácí přípravě

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

Český jazyk a literatura

Charakteristika předmětu

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání, které je součástí předmětu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.

Učivo je strukturováno do tradičních celků:

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

Jednotlivé celky vzájemně prostupují celým učivem.

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Hodnocení výsledků žáků:

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

Kritéria hodnocení:

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

Kritéria hodnocení jsou dána školním řádem.

1. ročník

2 týdně, P

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• přednese krátký projev• rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar• orientuje se ve výstavbě textu• má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu• vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	<ul style="list-style-type: none">- postihnout podstatu slohu- slohotvorní činitele- funkční styly a rozvrstvení jazykových prostředků- slohové projevy psané a mluvené (charakteristické znaky, grafická a formální stránka, příprava písemného projevu)- práce s jazykovými příručkami

Dialog a monolog

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Vyprávění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika vyprávění - ústní , písemná podoba vyprávění - cvičná písemná slohová práce

Referát

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhájí své stanovisko • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pořizuje z odborného textu výpisky 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika referátu - použití odborné terminologie z hlediska daného oboru - cvičná písemná slohová práce - prezentace prostřednictvím PowerPointu

Obecné poznatky o jazyce

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>komunikační situaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • vytvoří základní útvary administrativního stylu • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • má přehled o knihovnách a jejich službách • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu 	
--	--

Slovo a slovní zásoba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem 	<ul style="list-style-type: none"> - rozvoj slovní zásoby a vyjadřovacích schopností - rozvrstvení slovní zásoby - používání slov mnohoznačných, synonym, antonym v běžné komunikaci, v odborné terminologii, profesní mluvě



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>a naopak</p> <ul style="list-style-type: none"> • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	
---	--

Úvod do studia literatury

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů 	<ul style="list-style-type: none"> - literatura jako pojem - význam literatury - charakteristika poezie a prózy - literární druhy a žánry specifické pro vybraná literární témata - četba a interpretace textu

Principy českého pravopisu

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

Literární vzdělávání

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

druhů a žánrů	
---------------	--

Společenská kultura

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

Cesta do minulosti v literatuře

Žák vyhledá v řeckých mýtech hrdiny a bude je charakterizovat. Práce s knihou Staré řecké báje a pověsti. Aniž hrdinu pojmenuje, na základě jeho charakteristiky ostatní poznají, o kterého hrdinu se jedná.

2. ročník

1 1/2 týdně, P

Literární vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • vytvoří základní útvary administrativního stylu • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů 	<ul style="list-style-type: none"> - literární druhy a žánry specifické pro vybraná literární témata - četba a interpretace textu - lidské vztahy v literatuře: <ul style="list-style-type: none"> a. přátelství, kamarádství, milenecké dvojice v literatuře, láska k ženě a matce b. konfliktní vztahy v literatuře, mezigenerační konflikty, sociální konflikty - etnografické zvláštnosti regionu - národní povědomí v literatuře - historické události v literatuře



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o knihovnách a jejich službách • text interpretuje a debatuje o něm • rozliší konkrétní literární dílo podle druhu a žánru • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • postihne sémantický význam textu 	
---	--

Principy českého pravopisu

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

Slovo a slovní zásoba

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

Tvarosloví

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

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Popis

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika popisu - popis prostý, odborný - použití specifických jazykových prostředků - cvičná písemná slohová práce

Charakteristika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhájí své stanovisko • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar 	<ul style="list-style-type: none"> - charakteristika charakteristiky - použití specifických jazykových prostředků - cvičná písemná slohová práce

Dopis

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

Společenská kultura

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Můj literární nebo filmový hrdina

Na základě vlastní četby nebo shlédnutí filmu žák naformuluje vlastnosti hrdiny, které ho nějakým způsobem nadchly, zaujaly.

3. ročník

1 1/2 týdně, P

Úvod do studia slohu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • přednese krátký projev • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • pořizuje z odborného textu výpisky • text interpretuje a debatuje o něm 	<ul style="list-style-type: none"> - prohloubení slohových dovedností - slohotvorní činitele - práce s funkčními styly - slohové projevy psané a mluvené (charakteristické znaky, grafická a formální stránka, příprava písemného projevu) - odborný styl - administrativní styl - úřední dopis, žádost o přijetí do zaměstnání, objednávka, reklamace, plná moc, vyplňování formulářů - práce s jazykovými příručkami

Životopis

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

Principy českého pravopisu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti 	<ul style="list-style-type: none"> - souhrnné opakování látky 1. a 2. ročníku - interpunkce ve větě jednoduché - interpunkce v souvětí - shoda podmětu a přísudku



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>českého pravopisu</p> <ul style="list-style-type: none"> • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	
---	--

Literární vzdělávání

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

Referát

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

Skladba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<ul style="list-style-type: none"> - věta a výpověď - větné vztahy a jejich vyjadřování - větné členy - souvětí - souřadná , podřadná - aktuální členění výpovědi a slovosled



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Společenská kultura

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• samostatně zpracovává informace• má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů• orientuje se v nabídce kulturních institucí• orientuje se v nabídce kulturních institucí• porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území• popíše vhodné společenské chování v dané situaci	<ul style="list-style-type: none">- média v našich životech- od titulku k článku - časopisy pro mládež, denní tisk- média a zábava - zábavné zprávy- reklama

Bez práce nejsou koláče

Slohové cvičení, které vypracuje každý žák ve třídě v rozsahu 30 vět. Provede charakteristiku člověka, kterého si váží a na jeho příkladu ukáže, že něco v životě už dokázal.

Strukturovaný životopis

Vyhotovení vlastního strukturovaného životopisu pro potřeby zaměstnavatele.

Motivační dopis

Žáci se pokusí co nejuvěstivěji popsat, v čem jsou z hlediska ucházení se o zaměstnání vyjímeční, co mohou nabídnout, co už dovedou. Svou práci si nepodepíší. Učitel práce předčítá a žáci se snaží uhodnout, který ze spolužáků je autorem motivačního dopisu.

Anglický jazyk

Charakteristika předmětu

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

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

– komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;

- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat k soukromé a pracovní komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

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

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

V předmětu jsou používána následující kritéria hodnocení:

aktivita
znalosti a dovednosti
postoj k předmětu
práce podle pokynů učitele

Hlavní používané motivační a vyučovací metody:

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

Základní literatura: New Hotline elementary

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

1. ročník

2 týdně, P

představování se

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

věci kolem nás

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

jídlo

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>z kontextu</p> <ul style="list-style-type: none"> používá správně jednoduché gramatické vzorce v běžných situacích, adekvátně reaguje. 	
--	--

povolání

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

země a jazyky, cestování

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

můj den, volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá správně jednoduché gramatické vzorce v běžných situacích, adekvátně reaguje. vhodně uplatňuje adekvátní slovní zásobu včetně jednoduché frazeologie rozlišuje základní zvukové prostředky vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého 	<p>můj den</p> <p>popis denní rutiny</p> <p>co dělám rád ve volném čase</p> <p>časové údaje, v 15.00, morning, noon, evening, night</p> <p>přítomný čas sloves</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

oboru <ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
---	--

předtím a dnes

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

New Headway Elementary

2. ročník

2 týdně, P

včera a dnes

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

život na venkově a ve městě

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích 	
---	--

lidé

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

plány a ambice

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

doprava a cestování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření čte s porozuměním jednodušší texty, včetně odborných požádá o zopakování výrazu, zpomalení tempa řeči používá správné gramatické struktury a vzorce v běžných situacích 	<p>na letišti, různé dopravní prostředky, jejich srovnávání zakoupení jízdenky, letenky časové údaje předložky místa a času, zdvořilostní otázky,</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích 	
---	--

zdraví

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

věci kolem nás

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

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření čte s porozuměním jednodušší texty, včetně odborných uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisné normy vhodně uplatňuje správnou slovní zásobu včetně základní frazeologie v běžných životních situacích komunikuje v rámci základních odborných témat 	<p>odborná slovní zásoba odpovídající profesní komunikaci komunikace na pracovišti , nácvik profesních komunikačních situací získávání a předávání informací</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech 	
---	--

3. ročník

2 týdne, P

Pozdravy a představování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<ul style="list-style-type: none"> - Uvítání a rozloučení, představování sebe a svých kolegů - Základní jazykové obraty při setkání

Denní program, zvyky

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

Otázky

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	
--	--

Osobní cíle a plány

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

Lidé

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje adekvátně a s porozuměním na pokyny • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace • vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<ul style="list-style-type: none"> - zájmena osobní, přivlastnovací, reflexní - rodina, spolužáci, kolegové, známé osobnosti - popis charakteru osoby - popis vzhledu osoby - části těla

Zážitky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte jednoduché texty, návody a nadpisy 	<ul style="list-style-type: none"> - vypravování příběhu - minulý čas - sdělování zážitků - přítomný čas - příslovce, použití, koncovky



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace • vyjádří jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>- časové údaje ve správném čase</p>
---	--

Sport a volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace • používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu • prokazuje základní znalosti zeměpisné a politickéo zemích dané jazykové oblasti • vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<p>- minulý čas - slovní zásoba na téma sport, hry, roční období, kultura, četba, média - přídavná jména - porovnávání věcí, osob, situací. Stupňování přídavných jmen</p>

Pravidla a zákony

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte jednoduché texty, návody a nadpisy • reaguje adekvátně a s porozuměním • prokazuje základní znalosti zeměpisné a politickéo zemích dané jazykové oblasti • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<p>- sloveso muset - Have to, must - použití ve větě, rozdíl - samostatné použití - popsat pravidla školy, jiné instituce, zákony - modální slovesa</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Směry

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

Reálie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte jednoduché texty, návody a nadpisy prokazuje základní znalosti zeměpisné a politické zemích dané jazykové oblasti zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech 	<ul style="list-style-type: none"> Velká Británie, USA, Kanada, Austrálie kulturní, politický a geografický přehled anglicky mluvících zemí - slepá mapa, aktuální dění četba zpráv, počasí

Nakupování

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

Odborná terminologie a komunikace

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace</p> <ul style="list-style-type: none">• reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko• komunikuje v rámci základních odborných témat• orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech	
--	--

Německý jazyk

Charakteristika předmětu

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Kritéria hodnocení v cizím jazyce:

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

Didaktické metody používané ve výuce:

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

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

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

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

1. ročník

2 týdně, P

[představování se](#)

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů• rozlišuje základní zvukové prostředky• vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	<p>časování sloves haben a sein časování pravidelných sloves osobní zájmena slovosled věty oznamovací a tázací příslušná slovní zásoba, vazby, pozdravy země a obyvatelé blízkých zemí</p>

[na návštěvě](#)

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• rozumí přiměřeným souvislým projevům a	<p>podstaná jména a členy přivlastňovací zájmena</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů</p> <ul style="list-style-type: none"> • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<p>zápor nicht a kein akkusativ podstatných jmen číslovky 1 - 1000 příslušná slovní zásoba a vazby</p>
---	---

moje rodina

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

cestování

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	Česká republika
---	-----------------

oblečení

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

dopis - pohlednice

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	předložky se 3.pádem



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<p>rozkazovací způsob zpodstatnělý infinitiv příslušná slovní zásoba a vazby</p>
--	--

Učebnice Německy od Adama

2. ročník

2 týdně, P

V hotelu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>silná slovesa způsobová slovesa neurčitý podmět man a es froh x gern slovesné vazby příslušná slovní zásoba a vazby</p>

Země, lidé, jazyky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle 	<p>vazba "es gibt" zájmeno jeder</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>kontextu a způsobu tvoření</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>předložky se 3. a 4. pádem člen u geografických názvů příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>německy mluvící země</p>
---	--

V restauraci

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>způsobová slovesa zvrtná slovesa zpodstatnělá přídavná jména předpona un- příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>objednávání jídla, placení</p>

Určování času

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti rozlišuje základní zvukové prostředky uplatňuje v písemném projevu správnou 	<p>tázací věty podmět es příslušná slovní zásoba (hodiny, dny, části dne, měsíce) a vazby</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	
---	--

Životní styl, jídlo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	<p>stupňování přídavných jmen množné číslo podstatných jmen přítomný čas pro budoucnost tázací věty příslušná slovní zásoba a vazby</p>

V obchodě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • rozlišuje základní zvukové prostředky 	<p>vedlejší věty s "dass" bezespojkové věty skloňování přídavných jmen bez členu označení míry, hmotnosti, množství a ceny zájmeno "welcher" příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>nakupování zboží</p>

Denní program, rodinný život

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat 	<p>slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami spojky souřadící příslušná slovní zásoba (čas, části dne, dny) a vazby</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	
--	--

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • komunikuje v rámci základních odborných témat • orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech 	<p>odborná slovní zásoba odpovídající profesní komunikaci komunikace na pracovišti ,</p> <p>nácvik profesních komunikačních situací</p> <p>získávání a předávání informací</p>

Prezentace - "Moje oblíbená země"

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

Slovníky

NJ-ČJ slovníky

Nástěnné obrazy, mapy

Žáci využívají při výuce nástěnných obrazů a map k daným tématům

Učebnice

Deutsch - eins, zwei



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Výukové programy

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

Soutěž ve slovní zásobě

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

3. ročník

2 týdně, P

Orientace ve městě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanoviskovyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředívhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboruvyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnostirozlišuje základní zvukové prostředkypoužívá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	<p>nepřímé otázky předložky se 3. a 4. pádem zvrtná slovesa řadové číslovky příslušná slovní zásoba a vazby</p>

Doprava

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit	<p>předložky se 4.pádem vedlejší věty se spojkou "weil" závislý infinitiv zastoupení podstatných jmen zájmeny "einer, keiner, meiner..." příslušná slovní zásoba a vazby</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>své stanovisko</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
---	--

Mnichov

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	<p>skloňování podstatných, vlastních a přídavných jmen stupňování přídavných jmen a příslovcí zeměpisná jména na "-er" 2.pád a "wessen?" příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>německy mluvící země a jejich kultura</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky 	
---	--

Kultura, sport

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	<p>zpodstatnělá přídavná jména préteritum I nepřímé otázky vedlejší věty perfektum I příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>nakupování vstupenek</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Volný čas

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<p>sloveso "werden" souřadící spojky II zájmena "jemand, niemand" příslušná slovní zásoba (kulturní zařízení, zvířata...) a vazby</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Škola a povolání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, 	<p>zlomky préteritum, perfektum budoucí čas příslušná slovní zásoba a vazby</p> <p>životopis</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • rozlišuje základní zvukové prostředky • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	
--	--

Odborná terminologie a komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	<p>odborná slovní zásoba komunikace na pracovišti ,</p> <p>nácvik profesních komunikačních situací</p> <p>získávání a předávání informací</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none">• zaznamenaná písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání• rozlišuje základní zvukové prostředky• uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy• používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací• komunikuje v rámci základních odborných témat• orientuje se v jednoduchých odborných cizojazyčných textech	
---	--

Projekt - "Moje akce"

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

Slovníky

NJ-ČJ slovníky.

Nástěnné obrazy, mapy

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

Učebnice

Deutsch - eins, zwei.

Výukové programy

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

Soutěž ve slovní zásobě

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

Společenskovědní vzdělávání

Charakteristika oblasti

Společenskovědní vzdělávání je pokryto v předmětu Občanská nauka.

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Občanská nauka

Charakteristika předmětu

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

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

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

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

Kriteria hodnocení

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

- postoj k předmětu
- práce podle pokynů učitele
- aktivita

1. ročník

1 týdně, P



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

tělesná a duševní stránka osobnosti, učení

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

etapy lidského života

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

komunikace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot 	<p>druhy komunikace konflikt a jeho zvládnání umění odmítnout asertivita relaxace</p>

sociálně patologické jevy

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

důležité sociální útvary

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

estetika

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

náboženství

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

smysl života

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) 	<p>hodnoty zdravý životní styl násilí v rodině odpovědnost, hledání smyslu života</p>

pravidla chování - modelové situace

2. ročník

1 týdně, P

člověk jako občan v demokratickém státě

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

politický systém v ČR

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou 	<p>politické strany význam, chování, programy úloha opozice volby politický radikalismus extremismus terorismus rasismus, nacionalismus anarchie česká extremistická scéna symbolika, občanské ctnosti</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>extremistické názory a jednání nebezpečné</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • popíše státní symboly 	
--	--

člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) 	<p>ČR jako právní stát soustava soudů ČR, spravedlnost právníká povolání médiá a svoboda manipulace, reklama, bulvár cenzura</p>

3. ročník

1 týdně, P

člověk a právo

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech 	<p>úvod smysl a význam výchovy k občanství význam vzdělání pro život celoživotní vzdělávání učení a volný čas</p> <p>občanské soudní řízení správní řízení trestní řízení orgány činné v trestním řízení policie státní zastupitelství tresty, soustava věznic kriminalita mladistvých, problematika trestu smrti</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

člověk a ekonomika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů dovede reklamovat koupené zboží nebo služby vysvětlí, co má vliv na cenu zboží dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám 	<p>zaměstnanost trh práce, nezaměstnanost, úřad práce podnikání, daňová problematika majetek jeho nabývání, hospodaření s ním spoření, pojištění rozpočet rodiny sociální zabezpečení, státní sociální podpora krizové finanční situace, půjčky struktura národního hospodářství mezinárodní ekonomika</p>

ČR, Evropa a svět

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) na příkladech z hospodářství, kulturní sféry 	<p>národy a státy historie československé a české státnosti současná ČR postavení ve světě EU, NATO světové velmoci, vyspělé státy, rozvojové země humanitární a rozvojová pomoc ohniska napětí globalizace a globální problémy populační exploze pitná voda, hlad, přírodní zdroje, energie</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p> <ul style="list-style-type: none">• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem	<p>znečištění životního prostředí, ekologické katastrofy, odpady bezpečnost lidí - terorismus, kriminalita, mezinárodní zločin nemoci, epidemie, klonování morální slepota důsledky</p>
---	---

Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

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

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

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

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

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

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

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

Fyzika

Charakteristika předmětu



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

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

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

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

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

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

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

Kritéria hodnocení:

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

1. ročník

2 týdně, P

mechanika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu• určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají• určí mechanickou práci a energii při pohybu	<p>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitační pole mechanická práce a energie mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin - tlak, Pascalův zákon, Archimedův</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>tělesa působením stálé síly</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh 	zákon, proudění tekutin
--	-------------------------

molekulová fyzika a termika

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

mechanické kmitání a vlnění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření charakterizuje základní vlastnosti zvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu 	<p>mechanické kmitání a vlnění, periodické pohyby, kmitavé pohyby, tlumené a netlumené kmitání, vlnění postupné, podélné a příčné, zvukové vlnění, vlastnosti zvuku ochrana před škodlivými účinky zvuku, ultrazvuk a infrazvuk - užití v technice a medicíně</p>

elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>elektrický náboj, elektrická síla, elektrické pole, kapacita a kondenzátory</p>

Mechanika, molekulová fyzika a termika, mechanické kmitání a vlnění

Využití pomůcek odborné učebny fyziky

2. ročník

1 týdně, P

elektřina a magnetismus

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

optika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	<p>světlo a jeho šíření, elektromagnetické spektrum, druhy elektromagnetického záření a jejich vlastnosti a účinky, odraz a lom světla, zrcadla, čočky, lidské oko, optické přístroje</p>

atomová fyzika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	<p>model atomu, laser, elektronový obal, atomové jádro, přirozená a umělá radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie a její využití, biologické účinky záření</p>

vesmír

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Základy přírodních věd

Charakteristika předmětu

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

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

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

Metody a formy vyučování:

motivační metody, využití praktického života
výklad
vhodné problémové otázky a jejich řešení
opakovací metody
reálné situace a jejich řešení

Kriteria hodnocení:

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

1. ročník

1 týdně, P

Buňka

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a	Stavba buňky Děje v buňkách



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

uvede rozdíly <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou 	
--	--

Organizmy

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

Udržitelný rozvoj

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 	Charakteristika UR Summit Země

Abiotické podmínky života

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 	Světlo Teplo Voda Vzduch Minerální látky

Biotické podmínky života

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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 charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi 	<p>Vývoj člověka Vývoj vztahu člověka k prostředí</p>

Vlivy prostředí na člověka

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

Dědičnost

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

Zdraví, nemoc

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Lidská populace

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

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 • 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 • uvede základní ekonomické, právní a 	<p>Druhy ŽP člověka Ochrana ŽP člověka</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí 	
--	--

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 	<p>Termochemie Rychlost chemického děje Chemická rovnováha</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin 	Acidobazické děje, pH Redoxní reakce
---	---

Anorganická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 	Přehled prvků Biogenní prvky Nekovy Kovy

Organická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 	Základní pravidla organické chemie Názvosloví Zdroje pro organickou

Organické sloučeniny

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <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 	Uhlovodíky Organické sloučeniny v praxi



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

sloučeniny	
<ul style="list-style-type: none">• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	

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

Hledání infotmací o ŽP v regionu

Učebnice, odborný a jiný tisk

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

Matematické vzdělávání

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

Matematika

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

Kritéria hodnocení žáků v předmětu:

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

Používaná literatura:



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Matematika pro obory středních odborných učilišť, Jiří Kepka, SPN 1984

Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 2002, 1.díl

Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 2002, 2.díl

Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, doc.Emil Calda, PROMETHEUS 1996

Aplikovaná matematika pro učební obory ve stavebnictví, Eva Nováková, Sobotáles, Praha 1995

Sbírka úloh z matematiky pro SOU a SOŠ, RNDr.Milada Hudsová, PROMETHEUS 1994

Matematika pro 1.ročník OU a UŠ, Jiří Kepka, SPN 1974

Matematika pro 2.ročník OU a UŠ, Jiří Kepka, SPN 1978

1. ročník

1 1/2 týdně, P

Planimetrie

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

Operace s čísly

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly a určí dělitelnost těchto čísel;• provádí aritmetické operace se zlomky	<ul style="list-style-type: none">- množina přirozených, celých a racionálních čísel- dělitelnost v množině přirozených a celých čísel- absolutní hodnota- číselný obor R



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace v R; • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; • používá různé zápisy reálného čísla; • určí řád reálného čísla; • zaokrouhlí reálné číslo; • znázorní reálné číslo na číselné ose; • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání; • určí absolutní hodnotu čísla; • znázorní interval na číselné ose a vyjádří množinu pomocí intervalu; • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - aritmetické operace v číselných oborech R - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - úrok, poměr, trojčlenka - slovní úlohy na výpočet počtu procent - iracionální čísla - zaokrouhlování, odhady výsledků
---	--

Mocniny a odmocniny

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

2. ročník

1 1/2 týdně, P

Číselné a algebraické výrazy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) s číselnými výrazy; • určí definiční obor lomeného výrazu; 	<ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - mnohočleny, rozklad mnohočlenu na součin - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení); • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; • interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - početní výkony s výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy
--	---

Lineární rovnice a nerovnice

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

Kvadratické rovnice

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

Soustavy lineárních rovnic a nerovnic

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - soustavy dvou lineárních rovnic



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

3. ročník

2 týdně, P

Funkce, goniometrie

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

Stereometrie

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určuje vzájemnou polohu bodů a přímeek, bodů a roviny, dvou přímeek, přímky a roviny, dvou rovin; • určuje vzdálenost bodů, přímeek a rovin; • určuje odchylku dvou přímeek, přímky a roviny, dvou rovin; • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá a převádí jednotky objemu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - vzájemná poloha bodů, přímeek a rovin v prostoru - podmínky rovnoběžnosti a kolmosti - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
--	---

Pravděpodobnost a statistika

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



Vzdělávání pro zdraví

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Tělesná výchova

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

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

Alpské lyžování - sjezdovky - smýkaný oblouk

- řezaný oblouk
- snowboardy
- mazání

Klasické lyžování - běžky - klasický styl

- bruslení
- sjíždění, překonávání terénních nerovností
- mazání

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

1. ročník

1 týdně, P

Atletika

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat• dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání• dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách• dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	<ul style="list-style-type: none">- běhy - 100m, 400m, 800m, 1500m, kros, štafetový běh- skoky - skok vysoký- skok daleký- hody - granát- míček



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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 nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<p>- nácvik a zdokonalování se v plaveckých stylech</p> <p>prsa - 50m, 100m kraul - 50m, 100m znak - 50m polohovka - 3x50m (znak, prsa, kraul) vytrvalostní plavání - 1000m</p> <p>- skoky do vody - startovní skok - skok do neznámé vody - skok z věže</p> <p>- potápění - plavání pod vodou - lovení předmětů</p> <p>- záchrana tonoucího</p>

Gymnastika

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

Míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená
--	---

Kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<ul style="list-style-type: none"> - cvičení na stanovištích - závodivé hry - testování fyzické zdatnosti - kruhový trenink

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním 	<p>BOZ, požadavky ke klasifikaci, organizace, testování</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> • seznámení s BOZP při výuce tělesné výchovy se zdůrazněním rizikových faktorů týkajících se jednotlivých sportovišť, aktivit • seznámení s principy první pomoci • informace o poskytnutí pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech • seznámení s systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech
--	--

2. ročník

1 týdně, P

Atletika

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>analyzovat je a hodnotit</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
--	--

Gymnastika

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

Míčové hry

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním 	<ul style="list-style-type: none"> - futsal - florbal - vybíjená - volejbal



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespornovního jednání • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	
--	--

Kondiční cvičení

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

BOZP

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

3. ročník

1 týdně, P



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

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

Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Atletika

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Gymnastika

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Míčové hry

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

Kondiční cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá 	- cvičení na stanovištích - lavičky - švihadla - plné míče - posilování - závodivé hry - testování fyzické zdatnosti



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

BOZP

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</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 s systémem organizací poskytujících první pomoc při živelných



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

	pohromách a jiných mimořádných událostech
--	---

Vzdělávání v komunikačních a informačních technologiích

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

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

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

Informační a komunikační technologie

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

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

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

Hodnocení žáků se bude provádět na základě
ústního zkoušení,
písemných prací,
praktických prací na PC,
prezentace prací,
domácích úkolů,
aktivního zapojení do výuky.
postoji k předmětu



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

práce podle pokynů uč.
znaností a dovedností

Organizační a časová charakteristika:

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

Průřezová témata pokrývaná předmětem:

Informační a komunikační technologie

Informatická gramotnost jako součást základní životní výbavy jednotlivce.

Realizace vyplývá z podstaty předmětu.

1. ročník

1 týdně, P

Hardware

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	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

Software

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 technikyaplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničenímorientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí	Data, soubor, disk, program Operační systém a aplikace Pojem autorství, ochrana autorských práv a licence Možnosti využití cizích děl Nápověda a manuál Způsoby práce s nápovědou Využití nápovědy při řešení problému



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	
---	--

Operační systém

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • používá běžné základní a aplikační programové vybavení 	Druhy OS Vlastnosti OS Nastavení a práce v OS Instalace a odinstalace aplikací Využití nápovědy v OS

Textový editor

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • 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 	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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Další aplikace

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• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	<p>Druhy a příklady dalších aplikací Praktické úlohy s vybranými aplikacemi</p>

Tvorba počítačové sestavy

Žáci vytváří návrh počítačové sestavy dle zadaných parametrů.

Komponenty a periférie

Vyřazené počítačové součástky a periférie.

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

2. ročník

1 týdně, P

Internet

Výsledky vzdělávání	Učivo
<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	<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 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému 	
--	--

Počítačové sítě

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

Tabulkový procesor

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

Databáze

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Kompresce a dekomprese dat

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimipracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	<p>Pojem komprese a dekomprese dat Komprimační programy a jejich využití</p>

Počítačové hrozby

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředkypracuje 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 oblastivybírání a používání vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolůmá vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikacívyužívá 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.



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

3. ročník

1 týdně, P

Počítačová grafika

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

Prezentace

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

Tvorba webových stránek

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML 	<p>Pojem internetová doména a webová stránka Kód HTML a jeho využití při tvorbě stránek WYSIWYG/HTML editor Tvorba a prezentace jednoduchých internetových stránek Možnosti využití FTP</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele 	
--	--

Další aplikace

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

Sdílení, import, export dat

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

Algoritmizace

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Tvorba prezentace

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

Tvorba www stránek

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

Nástěnné tabule (plakáty)

Sada nástěnných tabulí s danou tematikou.

Ekonomické vzdělávání

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

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

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

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

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

Ekonomika

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

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

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

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

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

- výklad učitele
- multimediální metody
- řízený dialog



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

- samostatná práce: - individuální
- - skupinová
- samostatná domácí příprava
- příprava a tvorba referátů

Kritéria hodnocení: aktivní účast v hodinách
znalosti

odevzdání samostatných prací z hodin

účast na exkurzích

odevzdání referátů na požadované úrovni

Průřezová témata pokrývaná předmětem:

Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

3. ročník

2 týdne, P

Základní ekonomické pojmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy• vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny• posoudí správně vliv ceny na nabídku a poptávku• na příkladu popíše fungování tržního mechanismu• správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy• posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku• vysvětlí, co má vliv na cenu zboží• dovede reklamovat koupené zboží nebo služby• dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám	<p>ekonomika ekonomie práce služby statky rovnováha trhu cena nabídka poptávka</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Charakteristika firmy a činnosti ve firmě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v zákonné úpravě mzdových předpisů posoudí na jednoduchých příkladech vhodnost použitých forem mzdy na příkladu popíše postup založení podniku vypočte hrubou mzdu, zdravotní a sociální pojištění, náhrady mezd, zdanitelnou mzdu, čistou mzdu, nemocenské dávky, částku k výplatě součinnost podnikatele s orgány státní správy zvládá základní principy zásobovací činnosti v podniku vypočte plánovanou spotřebu materiálu provede jednoduchý výběr dodavatele rozliší oběžný a dlouhodobý majetek a jejich základní druhy uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství rozlišuje právní formy podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet posoudí vhodné formy podnikání pro obor na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu orientuje se v účetní evidenci majetku řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu popíše, co má obsahovat pracovní smlouva 	<p>podnik mzda pojištění majetek</p>

Hospodářský proces

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • posoudí a na příkladu ukáže vzájemné souvislosti ceny, zisku a velikosti prodeje • orientuje se ve struktuře majetku v podnikové praxi • rozliší oběžný a dlouhodobý majetek a jejich základní druhy 	majetek
--	---------

Reprodukční proces ve firmě

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odliší jednotlivé druhy nákladů • uvede příklady zvyšování výnosů • vypočte zvýšení nebo snížení výnosů vzniklé změnou prodeje nebo ceny • orientuje se ve struktuře majetku v podnikové praxi • orientuje se v reprodukčním procesu v podniku • rozliší oběžný a dlouhodobý majetek a jejich základní druhy • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů 	náklady výnosy majetek

Financování firmy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná vhodnost užití vlastních a cizích zdrojů financování • sestaví platební kalendář 	vlastní zdroje cizí zdroje platební kalendář

Finanční trhy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá platební nástroje, orientuje se v kurzovních lístcích • orientuje se v principu stanovení úrokových sazeb • provádí základní ekonomické výpočty, analyzuje a interpretuje kvantitativní výsledky • rozliší složky finančního trhu • rozlišuje krátkodobé a dlouhodobé cenné 	úrok finanční trh cenné papíry banka úvěr peníze



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>papíry</p> <ul style="list-style-type: none"> • na příkladu vysvětlí pohyb kurzů cenných papírů • porovná placení předem a po dodání z hlediska kupujícího a prodávajícího • chápe význam burzy na finančních trzích • odliší poslání centrální banky a komerčních bank • rozliší druhy úvěrů, jejich použití • provede jednoduché srovnání výhodnosti peněžních produktů • 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 • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné 	
---	--

Kalkulace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • umí sestavit předběžnou kalkulaci dle variantních metod • srovná údaje předběžné a výsledné kalkulace • sestaví kalkulaci s neúplnými náklady • přebírá údaje z kalkulace do rozpočtu • zpracuje jednoduchý rozpočet • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • řeší jednoduché kalkulace ceny 	<p>kalkulace kalkulační vzorec rozpočet</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Veřejné příjmy a daňový systém ČR

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonné úpravě mzdových předpisů • posoudí na jednoduchých příkladech vhodnost použitých forem mzdy • vypočte hrubou mzdu, zdravotní a sociální pojištění, náhrady mezd, zdanitelnou mzdu, čistou mzdu, nemocenské dávky, částku k výplatě • orientuje se v daňovém systému ČR • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • na příkladu ukáže rabat, obchodní marži a stanovení prodejní ceny výrobku • na příkladu ukáže stanovení ceny služby • pracuje se základními daňovými pojmy, zejména zákona o DPH a o daních z příjmů (plátce, poplatník, předmět daně, zdanitelné plnění atd.) • orientuje se ve vztazích mezi plátcí a neplátcí DPH • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • řeší jednoduché výpočty mezd • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • vypočte sociální a zdravotní pojištění • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty 	<p>daně zisk DPH plátce poplatník</p>

Úvěrový trh

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe význam burzy na finančních trzích • odliší poslání centrální banky a komerčních bank • rozliší druhy úvěrů, jejich použití • provede jednoduché srovnání výhodnosti peněžních produktů • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika 	<p>burza úvěr úrok</p>
--	--------------------------------

Hodnocení úrovně národního hospodářství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • odliší význam obchodní a platební bilance • srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu • na příkladech ukáže výhodnost mezinárodního obchodu, absolutní a komparativní výhody • chápe význam integračních procesů a poslání EU v rámci globalizace • uvede příklady organizací ovlivňujících mezinárodní ekonomiku – Světová banka, WTO, Mezinárodní měnový fond, OECD, OPEC ad. • vyjmenuje nejvýznamnější podniky operující na mezinárodním poli v daném zaměření • na příkladu ukáže rozdíly mezi obchodováním s členskými a nečlenskými zeměmi EU • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům 	<p>nezaměstnanost platební bilance EU MMF</p>

Pojišťovnictví

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby• na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele• orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	pojištění pojistitel smlouva
---	------------------------------------

exkurze

úřad práce, pojišťovny, banky, živnostenský úřad

živnostenský zákon

obchodní zákoník

zákoník práce

Odborné vzdělávání

Cílem odborného vzdělávání v oboru Strojní mechanik je vybavit žáky dovednostmi komunikovat při pracovních procesech v oblasti strojírenství, dovednosti pracovat s výkresovou a technologickou dokumentací, servisními příručkami v jejich tištěné i elektronické podobě. Potřebné jsou také znalosti vlastností strojírenských materiálů a polotovarů důležitých pro jejich použití a zpracování. Z nich pak vychází dovednost jejich rozlišování, zohledňování jejich vlastností při následném zpracování. Uvedené dovednosti se týkají různých druhů konstrukčních a nástrojových materiálů i materiálů a hmot pomocných a provozních a správného zacházení s nimi s ohledem na ekologická hlediska. Obsahový okruh také vybavuje žáky dovednostmi orientovat se v různých druzích strojních součástí, v jejich názvosloví, třídění, normalizaci a zobrazování, chápat funkci jednotlivých součástí, mechanismů a agregátů strojů a zařízení.

Strojírenské výrobky

Technická dokumentace

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.

Vede k získání schopností čtení a používání výkresů a kreslení skic a schémat.

Obsah a charakteristika učiva

Technická dokumentace je základním odborným předmětem, který rozvíjí a prohlubuje dovednosti ve čtení výkresů, kreslení a používání skic, diagramů, tabulek, norem a ostatní technické dokumentace.

Žák kreslí a kótuje jednoduché strojní součásti a jednoduché sestavy strojních součástí s předepisováním přesnosti rozměrů, tvarů, polohy a jakosti povrchů. Čte výkresy i schémata jednoduchých mechanismů.

Získané vědomosti, dovednosti a návyky jsou využívány v navazujících odborných předmětech, jako je



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

technologie, strojnictví a odborný výcvik.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle ústního zkoušení znalostí, písemných testů, aktivní práce při vzdělávání ve vyučovacích hodinách a dle plnění domácích úkolů. Největší důraz je kladen na vlastní grafický projev a schopnosti čtení výrobních výkresů.

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

Používaná literatura:

Technické kreslení Z. Holoubek, J. Leinveber, J. Švercl; SNTL 1981

Strojnické tabulky pro SOU; P. Vávra, J. Leinveber; SNTL 1984

Technické kreslení J. Kletečka, P. Fořt; CP Books, a.s. 2005

1. ročník

1 týdně, P

Normalizace v technickém kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá způsoby kótování, druhy čar a kreslení strojních součástí a geometrických těles	-výkresy -formáty -měřítka -druhy čar -popisové pole -technické písmo -kusovník -ostatní technická dokumentace

Geom. konstrukce a zobrazování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">ovládá základy pravoúhlého promítání	-technika kreslení -druhy promítání -pravoúhlé promítání -axonometrie -řezy a průřezy -průniky

Kótování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje rozměry a s použitím strojnických tabulek stanoví jejich úchytky a tolerance tvaru a polohypoužívá způsoby kótování, druhy čar a	-zásady kótování -soustavy kót -zapisování kót -tolerování rozměrů -uložení -předepisování drsnosti -geometrické tolerance



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

kreslení strojních součástí a geometrických těles	-vazby tolerancí
---	------------------

2. ročník

1 týdně, P

Úvod a opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v normalizaci a pracuje s strojnickými tabulkami 	-úvod-seznámení s učivem -opakování učiva 1. ročníku

Kreslení s pomocí výpočetní techniky

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozeznává rozdíl mezi systémy CAD a CAM 	-systém CAD / CAM

Jakost povrchu, přesnost, lícování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se v normalizaci a pracuje s strojnickými tabulkami rolišuje a navrhuje druhy uložení 	-jakost povrchu -předepisování povrchu a tepelného zpracování -předepisování přesnosti rozměrů -lícovací soustava -základní pojmy lícování -stupně přesnosti -polohy tolerančních polí

Zobrazování strojních součástí a spojů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje rozměry a s použitím strojnických tabulek stanoví jejich úchylky a tolerance tvaru a polohy kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchylky, předepíše dovolené úchylky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy 	-šrouby a matice -kolíky -závlačky -hřídele -ozubená a řetězová kola -svary



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

polotovarů pro jejich zhotovení	
---------------------------------	--

Čtení výkresové dokumentace

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí, nástrojů a pomůcek jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch • orientuje se v normalizaci a pracuje s strojnickými tabulkami 	<ul style="list-style-type: none"> -čtení výrobních výkresů součástí -čtení výkresů sestavení -popisové pole -kusovník -tolerance -drsnost povrchu

3. ročník

1 týdně, P

Úvod

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	-opakování hlavních témat z 1.a 2. ročníku

Kreslení strojních součástí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu • orientuje se normalizaci a pracuje se strojnickými tabulkami 	<ul style="list-style-type: none"> -ložiska a těsnění, pružiny -ozubení, ozubená kola -řetězové a řemenové převody -svařované spoje

Kreslení podle slovního zadání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. • orientuje se normalizaci a pracuje se strojnickými tabulkami • čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata zapojení elektrické výzbroje strojů 	<ul style="list-style-type: none"> -nakreslení a okótování strojní součásti podle slovního zadání -využití všech údajů výrobního výkresu -strojnické tabulky



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

(hlavní přívod elektrického proudu, připojení motorů apod.) obsažená v technické dokumentaci	
--	--

Strojírenská technologie

Spolu s dalšími technickými předměty tvoří strojírenská technologie základ vzdělání v oboru strojírenství. Učivo strojírenské technologie vychází z poznatků žáků, které získávají ve fyzice, především v mechanice a elektrotechnice a dále v chemii. Technické myšlení, ke kterému je žák během výuky strojírenské technologie veden, mu umožňuje řešit i řadu úkolů v jeho běžném životě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva strojírenské technologie je rozvržen do 3 ročníků tak, aby byl v souladu s odborným výcvikem.

V 1. ročníku se žák seznamuje s vlastnostmi technických materiálů, s kovovými technickými materiály, zkouškami mechanických vlastností materiálů a zjišťováním vad materiálů.

V 2. ročníku se žák seznamuje s všeobecným přehledem svařování. Dále pak s metodami svařování tlakem, svařování tlakem za tepla, zde detailněji se svařováním elektrickým odporem a s indukčním svařováním. V tavném svařování se seznamuje s svařováním laserem, plamenem, plazmou a metodami obloukového svařování WIG, MIG, MAG a obalovanou elektrodou. Následně se žák seznamuje s rozdělením a značením elektrod, se svařitelností ocelí a litin, mědi, hliníku a jejich slitin a s nejčastěji se vyskytujícími vnějšími a vnitřními vadami svarů a s destruktivními a nedestruktivními zkouškami svarů. Součástí vzdělávání jsou též základní informace řezání kovových materiálů kyslíkem, plazmatem, laserem a vodním paprskem.

V 3. ročníku se žák seznamuje detailněji s vlastnostmi jednotlivých kovů a jejich slitin, s práškovou metalurgií, nekovovými materiály, zušlechťováním kovů, výrobou polotovarů a protikorozní ochranou technických materiálů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle ústního zkoušení znalostí, písemných testů, aktivní práce při vzdělávání ve vyučovacích hodinách a dle plnění domácích úkolů. Důraz je kladen na vlastní teoretické vědomosti, grafický projev, schopnosti technického vyjadřování a na schopnosti aplikovat teorii na praktických příkladech. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků danými školním řádem.

Používaná literatura:

Strojírenská technologie I; Otakar Boethe; SNTL 1979

Strojnické tabulky pro SOU; P.Vávra, J.Leinveber; SNTL 1984

Strojírenská technologie 1; M.Hluchý, J.Kolouch; Scienta1999



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Technologie zpracování kovů; Frischnerz, Skop, Knourek; Wahlberg Praha 1993

1. ročník

1 týdně, P

Vlastnosti technických materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů, nebo k jejich určení provádí jednoduché zkouškyposuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití	Rozdělení technických materiálů Vlastnosti technických materiálů

Kovové technické materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">určuje jednotlivé druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku, nebo ji vyhledává v tabulkách	Výroba oceli Rozdělení a značení ocelí Litiny Hliník a jeho slitiny Měď a její slitiny Ostatní technické kovy

Zkoušky mechanických vlastností materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Zkouška tahem Zkoušky tvrdosti

Zjišťování a druhy vad materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Vnější vady materiálů Vnitřní vady materiálů Defektoskopie

2. ročník

1 týdně, P

Metody svařování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Přehled svařování



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje hlavní metody svařování; uplatňuje problematiku svařování tlakem za tepla, především svařování elektrickým odporem; vysvětlí bezpečnostní rizika zpětného šlehnutí plamene; aplikuje poznatky technologie svařování plamenem; posuzuje užité vlastnosti a náklady svařování plazmatem a laserem; aplikuje poznatky technologie svařování MAG; 	<p>Svařování tlakem</p> <p>Svařování tlakem za tepla</p> <ul style="list-style-type: none"> elektrickým odporem, indukční, difúzní, třením, <p>Tavné svařování</p> <ul style="list-style-type: none"> laserem, plamenem, plazmou, Wig, MIG, MAG, obalovanou elektrodou
--	---

Netřískové dělení materiálu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní jednotlivé technologie tepelného dělení materiálů a řezání vodním paprskem; 	<p>Řezání kyslíkem, plazmatem a laserem</p> <p>Řezání vodním paprskem</p>

Elektrody

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje jednotlivé druhy elektrod a orientuje se v jejich značení; 	<p>Rozdělení a značení elektrod</p>

Svařitelnost

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> posuzuje svařitelnost ocelí, litiny a slitin hliníku a mědi; 	<p>Svařitelnost ocelí a litin</p> <p>Svařitelnost mědi, hliníku a jejich slitin</p>

Vady a kontrola svarových spojů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje hlavní vnitřní a vnější vady svarů; charakterizuje hlavní destrukční i nedestrukční metody zjišťování vad svarů; 	<p>Vnější a vnitřní vady svarů</p> <p>Destruktivní a nedestruktivní zkoušky svarů</p>

3. ročník

1 týdně, P

Kovy

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje smyslovým vnímáním a uskutečněním jednoduchých zkoušek nejpoužívanější druhy konstrukčních materiálů 	<p>Rozdělení ocelí Označování ocelí Konstrukční a nástrojové oceli Oceli na odlitky a litiny Neželezné kovy</p>
---	---

Prášková metalurgie

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> posuzuje užité vlastnosti výrobků vznikajících práškovou metalurgií 	<p>Výroba kovových prášků Použití slinutých kovů Slinuté karbidy</p>

Nekovové materiály

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dbá při používání pomocných a provozních materiálů na minimalizaci možných ekologických rizik volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi 	<p>Přehled a vlastnosti plastů Přez, kůže, textilie a dřevo</p>

Zušlechťování ocelí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod. respektuje při používání a údržbě nástrojů jejich materiál, popř. způsob tepelného zpracování 	<p>Metalografie Žíhání Kalení Cementování a nitridování</p>

Slévárství

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu 	<p>Postup výroby odlitku Modely a formy Tavící pece Způsoby lití</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Tváření

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti či náhradního dílu	Volné a zápusťkové kování, protlačování Válcování, tažení a ohýbání Tváření plastů

Protikorozi ochrana materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• posuzuje příčiny koroze materiálů, součástí a konstrukcí• volí pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojní součásti či konstrukce• rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou	Koroze materiálů Protikorozi ochrana Technologie povrchových úprav

Strojnictví

Cílem je rozvoj technického myšlení žáků, vybavení žáků základními znalostmi o konstrukčních prvcích, součástech, mechanismech, převodech a dopravních a energetických strojích.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do 3 ročníků.

V prvním ročníku se žáci seznamují se základními spojovacími součástmi a se součástmi pro otáčivý pohyb a jeho přenos, s jednotlivými druhy mechanických převodů a převodovek.

Učivo je dále doplněno o základní informace o potrubí a armaturách.

Ve druhém ročníku jsou žáci seznámeni s jednotlivými druhy mechanismů a jejich použitím ve strojích, s dopravními stroji pevných látek a jejich základními konstrukčními prvky, se stroji pro dopravu kapalin a plynů.

Ve třetím ročníku učivo obsahuje základní informace o energetických strojích, zejména o motorech tepelných a elektrických.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno na základě výsledků ústního zkoušení a písemných testů, aktivity v hodinách a vyhotovení domácích úkolů.

Používaná literatura:



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Strojnictví : pro 1.ročník SOU, Josef Doleček, Zdeněk Holoubek . Praha : Institut výchovy a vzdělávání Ministerstva zemědělství ČR, 1994. 162 s.

Strojnictví I: Části strojů a mechanismy pro OU a UŠ nestrojnických oborů/ Josef Doleček, Vítěslav Novák . Praha : Nakladatelství technické literatury, 1985. 168 s.

Základy strojnictví: Ulrich Fischer a kol. ; [z německého originálu ... přeložili Iva Michňová a Zdeněk Michňa] . Praha : Europa-Sobotáles, 2004. 290 s.

Strojnické tabulky: pro střední odborná učiliště / Pavel Vávra, Jan Leinveber . Praha : SNTL, 1984. 384 s.

Strojnické tabulky: pomocná učebnice pro školy technického zaměření / Jan Leinveber, Pavel Vávra . Úvaly : Albra, 2008. xiv, 914 s

Strojnictví II: pro střední odborná učiliště / Josef Doleček, Zdeněk Holoubek Josef Doleček . Praha : Státní nakladatelství technické literatury, 1990. 165 s.

1. ročník

0+1 týdně, P

Spoje a spojovací součásti

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů spojovacích součástí i součástí potrubí a příslušenstvírozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících součástí a prvkůurčuje podle výrobní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí a normalizovaných prvkůčte výkresy jednoduchých sestavení	<p>Úvod do předmětu Závitové spoje a šrouby Spoje kolíkové, klínové, perové, čepové Pájené a lepené spoje Svarové spoje Nýtové spoje Tlakové a svěrné spoje</p>

Potrubí a armatury

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících součástí a prvkůvyhledává v tabulkách, normách , technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných součástech a nástrojíchčte výkresy jednoduchých sestavení	<p>Druhy a parametry potrubí Spojování trub Armatury</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Součásti k přenosu otáčivého pohybu

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů spojovacích součástí i součástí potrubí a příslušenství rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujičích součástí a prvků uplatňuje při výrobě strojírenských výrobků a konstrukcí znalost shora uvedených součástí a prvků vyhledává v tabulkách, normách, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných součástech a nástrojích čte výkresy jednoduchých sestavení 	<p>Hřídele Hřídelové čepy Kluzná ložiska Valivá ložiska Uložení ložisek a hřídele Tření, mazání a těsnění ložisek</p>

Mechanické převody

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů spojovacích součástí i součástí potrubí a příslušenství rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujičích součástí a prvků vyhledává v tabulkách, normách, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných součástech a nástrojích čte výkresy jednoduchých sestavení vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) 	<p>Převody obecně, rozdělení Řemenové a třecí převody Řetězové převody Převody ozubenými koly Převodovky</p>

2. ročník

0+2 týdně, P

Mechanismy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje při výrobě strojírenských výrobků a konstrukcí znalost shora uvedených součástí a prvků 	<p>Rozdělení mechanismů Klikový mechanismus Kloubový mechanismus Kulisový mechanismus</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> určuje podle výrobní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí a normalizovaných prvků čte výkresy jednoduchých sestavení čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů 	<p>Vačkový mechanismus Mechanizmy s přerušovaným pohybem Kapalinové mechanismy Pneumatické mechanismy</p>
---	--

Stroje pro dopravu tuhých látek

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte výkresy jednoduchých sestavení rozlišuje stroje pro dopravu pevných, kapalných a plynných látek rozeznává typické součásti a konstrukční prvky dopravních strojů 	<p>Rozdělení dopravních strojů Zdviháky a navíječky Kladkostroje a visuté kočky Jeřáby Výtahy Dopravníky Paletizační technika</p>

Stroje pro dopravu kapalin

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> čte výkresy jednoduchých sestavení rozlišuje stroje pro dopravu pevných, kapalných a plynných látek rozeznává typické součásti a konstrukční prvky dopravních strojů 	<p>Rozdělení čerpadel, teoretické základy Objemová čerpadla Hydrodynamická čerpadla Proudová čerpadla</p>

Stroje pro dopravu plynů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledává v tabulkách, normách, technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných součástech a nástrojích čte výkresy jednoduchých sestavení rozlišuje stroje pro dopravu pevných, kapalných a plynných látek rozeznává typické součásti a konstrukční prvky dopravních strojů 	<p>Kompresory Ventilátory Dmýchadla Vývěvy</p>

Ekologické stroje a zařízení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p>	<p>- rozdělení energetických strojů</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

	<ul style="list-style-type: none">- vodní díla- vodní motory- tepelné motory- elektrické motory
--	--

Technologie

Cílem je poskytnout žákům odborné vědomosti pro zpracování materiálů a polotovarů na výrobky, o používaných nástrojích, strojích, měřidlech a technologiích. Prohlubovat jejich zkušenosti získané v jiných předmětech, především v odborném výcviku. Je třeba, naučit žáky chápat souvislosti a návaznosti pracovních postupů a vysvětlit žákům vliv práce na estetickou a užitnou hodnotu výrobků. Při probírání jednotlivých témat je nutné zdůraznit specifickou problematiku BOZP.

Charakteristika učiva

Učivo je rozvrženo do 3 ročníků.

V prvním ročníku je žák seznámen se základními měřidly a metodami měření a orýsování. Následuje seznámení se způsoby ručního zpracování materiálů a polotovarů, s výrobou závitů a děr. V závěru ročníku probere vyučující specifické činnosti a výrobu k zaměření oboru.

Druhý ročník je zaměřen na způsoby strojního obrábění kovů, na seznámení žáka se základními druhy obráběcích strojů a pracích na nich. Na základě těchto poznatků navrhnou jednoduché technologické a výrobní postupy při výrobě výrobků z kovových materiálů. Ve třetím ročníku se žáci seznamují s obráběním přesných a složitých součástí. Učivo dále obsahuje teorii montážních prací, oprav a údržby a metody zkoušení materiálů.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení je prováděno na základě výsledků ústního zkoušení a písemných testů, aktivity v hodinách a vyhotovení domácích úkolů.

Používaná technologie:

Technologie ručního zpracování kovů, autoři Švagr a Vojtik

Strojní obrábění I, autor Driensky a kol

1. ročník

2 týdně, P



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Měření a orýsování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • používá a rozeznává správná měřidla pro měření délek, úchylek, úhlů a rovinnosti 	<p>Úvod do předmětu Rozdělení měření a měřidel Chyby při měření Orýsování</p>

Lícování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • orientuje se v lícovací soustavě • vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích • vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 	<p>Tolerance rozměrů Třídy přesnosti Stupně přesnosti Základní pojmy lícování Lícovací soustavy Polohy tol. polí Druhy uložení Vůle a přesah Práce s tabulkami</p>

Řezání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	<p>Teorie řezání Stroje a nástroje</p>

Pilování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti 	<p>Druhy pilníků Způsoby pilování Kontrola pilovaných ploch</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	
---	--

Stříhání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá metody ručního zpracování kovů aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	Teorie stříhu Druhy nůžek Děrování

Vrtání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá metody ručního zpracování kovů aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti ovládá postup výroby přesných děr a vnějších a vnitřních závitů rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	Vrtáky, geometrie, ostření a upínání Rozdělení vrtaček Upínání obrobků Řezné podmínky

Výroba přesných děr

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá metody ručního zpracování kovů aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti ovládá postup výroby přesných děr a vnějších a vnitřních závitů vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch 	Charakteristika Zahlubování Vyhrubování Vystružování Kontrola a měření přesných děr

Zhotovení závitů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> ovládá metody ručního zpracování kovů aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti 	Druhy závitů Ruční výroba závitů Strojní výroba závitů



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	
---	--

Rovnění a ohýbání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • používá a rozeznává správná měřidla pro měření délek, úchylek, úhlů a rovinnosti • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	Rovnění polotovarů Ohýbání Ohýbání trubek Ohýbačky

Sekání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	Druhy sekáčů Použití sekáčů

Nýtování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů 	Příprava součástí k nýtování Nástroje pro nýtování Postup nýtování Chyby při nýtování

Přesné ruční obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody ručního zpracování kovů • aplikuje metody měření rozměrů, úhlů a rovinnosti • orientuje se v lícovací soustavě • vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch 	Zaškrabávání Lapování



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

2. ročník

0+1 týdně, P

Teorie obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody strojního obrábění • rozeznává jednotlivé druhy obráběcích strojů a způsoby obrábění, upínání nástrojů a obrobků 	<p>Základní pojmy Řezné podmínky Rozdělení obráběcích strojů</p>

Soustružení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody strojního obrábění • volí způsoby obrábění s ohledem na požadovanou přesnost výrobku • posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení • volí pro daný účel použití obráběcích nástrojů 	<p>Definice a řezné pohyby Nástroje Upínání nástrojů a obrobků Druhy soustruhů Základní soustružnické práce</p>

Frézování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody strojního obrábění • volí způsoby obrábění s ohledem na požadovanou přesnost výrobku • volí pro daný účel použití obráběcích nástrojů • rozeznává jednotlivé druhy obráběcích strojů a způsoby obrábění, upínání nástrojů a obrobků 	<p>Definice a řezné pohyby Druhy fréz a frézek Upínání nástrojů a obrobků Základní frézařské práce</p>

Broušení a jemné třískové obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody strojního obrábění • volí způsoby obrábění s ohledem na požadovanou přesnost výrobku • volí pro daný účel použití obráběcích nástrojů • rozeznává jednotlivé druhy obráběcích strojů a způsoby obrábění, upínání nástrojů a obrobků 	<p>Broušící nástroje Druhy brusiva Brusky Řezné podmínky Honování Lapování Superfinašování</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

obrobků	
---------	--

Výrobní TP

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí způsoby obrábění s ohledem na požadovanou přesnost výrobku • posuzuje význam a vliv správné obsluhy na ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení • rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při výrobě nástrojů, nebo jejich určení provádí jednoduché zkoušky • volí pro daný účel použití obráběcích nástrojů • rozeznává jednotlivé druhy obráběcích strojů a způsoby obrábění, upínání nástrojů a obrobků 	<p>Rozdělení Normy času</p>

3. ročník

0+1 týdně, P

Specifické způsoby obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve způsobech obrábění náročných součástí • vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí a tolerance • rozeznává speciální stroje a nástroje při specifických způsobech obrábění • volí pro daný účel použití nástrojů 	<p>Výroba dlouhých děr Výroba děr velkých průměrů Dělicí přístroj Výroba ozubených kol Výroba a měření závitů Speciální způsoby obrábění</p>

Montáž strojů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje jednoduché postupy montáží, oprav a údržby • vyčte z výkresů sestavení druh uložení souvisejících součástí a tolerance • rozeznává smyslovým vnímáním 	<p>Rozdělení montáží Příprava součástí k montáži Montážní práce Kontrola a zkoušení při montážích Montážní technika Technologické postupy montáží</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

nejpoužívanější druh konstručních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při výrobě nástrojů, nebo jejich určení provádí jednoduché zkoušky	
---	--

Oprávenství a údržba

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• navrhuje jednoduché postupy montáží, oprav a údržby• volí pro daný účel vhodné pomocné materiály• volí pro daný účel použití nástrojů	Typy oprav Oprávenské technologie Údržba

Ocelové konstrukce

Učivo předmětu vychází z poznatků žáků, které získávají ve strojírenské technologii, fyzice a především v mechanice, v elektrotechnice a dále pak v chemii. Technické myšlení, ke kterému je žák během výuky předmětu veden, mu umožňuje řešit i řadu úkolů v jeho běžném životě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozvržen do 2 ročníků tak, aby byl v souladu s odborným výcvikem.

Ve 2. ročníku se žák seznamuje s všeobecným přehledem o materiálech, které se ke konstrukcím používají. Současně s technologiemi výroby těchto materiálů.

Obsah předmětu obsahuje návrhové výpočty exponovaných míst konstrukce.

Součástí je i seznámení s druhy spojení jednotlivých dílů konstrukce do jednoho celku a druhy jednotlivých konstrukčních prvků později spojených v jeden celek.

Dále pak s metodami svařování tlakem, svařování tlakem za tepla, zde detailněji se svařováním elektrickým odporem a s indukčním svařováním. V tavném svařování se seznamuje s svařováním laserem, plamenem, plazmou a metodami obloukového svařování WIG, MIG, MAG a obalovanou elektrodou. Žák se seznamuje se svařitelností ocelí a litin, mědi, hliníku a jejich slitin a s nejčastěji se vyskytujícími vnějšími a vnitřními vadami svarů a s destruktivními a nedestruktivními zkouškami svarů. Součástí vzdělávání jsou též základní informace řezání kovových materiálů kyslíkem, plazmatem, laserem a vodním paprskem.

Ve 3. ročníku se žák seznamuje s názvoslovím jednotlivých dílů budoucího konstrukčního celku, se způsoby provedení jednotlivých dílů s ohledem na pevnost a stabilitu konstrukce.

Součástí obsahu je i seznámení s konstrukčním uspořádáním jeřábových drah, pokud jsou v ocelové hale obsaženy. Nedílnou součástí obsahu výuky je i seznámení s usazením konstrukce do terénu.

Poslední částí výuky je seznámení s údržbou konstrukcí včetně počáteční a průběžné ochrany před korozi a požárem.

Žák se musí naučit pracovat s výrobní dokumentací jako základem jeho pracovní náplně.



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle ústního zkoušení znalostí, písemných testů, aktivní práce při vzdělávání ve vyučovacích hodinách a dle plnění domácích úkolů. Důraz je kladen na vlastní teoretické vědomosti, grafický projev, schopnosti technického vyjadřování a na schopnosti aplikovat teorii na praktických příkladech. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s pravidly pro hodnocení žáků danými školním řádem.

Používaná literatura:

Svařování, Ing. Eva Beznosová, CSc a kol., Praha 1987

Strojnické tabulky

Dřevěné a kovové konstrukce, doc.Ing. Petr Kublík, CSc, prof.Ing. Jiří Studnička, DrSc, Praha 2006

2. ročník

0+1 týdně, P

Materiál ocelových konstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti a jeho příslušenstvíposuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použitízohledňuje při zpracovávání konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování apod.	<p>Materiál ocelových konstrukcí - výroba, druhy, názvosloví, vlastnosti ocelí pro použití.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Pevnostní poměr konstrukčních materiálů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledává v tabulkách, normách, servisní dokumentaci aj. technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích 	<p>Statika konstrukcí.</p> <p>Trhací diagram oceli.</p>

Druhy spojů konstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy spojů navrhne pro rozebíratelné spoje způsob pojištění vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu 	<p>Používané druhy spojů konstrukcí - obecně.</p> <p>Vrtané spoje.</p> <p>Nýtové spoje.</p> <p>Šroubové spoje.</p> <p>Svarové spoje.</p> <p>Příklady svarových spojů</p>

Konstrukční prvky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje při montáži, opravách a obsluze zařízení znalost konstrukce a použití součástí a prvků; pro jejich pojmenování používá správného názvosloví vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů 	<p>Hutní výrobky a jejich užití.</p> <p>Válcované profily.</p> <p>Ploché výrobky</p> <p>Zásady navrhování a spoje.</p>

3. ročník

0+0 1/2 týdně, P

Části ocelových konstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> volí vhodný druh a rozměr výchozího polotovaru pro výrobu součásti 	<p>Základní názvosloví jednotlivých prvků konstrukcí.</p> <p>Konstrukční díly u ocelových konstrukcí, druhy,</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

	části, zásady, využití a příklady. Způsoby provedení ztužování ocelových konstrukcí.
--	---

Jeřábové dráhy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> stanovuje jednoduchými výpočty např. rozměry a počet spojovacích součástí 	Druhy jeřábů v halách. Jeřábové dráhy - části. Konstrukční uspořádání jeřábových drah v halách.

Provádění ocelových konstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> má základní vědomosti o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízení řídí se při obsluze a opravách strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení rozhoduje o způsobech přípravy materiálů před jejich povrchovou úpravou 	Výstavba ocelových konstrukcí. Výroba a montáž dle jednotlivých konstrukčních typů. Práce s výrobní dokumentací.

Stavební konstrukce

Učivo předmětu vychází z poznatků, které žáci získají v ostatních technických předmětech. Technické myšlení, ke kterému je žák během výuky předmětu veden, mu umožňuje získat základní znalosti z části stavebnictví a tím pomáhat řešit řadu úkolů v jeho běžném životě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva je rozvržen do 2 ročníků, aby byl zejména v souladu s odborným výcvikem.

Ve 2. a 3. ročníků se naučí základní názvosloví pro stavební objekty a s tím související konstrukci staveb postupně tak, jak přicházejí na pořad při výstavbě.

Naučí se technologii stavby počínaje záměrem, dále pak nutno stavební dokumentací, na základě které pochopí postup prací a vzájemné souvislosti mezi jednotlivými částmi stavby. Nedílnou součástí jsou i práce související s údržbou již realizované stavby včetně předpisů bezpečnostních, požárních a hygienických.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle ústního zkoušení, písemných testů, aktivní práce při vzdělávání ve vyučovacích hodinách a dle plnění samostatně zadaných domácích úkolů. Důraz je kladen na vlastní teoretické znalosti a vědomosti, grafický projev, schopnost technického vyjadřování a schopnost aplikace teorie na praktických příkladech. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem školy.



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Žák by měl v průběhu studia pochopit souvislosti s jinými odbornými předměty a souvislosti s oborem, kterému se učí.

Používaná literatura:

Stavební konstrukce pro 2. a 3. ročník SOU, A. Doseděl a kol., SNTL, Praha 1988

2. ročník

0+0 1/2 týdně, P

Hlavní části objektů staveb

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">používá základní názvosloví	Stavební objekty obecně, zejména názvosloví.

Zakládání staveb

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">dodržuje kvalitu a pečlivost práce	Zakládání staveb dle typu terénu

Svislé konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">zná technologie provádění prací	Techologie a materiály konstrukcí

Vodorovné konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">zná používané materiálydodržuje bezpečnost prácedodržuje pečlivost při prováděných pracích	Technologie provádění konstrukcí

3. ročník

0+0 1/2 týdně, P

Vodorovné konstrukce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">určuje jednotlivé druhy používaných materiálů	technologemi konstrukce stropů, převislé konstrukce



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Schodiště a rampy

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• dodržuje předepsané postupy prací a druhy materiálů	Druhy, funkce, konstrukce, tvary schodišť, způsoby výroby, druhy materiálu.

Konstrukce zastřešení

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• používá názvosloví a vhodné technologie postupu prací	Provádění různých konstrukčních uspořádání střech, názvosloví a způsob provedení tvarů střech, seznámení se spoluprací oboru klempíř.

Stavební práce dokončovací

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• zná vhodne materiály• získává přehled o postupu prací a vzájemné spolupráci	Technologie provádění podlah, omítek a obkladů - názvosloví, druhy materiálu.

Vnitřní zařízení budov

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• dodržuje stanovené metody práce	Technologie provádění elektroinstalace a vzduchotechniky - názvosloví, druhy materiálu.

Základy stavební výroby

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">• využívá typizace při hromadné výstavbě• využívá modulové koordinace rozměrů při výstavbě• dodržuje technickou normalizaci a normy• dodržuje pravidla bezpečnosti práce, požární ochrany a práce s jedovatými látkami• má úctu k práci předešlého nebo spolupracujícího pracovníka jiné profese	Konstrukční systémy pro provádění staveb



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Zámečnická výroba

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Spolu s dalšími technickými předměty tvoří zámečnická výroba jeden ze základních pilířů vzdělání v oboru strojní mechanik. Učivo předmětu vychází z poznatků žáků, které získávají v odborném výcviku, technologii, ve fyzice, (především v mechanice) a v ocelových a stavebních konstrukcích. Technické myšlení, ke kterému je žák během výuky veden, mu umožňuje řešit i řadu úkolů v jeho běžném životě.

Charakteristika učiva

Obsah učiva oboru zámečnická výroba do 2 ročníků.

Ve 2. ročníku si žák rozšiřuje a prohlubuje své schopnosti práce s technickou dokumentací, to jsou znalosti ve značení přesnosti výroby, lícování a měření. Prohlubuje své znalost též i v jednotlivých technikách ručního zpracování kovů s využitím mechanizovaných nástrojů.

Ve 3. ročníku se žák seznamuje s povrchovou úpravou výrobků a jejich protikorozní ochranou, se základními strojními součástmi a jejich montáží, s jednoduchými mechanizmy a jejich montáží a se základními potrubářskými a instalatérskými pracemi.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle ústního zkoušení znalostí, písemných testů, aktivní práce při vzdělávání ve vyučovacích hodinách a dle plnění domácích úkolů. Důraz je kladen na vlastní teoretické vědomosti, schopnosti technického vyjadřování a na schopnosti aplikovat teorii na praktických příkladech. Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem školy.

Používaná literatura:

Technologie ručního zpracování kovů, autoři Švagr a Vojtík
Strojnictví I autoři Doleček a Holoubek

2. ročník

0+1 týdně, P

Základy lícování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.	Účel a význam lícování Tolerování rozměrů Jmenovité a mezní rozměry Toleranční pole Toleranční stupně Příklady výpočtu tolerancí



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

	Uložení Toleranční soustavy Tolerování délkových rozměrů Kalibry
--	---

Řezání, stříhání, děrování, vysekávání a pilování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití 	Strojní řezání Strojní nůžky Strojní pilování

Vrtání, vyhrubování, zahlubování a vystružování

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití 	Vrtání Vrtáky Vrtačky Vyhrubování Výhrubníky a záhlubníky Vystružování Výstružníky

Řezání závitů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití 	Rozdělení závitů Závitníky Závitové čelisti Strojní řezání závitů

Rovnání, ohýbání a sekání

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> posuzuje u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití 	Rovnání Ohýbání Sekání

Nerozebíratelné spojování strojních součástí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte výkresy svarků, tj. zejména vyčte druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu, druh přídavného materiálu a technologii svařování 	Nýtování Lepení a lepené spoje Lepidla Pájky Tavidla Svařování a druhy svarů



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

3. ročník

0+1 týdně, P

Montáž a demontáž jednoduchých strojních součástí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění • vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku • určuje podle výrobní či servisní dokumentace druh, velikost a počet spojovacích součástí pro spojování dílců a částí strojů • rozlišuje druhy spojů, způsoby jejich utěšňování, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a prvky používané k utěšňování • navrhuje pro rozebíratelné spoje způsob pojištění 	<p>Přípravné práce Koroze a protikorozi ochrana</p> <p>Montážní dokumentace</p> <p>Montáž šroubových spojů</p> <p>Montáž kolíkových spojů Montáž čepových spojů Montáž klínových spojů Montáž perových spojů Montáž svěrných spojů Montáž tlakových spojů</p>

Montáž jednoduchých mechanismů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku • uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů funkce apod. 	<p>Ložiska Kluzná ložiska Valivá ložiska Montáž a upevnění ložisek Těsnění ložisek Mazání ložisek Hřídelové spojky Pružné spojky Mechanicky ovládané spojky Pojistné a rozběhové spojky Hydraulické a elektrické spojky Převody Třecí převody a variátory Řemenové převody Řetězové převody Ozubení Ozubené převody Mechanismy Klikové mech. Vačkové mech.</p>

Základní instalátéřské práce

Výsledky vzdělávání	Učivo



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjadřuje pro normalizované součásti a konstrukční prvky identifikační údaje potřebné např. pro jejich objednávku volí pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.); zná technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi 	<p>Potrubí Armatury Výroba a rozvod stlač. vzduchu Tekutinové mech. Hydraulické okruhy Hydraulické motory</p>
---	--

Aplikovaná výpočetní technika

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Cílem předmětu je získat představu o významu aplikace výpočetní techniky, rozvíjet logické a tvůrčí myšlení a orientaci při rýsování 2D součástí dle předložené technické dokumentace.

Obsah a charakteristika učiva

Aplikovaná výpočetní technika je odborný předmět, který učí vytvářet 2D výkresy dle předložené technické na počítači za pomoci CAD programu.

Žáci jsou seznámeni s prostředím a prací s CAD programem, s jeho pracovním prostředím, nástroji a s principem tvorby 2D součástí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni dle vytvořené práce v hodinách, na základě samostatně odvedených prací a celkového přístupu k výuce. Důraz je kladen na správnost vytvoření 2D výkresů součástí.

3. ročník

0+1 týdně, P

CAD-systémy

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů 	<ul style="list-style-type: none"> - Přehled CAD systémů - Využití - Instalace

Základy 2D Kreslení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, okótuje je jejich rozměry a s použitím tabulek 	<ul style="list-style-type: none"> - Kreslení základních objektů - Pomůcky pro přesné kreslení - Úpravy objektů



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<p>stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</p> <ul style="list-style-type: none">• čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.• vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu• vyčte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch• vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	<ul style="list-style-type: none">- Šrafování- Kótování- Vykreslování a výměna dat
--	--

Výroba a opravy a provoz strojírenských výrobků

Odborný výcvik

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

Odborný výcvik probíhá na sjednaných pracovištích nebo v dílnách a laboratořích školy. Jeho výuka začíná od 7,00 hodin a řídí se školním řádem a řádem pro praktické vyučování. Každá třída je rozdělena do pracovních skupin, žáci v ní pracují pod přímým vedením učitele odborného výcviku. Žáci mohou být umístěni i v alternativní výuce u odborných firem. Odborný výcvik se pravidelně střídá s teoretickou výukou. U oborů středního vzdělání s výučním listem je podíl teoretické a



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

Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

praktické výuky přibližně stejný, žáci těchto oborů absolvují jeden týden teoretickou výuku a jeden týden odborný výcvik. V závěrečném ročníku je v oboru zařazena ročníková práce, ve které žák prokazuje schopnost zobecnit a realizovat vědomosti získané v teoretické a praktické výuce během předchozího učení. Současně je v závěrečném ročníku žák připravován na vykonání praktické a ústní závěrečné zkoušky.

1. ročník

15 týdně, P

Úvod do vyučování, ORGANIZACE, BOZP, PO, PP, EKO

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, zná činnost při požáru • hlavní zásady při poskytování první pomoci, zásady vzájemného chování žáků • předpisy a pracovní postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s nimi • zná školní a provozní řády dílen, • zásady pohybu v prostoru dílen a bezprostředním okolí ve vazbě na sousedící subjekty 	<p>Bezpečnost a hygiena práce - základní právní předpisy, školení protipožární ochrany organizační, uspořádání strojírenských dílen, provozní řád, školení dle vyhlášky ČUBP č. 50/78 Sb., lékařské ošetření, první pomoc, při úrazech, nehodách a náhlých onemocněních, osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví, riziko mimopracovních úrazů. (Sborník materiálů učitele OV) V jednotlivých TC je nutné zařadit poučení v souladu s n. v. 378/200 Sb. před započítáním práce na zařízení.</p>

Ruční zpracování kovů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při ručním zpracování kovů • měření úhlů úhelníky a úhlooměry, kontrolu tvaru šablonami a základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru, rýsování a orýsování tvaru, osy, středy otvorů a k tomu použití jednoduchého plošného rýsovacího náčiní • přípravu k práci, základní ruční nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky • základní úkony při ručním zpracování kovových materiálů 	<p>BOZP používaných technologií.</p> <p>Plošné měření a orýsování – účel a způsob měření a orýsování, seznámení s měřidly, plošné měření a orýsování od hran a osových čar, rýsování kolmic kružnic a oblouků.</p> <p>Řezání kovů- význam řezání kovů a používané nástroje, způsoby řezání ruční pilkou, příčné a šikmé řezy, seřízení pilky a ustavení pilových listů, upínání obrobků, seznámení se strojní pásovou a kotoučovou pilou.</p> <p>Pilování rovinných ploch - význam pilování, seznámení s měřidly a nástroji používanými k pilování, upínání pilované součásti, pilování příčné, podélné, křížové, kontrola pilované plochy měřidly.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

	<p>Stříhání, sekání, probíjení - seznámení s používanými nástroji nůžkami, sekáči, výsečníky, průbojníky, stříhání přímé a tvarové podle orýsování, další způsoby stříhání (tabulové nůžky, strojní nůžky) použití sekáčů, probíjení a vysekávání</p> <p>Pilování ploch svírajících úhel, postup pilování čtyřhranu a vícehranu, kontrola ploch měřením.</p>
--	--

Ošetření nástrojů a nářadí

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> bezpečnou práci na kotoučových bruskách ruční ostření jednoduchých nástrojů a nářadí chlazení a mazání při ostření vyhodnocení kvality naostření nástrojů a nářadí ošetřování nástrojů a nářadí; 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií.</p> <p>Seznámení s kotoučovou bruskou, zásady ostření na kotoučových bruskách, ostření rýsovacího nářadí, sekáčů, ostření vrtáků. Zjišťování výsledků ostření.</p>

Vrtání, zahlubování, vystružování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> bezpečnou práci na vrtačkách, bezpečné použití nástrojů na vrtání zahlubování a vystružování druhy nástrojů a způsob použití nástroje na vrtání, umí je používat, upínat, ostřit volbu řezných podmínek pro nástroje, rozpoznávat stav nástroje technologický postup vrtání a vyvrtávání technologický postup zahlubování, technologický postup vystružování způsob upínání a vyjmutí nástrojů, způsoby upínání materiálu, chlazení a mazání nástrojů strojní vrtačky – druhy, konstrukci, obsluhu 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií.</p> <p>Seznámení s nástroji a stroji pro vrtání, upínání obrobků a nástrojů, nácvik vrtání za různých podmínek upnutí, zahlubování, jeho účel, postup, používané nástroje, vystružování, jeho účel, postup, používané nástroje. Měření, použití měřidel při práci a kontrole, péče o měřidla.</p>

Řezání závitů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p>	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při řezání závitů • druhy používaných závitů, pomůcky a nástroje používané pro řezání závitů • přípravu materiálu pro řezání závitů • řezání závitů kruhovými závitovými čelistmi • řezání závitů závitníky • kontrolu kolmosti závitů k ose • mazání nástrojů při řezání závitů • měření závitů měrkami, kalibry 	<p>vybavení používaných technologií.</p> <p>Druhy závitů a způsob jejich výroby, nástroje pro řezání vnějších a vnitřních závitů, řezání vnitřních závitů, řezání vnějších závitů, řezání trubkových závitů. Měření, použití měřidel při práci a kontrole, péče o měřidla.</p>
---	--

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Souborná práce za první pololetí školního roku

Pilování tvarových ploch

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost a hygienu práce při pilování • pilování tvarových ploch vnějších a vnitřních • správné upínání pilovaného materiálu a volbu vhodného pilníku vzhledem k pilovanému tvaru • technologické postupy při pilování různých tvarů a vypouklé plochy • pilování podle orýsování a šablony • technologické postupy a kontrola rozměrů pilovaných tvarů 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Pilování podle orýsování, pilování podle šablony. Měření, použití měřidel při práci a kontrole, péče o měřidla.</p>

Rovnění a ohýbání

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při ohýbání • nástroje a nářadí pro ruční rovnání a ohýbání • stroje pro rovnání a ohýbání • rovnání a ohýbání materiálu podle druhu, síly a tvrdosti materiálu • určování rozvinuté délky ohýbaného výrobku • rovnání a ohýbání oceli páskové, kruhové, vyrovnání plochy plechu do tloušťky 2mm • ohýbání trubek 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií.</p> <p>Účel rovnání a ohýbání, nářadí a pomůcky, způsoby rovnání materiálů, ohýbání plechu, plochého materiálu, ohýbání kulatiny ve svěráku pomocí přípravku nebo na ohýbačce.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

--	--

Nýtování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při nýtování • používané nýty a nýtové spoje • připravovat nýty a díry pro nýtování • provádět nýtový spoj se závěrnou a zápustnou hlavou • správný pracovní postup nýtování, používání nářadí a pomůcek • kontrola nýtového spojení, vady nýtových spojů a jejich odstranění 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií.</p> <p>Nástroje a nářadí pro ruční nýtování, příprava k nýtování, nýtování spojů nýty s půlkulatou a zapuštěnou hlavou a dutými nýty.</p>

Zaškrabávání, zabrušování, lapování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při zaškrabávání, zabrušování a lapování • význam a použití uvedených technologií • nástroje a pomůcky • praktické provedení zaškrabávání, volba škrabáku podle druhu zaškrabávání, pracovní postup zaškrabávání rovinné plochy, posuzování kvality zaškrabávané plochy, ostření škrabáků 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií.</p> <p>Účel a význam, způsoby, nářadí a pomůcky, zaškrabávání ploch, zabrušování ploch, ventilů a kohoutů, příprava lapování, provádění lapování, kontrola, měření po zabrušování, zaškrabávání a lapování.</p>

Vypilování a slícování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při vypilování a slícování • technologické postupy při vypilování otvorů různých tvarů v návaznosti na pravidla pilování • slícování a přizpůsobení šablony a protišablony • dokončovací práce slícování a opracování 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Význam a účel vypilování a slícování, lícování různých tvarů, slícování per a klínů s náboji.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Ruční zpracování a povrchová úprava nekovů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při práci s nekovovými materiály • zpracování dřeva, • zpracování plastů • základní spoje a lepení • povrchové úpravy, volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí • lepení a tmelení kovů a plastů 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Zpracování dřeva, ruční řezání a opracování dřeva, základní truhlářské spoje, lepení dřevěných spojů. Zpracování plastů. Základní natěračské práce, význam nátěrů pro montáže, příprava materiálů pod nátěr, provádění nátěru základní a vrchní barvou.</p>

Práce s plechem

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce s plechem • rýsování, stříhání, sekání, vysekávání, ohýbání, rovnání • vrtání, nýtování, pájení • povrchovou úpravu plechů 	<p>BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Rýsování na tenké plechy. Ruční tváření tenkých plechů, (stříhání, ohýbání, rovnání). Vrtání plechů. Nýtování tenkých profilů, pájení plechů. Výrobky z plechu, povrchová úprava plechů.</p>

Práce s mechanizovaným nářadím

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BOZP při práci se základním nářadím malé mechanizace • volbu ručního mechanizovaného nářadí a jeho příslušenství • ruční mechanizované nářadí včetně příslušenství a jeho správné používání • obsluhu, běžnou údržbu a čištění mechanizovaného nářadí, postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy 	<p>BOZP při práci se základním nářadím malé mechanizace. Ruční vrtačky, brusky, šroubováky (pneumatické, elektrické).</p>

Základy montážních prací

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p>	<p>BOZP montážních prací. Montáž základních druhů</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce montážních prací • zhotovení a montáž základních druhů spojů • základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek • použití ručního mechanizovaného nářadí a jeho příslušenství při montážních pracích • správnost kontroly provedení montáže jednoduchých sestavení 	<p>spojů, použití šroubových, kolíkových spojů, ustavení vzájemné polohy, svrtávání. Základní zásady a postupy při demontážních a montážních pracích strojírenských zařízení. Volby a použití mechanizovaného nářadí.</p>
---	---

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Souborná práce za druhé pololetí školního roku

2. ročník

12+5 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování, ORGANIZACE, BOZP, PO, PP, EKO

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, zná činnost při požáru • hlavní zásady při poskytování první pomoci, zásady vzájemného chování žáků • předpisy a pracovní postupy při obsluze, běžné údržbě, čištění strojů a zařízení, postupuje v souladu s nimi • zná školní řád a provozní řád PV, • zásady pohybu v prostoru dílen a bezprostředním okolí ve vazbě na sousedící subjekty 	<p>Bezpečnost a hygiena práce - základní právní předpisy, školení protipožární ochrany organizační, uspořádání strojírenských dílen, provozní řád, školení dle vyhlášky ČUBP č. 50/78 Sb., lékařské ošetření, první pomoc, při úrazech, nehodách a náhlých onemocněních, osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví, riziko mimopracovních úrazů. (Sborník materiálů učitele OV) V jednotlivých TC je nutné zařadit poučení v souladu s n. v. 378/200 Sb. před započatím práce na zařízení.</p>

Ruční zpracování kovů - opakování a rozšiřování učiva a dovedností

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • náročnější úkony při ručním zpracování kovových materiálů • náročnější úkony při vypilování a slícování součástí • náročnější úkony při ručním broušení na kotoučových bruskách • prostorové orýsování 	<p>Ověřování a upevnění dovedností z témat 1.roč., vypilování a slícování, ruční broušení na kotoučových bruskách, prostorové orýsování.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

--	--

Základy strojního obrábění

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnost práce při soustružení a frézování • konstrukci klasických soustruhů a frézek jejich hlavní mechanické celky • hlavní zásady obsluhy soustruhů a frézek • základní jednoduché výrobní operace na soustruzích a frézkách • ustavování a upínání tvarově nesložitých obrobků • jednoduché ostření soustružnických nožů • kontrolování, doplňování a výměnu provozních kapalin a běžnou údržbu strojů • koncepci číslicově řízeného 	<p>Seznámení s prací na rovinných bruskách. Seznámení s číslicově řízenými obráběcími stroji.</p>

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Souborná práce za první pololetí školního roku

Základy svařování, pájení a lepení

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BOZP týkající se technologii spojování při práci s plamenem, svařování CO₂ • BOZP týkající se technologii spojování pájením • přípravu materiálu a součásti ke svařování a pájení • obsluhu soupravy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a obsluhu zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem • způsob spojování součásti měkkým pájením • způsob spojování součástí pájením natvrdo • lepení kovů a nekovů 	<p>BOZ a PO při sváření plamenem, svařování CO₂ a pájení. Seznámení se svařováním základních typů svarů v poloze vodorovné shora a svislé, seznámení s tavným svařováním (el.oblouk se zaměřením na CO₂, plamen), pájení natvrdo, pájení naměkko, druhy pájek a tavidel, jejich použití., Jako doplněk lepení kovů a nekovů.</p>

Tepelné zpracování oceli

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p>	<p>BOZ při práci s plynovým svařovacím agregátem,</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • BOZP manipulace s otevřeným plamenem a rozžhaveným materiálem • ohřev polotovarů v jednoduchých zařízeních pro ohřev a manipulaci se žhavými polotovary • odhad teploty žhavých kovů • tepelné zpracování jednoduchých součástí, nářadí či nástrojů • jednoduché kovářské práce ručním kovááním 	<p>tepelné zpracování oceli s ohřevem v elektrické peci a acetylenovým plamenem, ukázky rovnání, ohýbání a nýtování za tepla, ruční kování</p>
---	--

Montážní práce a výroba

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zásady montáže a demontáže strojních podskupin • základní charakteristiku výroby, výrobních procesů a postupů • montáž potrubních systému pro strojírenské účely 	<p>Zásady montážních a demontážních prací, postupy, ukládání součástí, mytí součástí na mycích stolech způsoby dotahování šroubů a matic, práce s momentovými klíči. Výroba, výrobní prostředí, výrobní postupy</p> <p>Spojování a montáž potrubí a příslušenství chlazení a mazání výrobních strojů.</p>

Základy elektrotechniky a hydrauliky

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák ovládá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla práce na elektrických zařízeních a ochranné pomůcky • co může poučená osoba s příslušným oprávněním při údržbě, opravách a obsluze strojů na jejich elektrickém zařízení vykonávat • základní elektrotechnické veličiny jejich vzájemné vztahy, rozdělení vodičů, jistící a ovládací prvky strojů a zařízení • základní prvky hydraulických a pneumatických sestav, jejich principy a funkce • montáž a seřizování jednoduchých hydraulických mechanismů 	<p>Bezpečný proud a napětí, druhy ochran (krytí, chrániče, odpojení od zdroje), BOZ pro obsluhu a práci na el.zařízení (ČSN EN 50110-1), ochranné pomůcky. Základy - elektrické veličiny a jejich měření, barevné označení vodičů, přístroje a spotřebiče nejčastěji používané v praxi (charakteristiky, nejčastější závady).</p> <p>Hydraulika - význam a charakteristika, fyzikální základy hydrauliky, prvky a součásti hydraulických mechanismů, symboly a značky hydraulických prvků, součásti hydraulických mechanismů (zdrojová soustava, druhy tlakových kapalin, obvodové prvky, příslušenství), schéma zapojení, řízení a ovlivňování rychlosti pohybu kapalin,</p> <p>ovlivňování a řízení tlaku kapalin, praktické ukázky na hydraulickém panelu.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Souborná práce za druhé pololetí školního roku

3. ročník

12+5 1/2 týdně, P

Úvod do vyučování, ORGANIZACE, BOZP, PO, PP, EKO.

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si prohlubuje a upevňuje znalosti z organizace pracoviště PV, školního a provozního řádu, zásad BOZP, PO, první pomoci a ekologického počínání z 1.a 2.ročníku 	Opakování zásad z 1. a 2. ročníku.

Výuka svařování

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví práci a požární prevence při svařování • získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v ochranné atmosféře 	Výuka v základním kurzu svařování obloukem v ochranné atmosféře ZK135W01 ve svářečské škole.

ORGANIZACE, BOZP, PO, PP, EKO provozů

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je důkladně obeznámen se svými povinnostmi a právy na provozním pracovišti organizací • je uveden a předán pověřeným pracovníkům provozního pracoviště • je proškolen dle běžných postupů přijímání nových zaměstnanců provozního pracoviště 	<p>Informace o provozním pracovišti a zásadách pohybu na provozních pracovištích. Důkladná instrukce o komunikaci s pověřenými osobami na provozním pracovišti, pracovní doba, docházka, počínání při práci, vyhodnocování počínání na provozním pracovišti.</p> <p>Uvedení na provozní pracoviště. Školení BOZP, PO, PP, EKO a interní organizace provozních pracovišť techniky provozního pracoviště.</p>



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

Práce na kovoobráběcích strojích

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">v prostředí provozních pracovišť prohlubuje znalosti a dovednosti v obráběnívyužívá provozní dokumentacispolupracuje s provozními instruktory	BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Prohlubování dovedností na obráběcích strojích, práce v seřizené výrobě, práce v přípravcích, asistence u CNC obráběcích strojů provozních organizací.

Ostatní praxe

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Odbornosti provozních pracovišť v souladu s profilem absolventa.

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák:	Souborná práce za první pololetí školního roku

Výroba a dílenská montáž ocelových konstrukcí

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">v prostředí provozních pracovišť prohloubil znalosti a dovednosti v práci se základními konstrukčními prvky ocelových konstrukcívyužívá provozní dokumentacispolupracuje s provozními instruktory	BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Seznámení s technickou dokumentací výrobků charakteru ocelové konstrukce, jejich výroba a montáž, Zhotovování a opravy zámečnických výrobků strojního vybavení dílny – držáků, podpůrných konzolí a pod. Přeprava a zabezpečení, vázání a přeprava břemen.

Zhotovování jednoduchých strojírenských dílů

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none">v prostředí provozních pracovišť prohloubil znalosti a dovednosti v práci při zhotovování jednoduchých strojírenských dílů na základě provozní výrobní dokumentacevyužívá a získává zkušenost v práci s provozní dokumentací	BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Čtení výkresů, volba materiálu, příprava technologie výroby, prostudování kompletní výrobní dokumentace technologie. Využití znalostí a dovedností v technologii ručního zpracování kovů základů strojního obrábění tepelného zpracování i svařování.



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

<ul style="list-style-type: none"> • spolupracuje s provozními instruktory 	
---	--

Montážní a opravárenské práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: <ul style="list-style-type: none"> • je schopen používat postupy pro identifikaci závady • čte potřebnou technickou dokumentaci • provádí montáže uvedené v příkladech montážních prací • demontuje a sestavuje jednoduché strojní podskupiny • zná organizaci montážního pracoviště 	BOZP používaných technologií a práce na strojním vybavení používaných technologií. Spolupráce při identifikaci závady. Studium strojní dokumentace. Demontáž, označení vadných dílů. Mytí a čištění demontovaných dílů. Fáze montážní činnosti přípravné, manipulační Příklady montážních prací prováděných ve spolupráci s provozními pracovníky: Montáž šroubových spojů, montáž čepů, montáž tlakových spojů, montáž kluzných ložisek, montáž valivých ložisek, montáž ozubených převodů, montáž hydraulických mechanismů. Organizace montážního pracoviště.

Ostatní praxe

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Odbornosti provozních pracovišť v souladu s profilem absolventa.

Souborná práce

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Souborná práce za druhé pololetí školního roku

Realizace průřezových témat

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

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

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



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

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

Průřezové téma „Člověk a životní prostředí“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Základy přírodních věd, Informační a komunikační technologie, Ekonomika, Technologie, Strojírenská technologie, Strojnictví.

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

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

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

Průřezové téma „Informační a komunikační technologie“ bude realizováno především v předmětech Český jazyk, Anglický jazyk, Německý jazyk, Občanská nauka, Fyzika, Základy přírodních věd, Informační a komunikační technologie, Technická dokumentace a Strojírenská technologie a Stavební konstrukce.

Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

Personální podmínky

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

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

Materiální podmínky

Teoretická výuka je zajišťována převážně v univerzálních kmenových učebnách, které jsou vybaveny základním víceúčelovým, estetickým a funkčním zařízením. Kromě těchto učeben jsou využívány i odborné učebny – jazykové učebny, učebny výpočetní techniky, specializované učebny pro výuku odborných předmětů vybavené speciálním nábytkem, přístroji, nástroji, materiálem a pomůckami



Školní vzdělávací program 083/2018 Strojní mechanik

potřebnými pro realizaci cílů a obsahu vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem a v kapacitě odpovídající požadavkům BOZP. Podle charakteru předmětu mohou být třídy děleny na skupiny (cizí jazyky, IKT, komunikace, praxe, tělesná výchova, atd.), popř. mohou žáci v učebnách pracovat i individuálně (např. na PC). Škola disponuje knihovnou s odbornými učebnicemi, ze které zapůjčuje učebnice studentům.

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

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

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

Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

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

Základními sociálními partnery školy jsou:

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

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

