

Školní vzdělávací program

PROVOZNÍ TECHNIKA

Obor vzdělávání, kód a název: 23-43-L/51

Provozní technika

Identifikační údaje

Název instituce: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Roudnice nad Labem, Neklanova 1806,
příspěvková organizace

Adresa: Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem

Zřizovatel: Ústecký kraj

Adresa: Velká hradební 3118/48, Ústí nad Labem, 400 02

Telefon zřizovatele: 475 657 111

E-mail zřizovatele: urad@kr-ustecky.cz

Název školního vzdělávacího programu: PROVOZNÍ TECHNIKA

Kód a název oboru: 23-43-L/51 Provozní technika

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační stupeň EQF 4

Délka studia: 2 roky

Forma studia: denní

Kontaktní adresy: sos.roudnice@seznam.cz, telefon: 416 831 555, 774 707 457

Datum platnosti od: 1. 9. 2025 dle opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy
- č.j.: MSMT – 17410/2023-5

Jméno ředitele: Mgr. Helena Vsetečková, Ph.D.

Číslo jednací: sosasou 1044/2022

OBSAH

1. Profil absolventa	5
1.1 Identifikační údaje	5
1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi	5
1.3 Výčet kompetencí absolventa	5
1.3.1 Klíčové kompetence	5
1.3.2 Odborné kompetence	8
1.4 Způsob ukončení vzdělání a potvrzení dosaženého vzdělání	11
1.5 Možnost dalšího vzdělávání	11
2. Charakteristika vzdělávacího programu	12
2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání	12
2.1.1 Začleňování průřezových témat	13
2.1.2 Konkrétní zařazení průřezových témat do vyučovacích předmětů	14
2.1.3 Mezipředmětové vztahy	17
2.2 Organizace výuky	19
2.3 Způsob hodnocení žáků	19
2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	20
2.4.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	20
2.4.2 Vzdělávání nadaných žáků	21
2.4.3 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných ve škole	21
2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence	23
2.5.1 Bezpečnost práce při teoretické výuce	23
2.5.2 Bezpečnost práce na odborné praxi	23
2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	24
2.7 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	25
3. Učební plán	26
3.1 Učební plán	26
3.2 Celkový počet vyučovacích hodin	27
3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce	28
3.4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání	29
4. Učební osnovy	30
4.1 Český jazyk a literatura	30
4.2 Anglický jazyk	38
4.3 Německý jazyk	45
4.4 Matematika	51
4.5 Tělesná výchova	58
4.6 Ekonomika	66
4.7 Mechanika	73
4.8 Technologie	80
4.9 Kontrola a měření	86
4.10 Stroje a zařízení	91
4.11 Občanská nauka	97
4.12 Dějepis	101
4.13 Fyzika	106
4.14 Informační a komunikační technologie	109
4.15 Literární seminář	115
4.16 Jazykový seminář – Anglický jazyk	120

4.17 Jazykový seminář – Německý jazyk	125
4.18 Seminář z matematiky	130
4.19 Učební praxe	136
4.20 Odborná praxe	141
5. Popis materiálního a personálního zabezpečení	143
6. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	144

1. Profil absolventa

1.1 Identifikační údaje

Název a adresa školy : Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace
Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem

Název vzdělávacího programu : Provozní technika

Kód a název oboru: 23-43- L/51 Provozní technika

Délka studia: 2 roky

Forma vzdělávání: denní

Stupeň dosaženého vzdělávání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Platnost: od 1. 9. 2025

1.2 Popis uplatnění absolventa v praxi

- je schopen používat jednotlivé druhy výrobní, technické a servisní dokumentace
- z náročných technických schémat je schopen porozumět funkci jednotlivých součástí, prvků agregátů a celků strojních zařízení při jejich tvorbě, montáži či údržbě
- je schopen rozlišit materiály používané ve strojírenství a strojních součástích
- je schopen volit a navrhovat pracovní postupy jednotlivých operací v souladu s technologickými požadavky, sled operací při výrobě, montáži, údržbě a opravách
- měří neelektrické veličiny
- je schopen kontrolovat a posuzovat kvalitu výrobních součástí, smontovaných skupin a celků, provede jejich funkční zkoušky s vypracováním protokolu o měření a zkoušce
- efektivně využívá běžné prostředky výpočetní techniky ke zvýšení produktivity práce v souladu s ekonomickými, technologickými a bezpečnostními požadavky
- je schopen vést menší výrobní, kontrolní, servisní, opravárenské a prodejní úseky, útvary a provozy technického zaměření v průmyslu, službách i ve sféře soukromého podnikání

1.3 Výčet kompetencí absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní a učňovské vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

1.3.1 Klíčové kompetence

Kompetence k celoživotnímu učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně se věnovat učení a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, absolventi by měli:

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení
- získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni úspěšně budovat svoji profesní kariéru a byli připraveni zvládat podnikatelské činnosti, absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích
- mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce
- jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni rozvíjet svoji osobnost, udržovat vhodné mezilidské vztahy a dbát o své zdraví, absolventi by měli:

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat
- podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí
- spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu
- být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu

Digitální kompetence

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně nebo v týmu řešit pracovní i jiné problémy, absolventi by měli:

- pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu
- určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, po případě varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady
- zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volit komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci, absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty

- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad)
- zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (například zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu)

Matematická a finanční gramotnost

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení za účelem funkčního zvládnutí různých situací, absolventi by měli:

- aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
- rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje
- zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní
- orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi žili v souladu s hodnotami a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje a uznávali kulturní hodnoty, absolventi by měli:

- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu
- uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití
- zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor
- chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací

1.3.2 Odborné kompetence

1) zabezpečovat žádoucí průběh výrobních procesů (popřípadě procesů servisu, údržby či oprav), vést menší výrobní, kontrolní, servisní, opravárenské úseky, útvary a provozy, popřípadě pracovní kolektivy jak

ve strojírenském průmyslu, tak i v drobném podnikání tak, aby absolventi:

- volili způsoby a techniky řídicích činností adekvátní řízenému útvaru, jeho pracovníkům a konkrétní pracovní situaci
- řídili provozy, jejich úseky, útvary a pracovní kolektivy, při řízení uplatňovali základní manažerské dovednosti
- rozlišovali provozně ekonomické jevy, analyzovali jejich vlivy na fungování řízených útvarů, volili opatření k zabezpečování plynulosti výroby a uplatňovali je
- pracovali s technickou a ekonomickou dokumentací a podklady souvisejícími s řízením činností výrobního útvaru a vytvářeli je
- prováděli potřebné propočty spojené s řízením činností výrobního útvaru
- využívali aplikační programy pro počítačovou podporu řízení výroby
- vedli jednání se zákazníky, obchodními partnery, vedoucími spolupracujících pracovních úseků a jinými partnery

2) operativně navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky (popřípadě k jejich servisu a opravám), jejich změny, úpravy, aktualizace tak, aby absolventi:

- navrhovali či upravovali technologické postupy výroby součástí a postupy montáže nesložitých podskupin či výrobků
- vytvářeli či upravovali popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
- určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
- stanovovali či upravovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování, montáže s ohledem na úroveň technologického vybavení konkrétních pracovišť
- určovali pomocné a provozní materiály a hmoty, potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
- upravovali programy pro vykonávání pracovních operací na číslicově řízených strojích
- zabezpečovali vykonávání technické údržby a oprav strojů a technologických zařízení, diagnostiku jejich technického stavu a jejich provozuschopnost
- navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků

3) kontrolovat a posuzovat kvalitu vyrobených (opravených) součástí, smontovaných skupin a celků strojírenských výrobků a zařízení, provádět jejich funkční zkoušky a vypracovávat o měřeních a zkouškách dokumentaci tak, aby absolventi:

- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin
- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu, navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků

- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly

4) dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci tak, aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, například klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

5) usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb tak, aby absolventi:

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

6) jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje tak, aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili s finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí, v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

1.4 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Dle znění zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění, a vyhlášky č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončení vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, v platném znění (účinnost od 1. 11. 2018), je dosažený stupeň vzdělání: **STŘEDNÍ VZDĚLÁNÍ S MATURITNÍ ZKOUŠKOU**. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

1.5 Možnosti dalšího vzdělávání

Absolventi studijního oboru Provozní technika, kteří úspěšně vykonali maturitní zkoušku, se mohou ucházet o studium na vysokých školách za stejných podmínek jako absolventi ostatních druhů středních škol, poskytujících úplné střední vzdělání.

Po úspěšném vykonání maturitní zkoušky je absolvent studijního oboru připraven vykonávat náročné pracovní činnosti dělnických povolání v průmyslu, službách, i ve sféře soukromého podnikání.

Studijní obor Provozní technika připravuje zejména pro dělnická povolání, absolventi se mohou uplatnit i v nižší a střední technické funkci:

- servisní technik
- vedoucí provozu
- technik dispečer
- technik technolog
- technik normovač
- technik kontrolor jakosti
- technik konstruktér
- technik projektant
- technik technický manažer provozu
- technik investic a engineeringu

Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK) – pro tento obor neexistují v současné době žádné úplné profesní kvalifikace – sledovat webové stránky NSK: <http://narodnikvalifikace.cz>

2. Charakteristika vzdělávacího programu

Název a adresa školy: Střední odborná škola a Střední odborné učiliště,
Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace
Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem

Název vzdělávacího programu: Provozní technika

Kód a název oboru: 23-43-L/51 Provozní technika

Délka studia: 2 roky

Forma vzdělávání: denní

Stupeň dosaženého vzdělání: střední s maturitou

Platnost: od 1. 9. 2025

2.1 Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací program formuje absolventa tak, aby se v relativně krátké době po ukončení přípravy uplatnil na trhu práce.

Obsah přípravy je koncipován jako systém poskytující základní vědomosti společné řadě strojírenských povolání s dalším rozšířením. Postupná orientace umožňuje přípravu na konkrétní povolání i specializaci přípravy uvnitř těchto povolání. Uvedená koncepce je umožněna jednak uspořádáním učebního plánu, zařazením výběrových předmětů, navýšením počtu hodin předmětů povinného základu, úpravou obsahu učiva a obsahovým naplněním tematického celku specifického učiva v učebních osnovách.

Tato variabilita obsahu umožňuje směřování obsahu přípravy tak, aby se absolventi studijního oboru mohli uplatnit jak v oblasti průmyslu, tak v živnostenských provozovnách v souladu s regionálními podmínkami a aktuálním stavem trhu práce.

Příprava absolventa v oboru navazuje a rozvíjí prvotní profesionalizaci jak z hlediska všeobecně vzdělávacího, tak v odborné složce na úrovni, která umožňuje další vzdělávání v různých krátkodobých specializačních či rekvalifikačních kurzech, ale i studium, vedoucí k dosažení vyšší úrovně vzdělání.

Stěžejní metody výuky využívané v rámci teoretického a praktického vyučování:

Klasické výukové metody:

metody slovní – například vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor

metody názorně-demonstrační – např. předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž

metody dovednostně-praktické – např. napodobování, manipulování, laborování, vytváření dovedností, produkční metoda

Metody aktivizující – např. diskusní, řešení problémů, didaktické hry

Komplexní výukové metody – frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, individuální, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem

Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího poznání svých možností a ovlivňování žakovských postojů – samostatné a skupinové práce, referáty, prezentace písemné, ústní, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou výuky je používání názorných pomůcek

v různé formě. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty. Velký důraz je kladen na mezipředmětové vztahy, které rozšiřují klíčové kompetence. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, zapojení do prezentace školy. Používané metody rozvíjejí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Vedou žáka k tomu, aby byl samostatný a dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení problémů a praktických úkolů.

2.1.1 Začleňování průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata mají vysoký společenský význam, prostupují celým vzděláváním, jsou důležitým formativním prvkem, přispívají k osobnostnímu a sociálnímu rozvoji žáků. Přispívají zároveň k rozvoji klíčových kompetencí, při správném využití mohou pomoci vytvářet atmosféru ve škole a pozitivně formovat vzájemné vztahy mezi žáky i učiteli. Průřezová témata učí žáky orientovat se ve světě práce, prakticky využívat získané poznatky v budoucím profesním životě, výrazně formují charakter žáků a jejich postoje, proto jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

V pojetí každého vyučovacího předmětu je uveden bod g) aplikace průřezových témat, v tabulce učiva je uveden konkrétní obsah průřezového tématu.

Téma Člověk v demokratické společnosti napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Žáci jsou vedeni k tomu, aby získali vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, aby přijali nutnost kompromisu mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, uměli jednat s lidmi a angažovali se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy.

Průřezové téma se realizuje kultivací chování a jednání žáků, vytvářením demokratického klimatu školy a promyšleným a funkčním využíváním různých strategií výuky, dále se promítne do třídnických hodin. Toto průřezové téma je realizováno především v rámci vyučovacích předmětů občanská nauka, ekonomika, český jazyk a literatura, anglický a německý jazyk, literární seminář, tělesná výchova.

Téma Člověk a životní prostředí vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Žáci jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Toto téma lze vhodně začlenit do výuky odborných předmětů a praxe, důraz se klade na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky. Žáci si formou rozhovorů a besed uvědomují vliv různých činností člověka na životní prostředí. Přínos předmětu je ve třech rovinách: formativní, informativní a sociálně komunikativní.

Průřezové téma se realizuje především ve vyučovacích předmětech občanská nauka, tělesná výchova, anglický a německý jazyk, technologie, seminář z anglického a německého jazyka.

V rámci výuky probíhají turistické dny, sportovní dny, kdy žáci poznávají přírodu ve svém okolí, zapojují se do organizace turnajů a soutěží. Škola pořádá přednášky a besedy s ekologickou tematikou, odborné exkurze. Žáci jsou touto formou vedeni k tomu, aby dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí, osvojili si

zásady zdravého životního stylu a byli si vědomi odpovědnosti za své zdraví. Mohou rozvíjet svoji tělesnou zdatnost nejen v hodinách tělesné výchovy, ve volném čase je jim k dispozici školní hřiště, posilovna v domově mládeže. V rámci teoretické i praktické výuky jsou žáci vedeni k třídění odpadů a šetření energiemi.

Téma Člověk a svět práce napomáhá žákům k tomu, aby si uvědomili odpovědnost za vlastní život, význam vzdělávání i celoživotního učení, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře, orientovali se ve světě práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili se vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, o vzdělávací nabídce, písemně a verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Toto průřezové téma má těžiště v předmětu ekonomika, žáci se učí orientovat v základních aspektech pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i v základních aspektech soukromého podnikání, pracovat s příslušnými právními předpisy. Průřezové téma je dále zařazeno v občanské nauce, českém jazyce a literatuře, informační a komunikační technologii, anglickém a německém jazyce, literárním semináři.

Učitelé odborných předmětů organizují exkurze do různých firem, kde se žáci seznamují s nejmodernějšími technologiemi. Škola dále spolupracuje s odborovým svazem KOVO a Hospodářskou komorou.

2.1.2 Konkrétní zařazení průřezových témat do vyučovacích předmětů

PRŮŘEZOVÉ TÉMA OBČAN V DEMOKRATICKÉ OBCI

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK
Osobnost a její rozvoj	ČJL – 1.1, 1.5, 1.7, 1.28, AJ - 1.1	ČJL - 2.19, NJ - 2.3, TV - 1.1, ON - 2.1
Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů	ČJL - 1.7, AJ - 1.5	ČJL – 2.3, 2.5, AJ – 2.2, NJ – 2.2, ON - 2.1
Společnost, jednatelce a náboženské skupiny, kultura, náboženství	ČJL - 1.28, ON - 1.2	ČJL – 2.19
Stát, politický systém, politika, soudobý svět	ON - 1.2, AJ - 1.8	ON – 2.1
Masová média	ČJL - 1.8, 1.9, 1.28, AJ - 1.10	LS – 2.8
Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita	ČJL - 1.28, AJ - 1.9	AJ – 2.3, ON – 2.1
Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život		AJ – 2.5, E - 2.3, 2.4, 2.7

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK
Biosféra v ekosystémovém pojetí	T – 1.1, ON – 1.2	
Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí	T – 1.1	TV - 2.1, SZ – 2.3, AJS – 2.2, NJS – 2.2
Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě	T – 1.4	AJ – 2.10, NJ – 2.10, T – 2.3, 2.4

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK
Hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění	E -1.1	
Trh práce, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů	E – 1.3	ON – 2.1
Informace jako kritéria rozhodování o další profesní dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, nabídce vzdělání, o trhu práce	E -1.3	AJ – 2.6, ON – 2.1
Sebereprezentace písemná i verbální, žádosti o zaměstnání, odpovědi na inzeráty, profesní životopisy, motivační dopisy, jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovory, výběrová řízení, nácvik konkrétních situací	ČJL – 1.5	ČJL – 2.5, NJ – 2.6

Zákoník práce, pracovní poměr, práva a povinnosti zaměstnavatele, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí		E – 2.3, 2.4
Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, činnosti, s nimiž je potřeba při podnikání počítat, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku	E – 1.4	E – 2.3
Podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání a hledání zaměstnání a rekvalifikací, informace, podpora nezaměstnaným	E – 1.1, 1.2	E – 2.2, ON – 2.1
Práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí	LS – 1.8	IKT – 2.2, 2.1, LS – 2.8

PRŮŘEZOVÉ TÉMA ČLOVĚK A DIGITÁLNÍ SVĚT

PRŮŘEZOVÉ TÉMA	1. ROČNÍK	2. ROČNÍK
Základní pojmy informačních a komunikačních technologií	IKT – 1.1	
Používání počítače a správa souborů	IKT – 1.2	
Zpracování textu	IKT – 1.4	
Tabulkový procesor	IKT – 1.5	
Použití databází	IKT – 1.6	
Prezentace	IKT – 1.7	
Práce s internetem a komunikace	ČJL – 1.9	M – 2.9

Pozn.: Zkratky předmětů

ČJL – Český jazyk a literatura

LS – Literární seminář

AJ – Anglický jazyk

NJ – Německý jazyk

M – Matematika

TV – Tělesná výchova

E – Ekonomika

MECH - Mechanika

T - Technologie

KM – Kontrola a měření

SZ – Stroje a zařízení

ON – Občanská nauka

D – Dějepis

F - Fyzika

IKT – Informační a komunikační technologie

AJS – Seminář z anglického jazyka

NJS – Seminář z německého jazyka

MS – Seminář z matematiky

2.1.3 Mezipředmětové vztahy

ČJL – 1.11 – 1.26 (D)

1.8, 2.6 (IKT)

AJ – 1.1 Osobnost, povaha, rodina (ON)

1.2 Sport (TV)

	2.2 Komunikace (ČJL)
	2.6 Zaměstnání (E)
NJ –	2.2 Komunikace (ČJL)
M –	1.3 Základy výrokové logiky (IKT)
	1.10 Základy finanční matematiky (E)
E –	1.1 Etika v podnikání (ON)
	1.2 Komunikace, motivace (ČJ, AJ, NJ)
	2.1 Hospodaření podniku (M)
	2.5, 2.6, 2.7 Finance (M)
MECH –	1.11 Příhradové konstrukce (M – geometrie)
	2.13 Deformace součástí na krut (M)
	2.40 Pohyb (F)
T –	2.1 Obrábění (KM)
	1.3 Slévárenství (SZ)
KM –	1.1, 1.2 Reálná čísla (M)
	1.5 Zkoušky mechanických a technologických vlastností materiálů (MECH)
	2.2 Komplexní měření (F)
	2.4 Normalizace (SZ)
SZ –	1.2 Normalizace (KM)
	2.2, 2.4 Energetická zařízení (F)
ON –	1.2 Soudobý svět (D)
	2.1 Svět práce (E)
D –	1.2 – 1.6 Dějiny (ČJL)
	1.6 20. století (E)
F -	1.ročník (M)
	1.1 Kinematika (KM)
	1.1, 1.2, 1.4 Kinematika, Dynamika, Mechanika (MECH)
	2.1 Elektřina (MECH, F)
IKT –	1.3 Ochrana autorských práv (ON)
	1.5 Tabulkové procesory (M)
	2.1, 2.2 Internet, e-mail (ČJL)
LS –	1.8 Informatická výchova (IKT)

Pozn.: Zkratky předmětů

ČJL – Český jazyk a literatura

LS – Literární seminář

AJ – Anglický jazyk

NJ – Německý jazyk

M – Matematika

TV – Tělesná výchova

E – Ekonomika

MECH - Mechanika

T - Technologie

KM – Kontrola a měření

SZ – Stroje a zařízení

ON – Občanská nauka

D – Dějepis

F - Fyzika

IKT – Informační a komunikační technologie

AJS – Seminář z anglického jazyka

NJS – Seminář z německého jazyka

MS – Seminář z matematiky

2.2 Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako dvouleté denní studium. Teoretická příprava je doplněna praxí, která probíhá ve školním areálu Pracner a na smluvních pracovištích školy v rozsahu stanoveném učebním plánem. Metody a formy vyučování jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterých se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího poznání svých možností a ovlivňování žakovských postojů – samostatné a skupinové práce, referáty, prezentace písemné i ústní, společné hodnocení, analýza výsledků.

Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty. Velký důraz je kladen na mezipředmětové vztahy, které rozšiřují klíčové kompetence. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, zapojení do prezentace školy. Používané metody rozvíjí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků. Vedou žáka k tomu, aby byl samostatný a dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení problémů a praktických úkolů. Odborná praxe je zařazena v rozsahu 2 týdny v prvním ročníku studia. Obsah praktických činností se odvíjí od vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů RVP - strojírenská výroba nebo ekonomika a řízení.

2.3 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází ze zákona o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání č.561/2004 Sb., a pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech a jeho chování, hodnocení se řídí klasifikačním řádem školy. Používá se slovní a numerické hodnocení.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí s využitím různých druhů zkoušek – písemná práce jednotlivce i skupiny, praktické práce, ústní zkoušení, prezentace projektů. Sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost je uplatňovat samostatně při řešení úkolů, tvořivost a samostatnost.

V předmětech praktického zaměření se hodnotí vztah k práci, kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, samostatnost. Součástí hodnocení je i vystupování a prezentování školy a výsledků při soutěžích.

Zvládnutí výsledků je hodnoceno klasifikačními stupni:

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

Každé pololetí se vydává vysvědčení, za první pololetí lze vydat výpis vysvědčení. Přesáhne-li absence žáka 30 procent docházky, může být nařízena zkouška k doplnění klasifikace.

Chování žáka se hodnotí stupni:

- 1 - výborný
- 2 - uspokojivý
- 3 - neuspokojivý

Výchovná opatření:

Výchovná opatření jsou pochvaly a opatření k posílení kázně. Za vynikající studijní výsledky, za příkladný přístup ke studiu, za reprezentaci školy, za příkladné činy na veřejnosti může být žákovi udělena pochvala třídního učitele nebo ředitelky školy.

Podle závažnosti provinění mohou být žákovi udělena tato výchovná opatření: napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, důtka ředitelky školy, podmíněčné vyloučení ze studia nebo vyloučení ze studia.

2.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

2.4.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

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

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření může ředitel školy ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák může být uvolněn nebo nemusí být hodnocen z provádění některých činností, ale nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených ŠVP nebo z předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem a maturitní zkoušky.

V případě potřeby nabídneme žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a vykonat závěrečnou nebo maturitní

zkoušku. Žákovi, který z vážných zdravotních nebo jiných důvodů nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru, nabídneme po poradě se školským poradenským zařízením a zástupci nezletilého žáka jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání.

Žákům poskytujeme podle jejich potřeb a na doporučení školského poradenského zařízení i další druhy podpůrných opatření, např. úpravu materiálních a organizačních podmínek výuky, kompenzační pomůcky, úpravu podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotní znevýhodněním je nutné přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně znevýhodněného žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského zařízení, jehož je žák klientem.

2.4.2 Vzdělávání nadaných žáků

Za nadaného žáka se pro účely vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, považuje především 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 pro účely této vyhlášky považuje především 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.

Na naší škole aktivně působí školní koordinátor podpory nadání, který je pevnou součástí školního poradenského pracoviště. Hlavním úkolem školního koordinátora podpory nadání je identifikace nadaných žáků a ve spolupráci s dalšími pedagogickými pracovníky nebo školskými poradenskými pracovišti nastavit efektivní podpůrná opatření, která povedou dalšímu rozvoji nadaného žáka.

Při tvorbě, realizaci a vyhodnocení PLPP a IVP u mimořádně nadaného žáka se postupuje podobně jako u žáků se SVP.

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje školní koordinátor podpory nadání ve spolupráci s třídním učitelem, s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje školní koordinátor podpory nadání a třídní učitel se zákonnými zástupci mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v §28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavování IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období, než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. Školní koordinátor podpory nadání zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Školní koordinátor podpory nadání po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka či zletilým žákem a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování

podpůrných opatření podle IVP personalistce žáků, která je zaznamenána do školní matriky.

PLPP sestavuje školní koordinátor podpory nadání za pomoci třídního učitele nebo učitele konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP nemusí mít písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Školní koordinátor podpory nadání stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

Naše škola se snaží rozvíjet talent a nadání všech žáků. Výuka v hodinách bývá organizována tak, aby úroveň úkolů umožňovala rozvoj nadaným žákům. Nadaní žáci mohou rozvíjet svůj talent účastí v různých školních soutěžích, ze kterých je možné postoupit do dalších kol. Nadaným žákům je prezentována nabídka odborných workshopů a stáží u externích zaměstnavatelů. Naše škola v této oblasti spolupracuje s celou řadou firem, které toto nadaným žákům umožňují.

2.4.3 Systém péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami a žáky nadané ve škole

Škola stanoví pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory; pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami i pro žáky mimořádně nadané. Škola má nastaven systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a žáků mimořádně nadaných.

Rozlišujeme pět stupňů podpůrných opatření:

1. Podpůrná opatření 1. stupně slouží ke kompenzaci mírných obtíží ve vzdělávání žáka. Úpravy ve vzdělávání žáka navrhuji pedagogičti pracovníci, poradenský pracovník školy, zákonný zástupce žáka, případně zletilý žák. Zvolené metody práce respektují specifika žáka (např. individualizace výuky, poskytování zpětné vazby, respektování pomalejšího pracovního tempa žáka).
2. Podpůrná opatření 2. stupně jsou ovlivněna zejména aktuálním zdravotním stavem žáka, opožděným vývojem, odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka, oslabením dorozumívacích schopností, poruchami autistického spektra. Problémy žáka lze kompenzovat s využitím speciálních učebnic, speciálních kompenzačních pomůcek a úpravami pedagogické práce. Individuální vzdělávací plán jako podpůrné opatření navrhuje školské poradenské zařízení a zpracovává ho škola.
3. Podpůrná opatření 3. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve kterém jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka a případně vyhodnocována účinnost nižších stupňů podpůrných opatření poskytovaných žákovi. Je nutné upravit metody práce, organizaci a průběh vzdělávání, hodnocení žáka a v odůvodněných případech obsahy vzdělání výstupů ze vzdělání. Tato opatření se týkají nejčastěji žáků se závažnými specifickými poruchami učení, žáků z odlišných kulturních prostředí a s jinými životními podmínkami, žáků s poruchami chování, těžkými poruchami řeči, s lehkým mentálním postižením, případně jsou ovlivněna mimořádným intelektovým nadáním.
4. Použití podpůrného opatření ve 4. stupni vychází ze zprávy školského poradenského zařízení, lékařů a dalších odborníků, kteří diagnostikují speciální vzdělávací potřeby žáka a vyhodnocují účinnost nižších stupňů podpůrných

opatření poskytovaných žákovi. Jsou nutné významné úpravy v metodách a v organizaci vzdělávání, úpravy v obsahu vzdělávání. Přihlíží se k aktuálnímu stavu žáka, žák vzdělávaný ve třídě, která není zřízena podle § 16 odst. 9 zákona, je vzděláván s podporou individuálního vzdělávacího plánu. Podpůrná opatření tohoto stupně jsou určena zejména pro žáky se závažnými poruchami chování, se středně těžkým a těžkým mentálním postižením, s těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením, se závažnými vadami řeči, s poruchami autistického spektra a se závažným tělesným postižením. Dále pro mimořádně nadané žáky, kteří vyžadují výraznou individualizaci vzdělávání nad rámec příslušného stupně vzdělání.

5. Podpůrná opatření 5. stupně vycházejí ze zprávy školského poradenského zařízení, ve které jsou diagnostikovány speciální vzdělávací potřeby žáka. Charakter speciálních vzdělávacích potřeb žáka vyžaduje nejvyšší míru přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, podporu rozvoje schopností a dovedností žáka a kompenzaci důsledků jeho zdravotního postižení. Organizace vzdělávání žáka a volba metod výuky plně akceptuje zdravotní stav žáka a omezení, která z něho vyplývají. Je určen výhradně žákům s nejtěžšími stupni zdravotních postižení, zpravidla souběžným postižením více vadami.

Za komunikaci se školskými poradenskými zařízeními zodpovídají výchovní poradci.

Kromě podpůrných opatření je realizována také speciální podpora žákům ze znevýhodněného sociálního nebo z odlišného kulturního prostředí, škola poskytuje vybraným vzdělávacím oborům motivační nebo prospěchová stipendia ve spolupráci se zřizovatelem školy a dalšími subjekty.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

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

- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky

2.5 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

2.5.1 Bezpečnost práce při teoretické výuce

V teoretické výuce jsou žáci seznámeni se základními předpisy bezpečnosti práce, a to vždy při zahájení školního roku.

Samostatná kapitola BOZP se týká hodin tělesné výchovy.

Před každou exkurzí, případně návštěvou odborného pracoviště, jsou žáci seznámeni s konkrétními požadavky na jejich chování v průběhu akce.

Dále je kladen důraz na ochranu žáků před šikanou, násilím a jinými společensky negativními jevy. Žáci anonymně zpracovávají dotazníky týkající se šikany a drogové závislosti.

2.5.2 Bezpečnost práce na odborné praxi

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, včetně povinnosti používání ochranných pracovních pomůcek, tvoří nedílnou součást odborné praxe. Žáci všech ročníků absolvují každý rok vstupní školení o bezpečnosti práce – všeobecné (provádí technik BOZP).

U každého nástupu na nové pracoviště provádí s žáky vstupní školení BOZP učitel odborné praxe. Učitel odborné praxe rovněž realizuje s žáky školení BOZP podle charakteru práce, dbá během celé odborné praxe na dodržování bezpečnosti práce a povinnost žáků používat ochranné prostředky. Tyto ochranné pracovní prostředky vydává žákům dle potřeby. Před zahájením školního roku absolvuje učitel odborné praxe školení o bezpečnosti práce, které provádí vedoucí učitel odborné praxe.

Na škole pracuje technik BOZP, který rovněž dbá na dodržování BOZP. Před zahájením práce provádí vždy kontrolu pracoviště z hlediska bezpečnosti a jezdí na namátkovou inspekci jednotlivých pracovišť. Součástí jeho práce je rovněž aktualizace vyhlášek, nařízení a nových zákonů pro poskytování a potřeby odborné praxe.

2.6 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Nástavbové studium je určeno pro absolventy oborů středního vzdělání s výučním listem v délce 3 let denní formy vzdělávání. Jeho cílem je rozvinout kompetence, které žáci získali ve tříletých vzdělávacích programech, na úroveň středního vzdělání s maturitní zkouškou a zvýšit jejich odbornou kvalifikaci. Návaznost mezi obory nástavbového studia a tříletými obory vzdělání s výučním listem je stanovena v nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů.

Další podmínkou je splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok a splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělání v daném oboru. Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

2.7 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Dvouleté studium je zakončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Maturitní zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním a vyšším odborném a jiném vzdělávání, v platném znění, a vyhlášky č. 177/2009 Sb., o bližších podmínkách ukončení vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou, v platném znění účinnost od 1. 11. 2018). Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Společná část maturitní zkoušky se skládá ze 2 zkoušek, a to ze zkoušky z českého jazyka, z anglického, německého jazyka nebo z matematiky. Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky Anglického jazyka a ze 3 povinných zkoušek - z předmětu Technologie, Stroje a zařízení a z praktické zkoušky z předmětu Kontrola a měření.

3. Učební plán

Název a adresa školy:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem
Název vzdělávacího programu:	Provozní technika
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní
Platnost:	od 1. 9. 2025

3.1 Učební plán

<u>PŘEDMĚT</u>	<u>1. ROČNÍK</u>	<u>2. ROČNÍK</u>	<u>CELKEM</u>
Český jazyk a literatura	3	4	7
Literární seminář	1	1	2
Anglický/Německý jazyk	3	3	6
Matematika	4	3	7
Tělesná výchova	2	2	4
Ekonomika	2	2	4
Mechanika	2	2	4
Technologie	3	3	6
Kontrola a měření	2	2	4
Stroje a zařízení	3	3	6
Občanská nauka	2	1	3
Dějepis	1	-	1
Fyzika	1	-	1
Informační a komunikační technologie	1	1	2
Volitelné předměty	2	1	3
Praxe	2	2	4
	34	30	64

3.2 Celkový počet vyučovacích hodin

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet vyučovacích hodin za studium		
	1. ročník	2. ročník	Celkem
Povinné vyučovací předměty			
Český jazyk a literatura	99	120	219
Literární seminář	33	30	63
Anglický/Německý jazyk	99	90	189
Matematika	132	90	222
Tělesná výchova	66	60	126
Ekonomika	66	60	126
Mechanika	66	60	126
Technologie	99	90	189
Kontrola a měření	66	60	126
Stroje a zařízení	99	90	189
Občanská nauka	66	30	96
Dějepis	33	-	33
Fyzika	33	-	33
Informační a komunikační technologie	33	30	63
Praxe	66	60	126
Volitelné předměty			
Seminář z anglického jazyka/německého jazyka/matematicky	66	30	96
Celková hodinová dotace	1122	900	2022

Poznámky:

1. Teoretické vyučování a praxe se organizují podle zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb. a podle vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
2. Ve výuce anglického a německého jazyka pokračuje žák ve studiu cizího jazyka, kterému se učil na učebním oboru. Výuka anglického a německého jazyka se realizuje skupinově.
3. Odborná praxe v celkovém rozsahu 2 týdny se realizuje v 1. ročníku..
4. Témata ochrany člověka za mimořádných událostí včetně první pomoci jsou zařazena ve výuce předmětu tělesná výchova, praktické nácviky se realizují formou jednodenního kurzu ve spolupráci se složkami integrovaného záchranného systému podle pokynu MŠMT ČR č.j. 12 050/03-22 a dodatku č.j. 13 586/03-22 s využitím metodické příručky vydané MV – GŘ hasičského záchranného sboru ČR.
5. Žáci mohou vybrat z povinně volitelných předmětů Anglický nebo Německý jazyk, Matematiku, z nepovinných Informační a komunikační technologie nebo Ekonomika.

3.3 Přehled využití týdnů ve školním roce

<u>VÝUKA DLE ROZPISU</u>	<u>1. ROČNÍK</u>	<u>2. ROČNÍK</u>
	33	30
ODBORNÁ PRAXE	2	-
MATURITNÍ ZKOUŠKY		2
ČASOVÁ REZERVA	5	5
CELKEM	40	37

3.4 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání

Název a adresa školy:

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Roudnice nad Labem, Neklanova 1806, příspěvková organizace
Neklanova 1806, 413 26 Roudnice nad Labem

Název vzdělávacího programu:

Provozní technika

Kód a název oboru:

23-43-L/51 Provozní technika

Délka studia:

2 roky

Forma vzdělávání:

denní

Stupeň dosaženého vzdělání:

střední vzdělání s maturitní zkouškou

Platnost:

od 1. 9. 2025

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin v RVP		Předmět	Počet týdenních hodin ŠVP	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
	týdenní	celkový				
Jazykové vzdělávání - český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	4	2	126
Jazykové vzdělávání - cizí jazyky	6	192	Anglický jazyk/ Německý jazyk	6		189
Estetické vzdělávání	3	96	Český jazyk a literatura	2		63
			Literární seminář	2	1	63
Vzdělávání pro zdraví	4	128	Tělesná výchova	4		126
Matematické vzdělávání	7	224	Matematika	7		222
Ekonomika a řízení	4	128	Ekonomika	4		126
Strojírenská výroba	24	768	Mechanika	4		126
			Technologie	6		189
			Kontrola a měření	4		126
			Stroje a zařízení	6		189
			Praxe	4		126
Společenskovědní vzdělávání			Občanská nauka	3	3	96
			Dějepis	1	1	33
Přírodovědné vzdělávání			Fyzika	1	1	33
Informatické vzdělávání	1		Informační a komunikační technologie	1		63
Disponibilní hodiny	9	416	Disponibilní hodiny			
Volitelné předměty			Seminář z anglického jazyka/německého jazyka/matematiky	2	1	126
Celkem	64	2048	Celkem	64	9	2022

4. UČEBNÍ OSNOVY

4.1 UČEBNÍ OSNOVA – Český jazyk a literatura

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 189

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- vede žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití
- prohlubuje a rozvíjí jazykové znalosti žáků a jejich vyjadřovací schopnosti a dovednosti, zejména při praktickém užívání
- učí žáky vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- rozvíjí stylistické dovednosti žáků, jejich schopnosti estetické, myšlenkové
- naučí žáky získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- vede žáky k tomu, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická kritéria
- utváří kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám
- učí žáky orientovat se v uměleckém díle a zaujímat k němu vlastní postoje, vyjadřovat a správně formulovat své názory
- přispívá k formování etického a občanského profilu žáka
- podílí se na rozvoji sociálních kompetencí žáka
- navazuje na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech
- práce s literárním textem vede k pochopení myšlenek autorů, k seznámení se základními prvky výstavby literárních děl, probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem

b) charakteristika učiva

- učivo se skládá ze dvou částí, jádrem první části předmětu je jazykové vzdělávání, komunikační a slohová výchova a práce s textem, které se vzájemně doplňují
- učivo svým obsahem navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali při výuce ve tříletých učebních oborech
- prohloubí znalosti českého pravopisu, důraz se klade na kvalitní zvládnutí základních a frekventovaných jevů v aktivním užívání
- vede k pochopení zákonitostí tvarosloví a skladby
- směřuje k dovednosti a schopnosti kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, pracovat s odborným textem a informacemi
- učí žáky osvojit si praktické základy metod racionálního studia a používání normativních jazykových příruček
- žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění

- druhá část předmětu má funkci esteticko-výchovnou, žák si osvojí základy literární kultury
- naučí žáky vyhledávat informace o kultuře, seznámí je s kulturními institucemi
- znalost základních kulturních hodnot přispívá k uvědomování si vlivu médií a reklamy na estetické cítění člověka
- žáci jsou vedeni k toleranci k odlišným pohledům na svět, národ a kulturu
- seznámí se s jednotlivými literárními směry a jejich představiteli
- žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám

c) pojetí výuky

- při výuce se užívají různé slovní výukové metody (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), aktivizující metody (diskuse, řešení problémů), komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem)
- samostatná práce - písemné řešení zadaných úloh, práce se sešity a učebnicemi, jazykovými příručkami
- práce s textem - procvičování pravopisných, gramatických, syntaktických a stylistických jevů, v literatuře práce s čítankou, pracovními listy
- průběžné zařazování krátkých mluvních cvičení na aktuální téma
- literární výuka směřuje k tomu, aby žáci pochopili, že umění je specifickou výpovědí o skutečnosti
- těžiště literární výuky tvoří četba, rozbor a interpretace konkrétních uměleckých děl, seznámení s vybranými kapitolami dějin literatury, významnými autory naší a světové literatury
- žáci pracují s nahrávkami, obrazovým materiálem, filmovými ukázkami
- k řešení úkolů a vyhledávání informací je využívána výpočetní technika

d) hodnocení výsledků žáků

- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (diktáty, doplňovací cvičení, testy ověřující teoretické znalosti, ústní zkoušení)
- jednou za pololetí vypracuje žák slohovou práci
- učitel hodnotí výstavbu jazykových projevů písemných i ústních
- hodnocení samostatné práce žáka s textem

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- učí žáky vhodně se vyjadřovat v různých situacích, správně se prezentovat, formulovat a obhajovat své názory, diskutovat a respektovat názory druhých, dodržovat jazykové normy a zvládat odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu, reagovat na hodnocení svého jednání ze strany druhých, přijímat kritiku

Kompetence využívat prostředky využití výpočetní techniky

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní)

Kompetence k pracovnímu uplatnění

- vhodně se prezentovat na trhu práce a komunikovat s potenciálními zaměstnavateli

Kompetence k učení

- pracovat s textem, vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotní, poslouchat s porozuměním mluvené projevy a pořizovat si poznámky

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- učí se znát a chránit kulturní hodnoty, mít přehled o kulturním dění

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- masová média
- realizace mediální výchovy
- žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat masová média pro své potřeby, informace kriticky hodnotit a odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, k tomu, aby si vážili kulturních hodnot a životního prostředí

Člověk a životní prostředí

- předmět vede žáky k tomu, aby dokázali esteticky a citově vnímat své okolí
- vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, působit pozitivně na postoje a jednání druhých
- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

Člověk a svět práce

- písemná i verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce
- formulace vlastního očekávání, priorit
- práce s tiskem, inzeráty
- komunikace se zaměstnavateli, písemné vyjadřování – profesní životopis, žádost o místo

Člověk a digitální svět

- v jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce
- v estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria

ROZPIS UČIVA – Český jazyk a literatura

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - orientuje se v soustavě jazyků - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu a dialekty, rozpoznává stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, přednese krátký projev - má přehled o specifických rysech psaného a mluveného projevu - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických případech slohový útvar - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vhodně klade otázky a formuluje odpovědi - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu především popisného a výkladového - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	1.1 Obecné poznatky o jazyce - jazyk jako nástroj dorozumění, postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky, vývoj spisovné češtiny - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura, jazykové příručky 1.2 Zvuková stránka jazyka - základy spisovné výslovnosti 1.3 Principy českého pravopisu - vyjmenovaná slova, psaní ě/je, mě/mně, předpon s/se, z/ze, vz, velkých písmen u vlastních jmen 1.4 Tvarosloví - slovní druhy - mluvnické kategorie jmen, sloves, slova neohebná 1.5 Stylistika - základy psaného projevu, slohotvorní činitelé, funkční styly - projevy připravené, nepřipravené, formální, neformální - prostě sdělovací styl - administrativní styl, základní znaky, postupy a prostředky - odborný styl - vyprávění - popis, charakteristika - výklad, návod k činnosti 1.6 Větná skladba - větné členy - jednočlenné věty - věty podle modality - souvětí - souvětí podřadné, vedlejší věty - stavba a tvorba komunikátu 1.7 Základy komunikace - komunikační situace, komunikační strategie - mluvený projev, monolog, dialog 1.8 Práce s textem a získávání informací - práce s textem, orientace v textu, rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu	99

- má přehled o knihovnách a jejich službách - zjišťuje informace z různých zdrojů, vybírá je a kriticky hodnotí - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho části - pořizuje si výpisky a výtah z odborného textu, poznámky z přednášek - vypracuje anotaci - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - zaznamenává bibliografické údaje - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - objasní význam literatury pro rozvoj člověka - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozezná umělecký text od neuměleckého - rozliší konkrétní díla podle druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti literární teorie - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, zhodnotí jejich význam - zařadí typická díla do příslušných literárních směrů a historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - uplatňuje ve svém životě estetická hlediska - je tolerantní k estetickému cítění jiných lidí, porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - orientuje se v nabídce kulturních institucí - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- získávání a zpracování informací z textu ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, třídění a hodnocení informací - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost 1.9 Informatická výchova - práce s textem, knihovny a jejich služby, periodika, získávání informací, internet 1.10 Úvod do studia literatury - umění jako specifická výpověď o skutečnosti, základy literární vědy, rozbor textu, literární druhy a žánry 1.11 Antická literatura 1.12 Středověká literatura, počátky českého písemnictví 1.13 Karel IV. , gotika 1.14 Literatura doby husitské 1.15 Renesance a humanismus 1.16 Barokní literatura, J.A. Komenský 1.17 Osvícenství, klasicismus 1.18 Národní obrození 1.19 Romantismus v Evropě 1.20 Český romantismus 1.21 Světový realismus 1.22 Počátky českého realismu 1.23 Májovci 1.24 Ruchovci a lumírovci 1.25 Český realismus 80. a 90. let 19. století, naturalismus 1.26 Národní divadlo 1.27 Četba a rozbor literárních textů, literární druhy a žánry	
---	---	--

	1.28 Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu, - ochrana a využívání kulturních hodnot - lidové umění, estetické a funkční normy - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - principy a normy kulturního chování, společenská výchova	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu a dialekty, rozpoznává stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, přednese krátký projev - má přehled o specifických rysech psaného a mluveného projevu - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických případech slohový útvar - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vhodně klade otázky a formuluje odpovědi - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - zjišťuje informace z různých zdrojů, vybírá je a kriticky hodnotí - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho části - pořizuje si výpisky a výtah z odborného textu, poznámky z přednášek - vypracuje anotaci - má přehled o denním tisku a tisku své	2.1 Principy českého pravopisu - vyjmenovaná slova, psaní zdvojených souhlásek, velkých písmen u vlastních jmen - koncovky podstatných, přídavných jmen a sloves - shoda podmětu s přísudkem 2.2 Nauka o slovní zásobě - stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - význam slova a změny slovního významu - homonyma, synonyma, antonyma - odborná slovní zásoba 2.3 Mluvený projev - komunikační situace - verbální a nonverbální komunikace 2.4 Větná skladba - souvětí, souvětí souřadné - významový poměr mezi větami hlavními - interpunkce 2.5 Slohová výchova - úvaha - druhy řečnických projevů - publicistika, reklama - umělecký styl - literatura faktu a umělecká literatura - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů 2.6 Práce s textem a získávání informací - práce s textem, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracování informací z textu ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, třídění a hodnocení informací - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	90

zájmové oblasti - zaznamenává bibliografické údaje - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - objasní význam literatury pro rozvoj člověka - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozezná umělecký text od neuměleckého - rozliší konkrétní díla podle druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti literární teorie - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, zhodnotí jejich význam - zařadí typická díla do příslušných literárních směrů a historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - uplatňuje ve svém životě estetická hlediska - je tolerantní k estetickému cítění jiných lidí, porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - orientuje se v nabídce kulturních institucí - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - diskutuje o díle na základě vlastní zkušenosti (kniha, film) - poznává stavební slohy a styly - zařadí významná díla k jednotlivým obdobím a uměleckým směrům - zhodnotí význam daného autora i díla - vyjádří prožitky z četby jednotlivých uměleckých děl - rozliší znaky jednotlivých uměleckých směrů a literárních skupin - samostatně vyhledává informace - rozlišuje umělecký a neumělecký text - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - uvědomuje si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury	2.7 Literatura přelomu 19. a 20. století 2.8 Česká moderna 2.9 Generace buřičů 2.10 Světová literatura 1. poloviny 20. století 2.11 Česká meziválečná poezie 2.12 Česká meziválečná próza 2.13 Divadlo 20. století 2.14 Světová literatura 2. poloviny 20. století 2.15 Česká literatura po roce 1945 2.16 60. léta v české literatuře 2.17 Česká literatura od 70. let do současnosti 2.18 Práce s textem, četba a interpretace, souhrnné opakování 2.19 Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu, - ochrana a využívání kulturních hodnot - lidové umění, estetické a funkční normy - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - principy a normy kulturního chování, společenská výchova	
--	--	--

4.2 UČEBNÍ OSNOVA – Anglický jazyk

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 189

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text - opravárenské návody
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici
- vytváří souvislý text na dané téma, vhodně používá slovní zásobu a gramatické jevy, které si během studia osvojil
- zpracuje i rozsáhlejší cizojazyčný text, najde v něm klíčová slova a vyjádří svými slovy hlavní myšlenku textu (i odborného)
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu cca 2300 slov (včetně odborné) a dosáhne požadované jazykové úrovně B1

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na SOU (základy gramatiky, konverzační témata, například rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování) a v dopravě (popis cesty)
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru), komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, gramatická oblast bude rozdělena do dvou ročníků v návaznosti na konverzační témata
- při výuce bude použita: učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití anglického jazyka v praxi, například pomocí situačních metod

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlédnutí k aktivitě v hodinách, způsob hodnocení: známkování
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)
- samostatnost a další dovednosti, například vyhledávání informací a práce s informačními a komunikačními technologiemi

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- 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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- naučí se pomocí získaných znalostí v anglickém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (například vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Člověk a digitální svět

- v jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

ROZPIS UČIVA – Anglický jazyk

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí anglické jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	Všeobecná témata: - Osobní informace a rodina - Denní režim a volný čas - Jídlo a zdravý životní styl - Cestování a dovolená - Nakupování a služby - Bydlení a život - Vzdělávání a školní život Oborová témata: - Základní technické pojmy a nástroje - Materiály a jejich vlastnosti (kovy, plasty, kompozity) - Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci - Technické výkresy a čtení dokumentace - Základy mechaniky a fyzikálních principů v technice - Měření a kontrola – základní měřidla a postupy - Komunikace na pracovišti – technická angličtina, spolupráce Gramatika: - Slovesa „to be“, „to have“, „there is/are“ - Osobní, přivlastňovací a ukazovací zájmena - Členy (neurčitý a určitý: a, an, the) - Předložky místa a času (in, on, at, under...) - Přítomný čas prostý a průběhový (Present Simple / Continuous) - Minulý čas prostý a průběhový (Past Simple / Continuous)	96

	- Budoucí časy (will, going to, present continuous) - Modální slovesa (can, must, should, have to) - Stupňování přídavných jmen (Comparative and Superlative) - Základní podmínkové věty (0. a 1. typ)	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí anglické jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	Všeobecná témata: - Práce a profese - Životní prostředí a udržitelnost - Kultura a tradice - Média a technologie - Společenské otázky a společnost - Česká republika a anglicky mluvící země - Příprava na maturitní zkoušku (mluvení, psaní, poslech) Oborová témata: - Automatizace a řízení technických procesů - Pneumatické a hydraulické systémy - Diagnostika a řešení technických závad - Energetické systémy a technická zařízení budov - Ekologie a udržitelnost v technické praxi - Písemná dokumentace – servisní zprávy, technické záznamy - Příprava na ústní část maturitní zkoušky – technická témata Gramatika: - Předpřítomný čas prostý a průběhový (Present Perfect Simple / Continuous) - Předminulý čas (Past Perfect) - Modální slovesa v minulosti (should have, could have...) - Trpný rod (Passive Voice – přítomný, minulý, budoucí) - Nepřímá řeč (Reported Speech – věty oznamovací i otázky)	96

	- Vztažné věty (Relative Clauses – who, which, that...) - Gerundia a infinitivy (enjoy doing, want to do...) - Podmínkové věty 2. a 3. typu - Frázová slovesa (get up, look after, turn on...) - Spojky a slovosled ve vedlejších větách (because, although, if...)	
--	---	--

4.3 UČEBNÍ OSNOVA – Německý jazyk

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 189

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text - opravárenské návody
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici
- vytváří souvislý text na dané téma, vhodně používá slovní zásobu a gramatické jevy, které si během studia osvojil
- zpracuje i rozsáhlejší cizojazyčný text, najde v něm klíčová slova a vyjádří svými slovy hlavní myšlenku textu (i odborného)
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu 2300 slov (včetně odborné) a dosáhne požadované jazykové úrovně B1

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na SOU (základy gramatiky, konverzační témata - rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování) a v dopravě (popis cesty)
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří: na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru), komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, gramatická oblast bude rozdělena do dvou ročníků v návaznosti na konverzační témata
- při výuce bude použita: učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití německého jazyka v praxi, například pomocí situačních metod

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách, způsob hodnocení: známkování
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)
- samostatnost a další dovednosti, například vyhledávání informací a práce s informačními a komunikačními technologiemi
-

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- 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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- naučí se pomocí získaných znalostí v německém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím

- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (například vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Člověk a digitální svět

- v jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

ROZPIS UČIVA – Německý jazyk

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		99
Žák:	1.1 Cestování	10
- interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	- číslovky 1-100, jednotné a množné číslo podstatných jmen, člen určitý a neurčitý, časování pravidelných sloves a slovesa sein, věta oznamovací a tázací, zájmeno kein, přivlastňovací zájmena mein, dein, sein, ihr, Ihr , přímý slovosled	
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	1.2 Rodina, zájmy, osobní údaje	10
- analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny	- přivlastňovací zájmena unser, euer, slovesa können a möchten, číslovky 1 – 1000, sloveso haben, větný rámec u způsobových sloves, nepřímý slovosled	
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	1.3 Dům a domov	10
- sdělí a zdůvodní svůj názor	- skloňování podstatných jmen a osobních zájmen, zápor v německé větě	
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	1.4 Sport	10
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky	Na benzínové pumpě	
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text	- způsobová slovesa, nepravidelná slovesa v přítomnosti, slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami, sloveso	
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech	1.5 Německo	10
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	- předložky se 3. a 4. pádem, určení času, předložky se 3. pádem, předložky se 4. pádem, řadové číslovky	
- vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Kontrolní práce	
- vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	1.6 Všední den	10
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí německé jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	Autodílna	
	- perfektum pravidelných, pomocných a nepravidelných sloves, časové údaje	
	1.7 Svátky	10
	- podstatné jméno a osobní zájmena v dativu, slovesa s doplněním v dativu a akuzativu, datum, přídavné jméno s dativem a zu, silná a smíšená slovesa v perfektu	

	1.8 Jídlo a nápoje - označení množství, složená podstatná jména, stupňování a srovnávání, silná slovesa v perfektu, rozkaz, věta hlavní a vedlejší	10
	1.9 Bydlení Dopravní značky - neurčitá zájmena, stupňování se změnou kmenové samohlásky, sloveso werden, perfektum silných sloves, infinitivní konstrukce, spojky dass a damit	9
	1.10 Oblečení a móda - přídavná jména v přísudku a v přívlastku, zájmena dieser a welcher, zájmenná příslovce, perfektum silných sloves, préteritum způsobových sloves	10
	Kontrolní práce	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník		
Žák:	2.1 Školství	90
- interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	- zvrtná slovesa, vazby sloves, zájmenná příslovce, 2. pád podstatných a přídavných jmen, časové údaje	9
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	2.2 Komunikace a její formy	9
- analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny	- préteritum slabých, silných a způsobových sloves, vedlejší věty časové, předložky se 2. pádem, pozice předložek ve větě	
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	2.3 Mezilidské vztahy	9
- sdělí a zdůvodní svůj názor	Automobil a jeho části	
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	- vztažná zájmena, vztažné věty, podmět es, zájmena s irgend-	
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky	2.4 Česká republika	9
- vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text	Nakupování	
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech	- konjunktiv II, podmínkové věty, skloňování stupňovaných přídavných jmen, slabé skloňování podstatných jmen	
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	2.5 Péče o tělo a zdraví	9
- vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Základní dopravní předpisy	
- vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- nepřímé otázky, infinitivní doplnění sloves, způsobová slovesa v perfektu, infinitivní podstatná jména	
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí německé jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	Kontrolní práce	
	2.6 Zaměstnání, životopis, svět práce	9
	- trpný rod, předpony u sloves	
	2.7 Rakousko	9
	STK	
	- plusquamperfektum, dvojčlenné spojky, slovosled u zájmen, tvorba slov	
	2.8 Švýcarsko	9
	Služby	
	- budoucí čas, konjunktiv II., brauchen + zu	
	2.9 Kultura, zábava, volný čas	9
	- přičestí přítomné a minulé, významové použití modálních sloves	
	2.10 Ochrana životního prostředí, počasí	9
	Práce s odpady v autodílnách	
	- konjunktiv I., nepřímá řeč, složená slova	
	Kontrolní práce	

4.4 UČEBNÍ OSNOVA – Matematika

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 222

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům poznatky v rozsahu středoškolského učiva
- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i praktickém životě
- pokusit se o vytvoření kladného vztahu k matematice u většiny žáků, překonávat bariéry nezájmu o tento předmět
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na SOU orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny)
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací - grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat
- zkoumat a řešit problémy
- podílet se na rozvoji logického myšlení
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost

b) charakteristika učiva

- obsah učiva je rozdělen do dvou ročníků v návaznosti na ostatní odborné předměty
- žáci se učí provádět potřebné propočty spojené s řízením činností výrobního útvaru

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v počítačové učebně
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti, jimiž prokáží studenti svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s matematickou tematikou)
- konzultace obtížných partií látky prostřednictvím e-mailu mezi žáky a pedagogem

d) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení

- převažuje písemné zkoušení
- dvakrát za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci
- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací, hodnocení známkou nebo bodovým systémem
- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity
- důraz bude kladen zejména na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy a dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- užívání inovativních metod práce, jako práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuze o problému
- řešení problémových úloh, vést žáky k řešení různými metodami, při řešení vyžadovat slovní doprovod
- řešení úloh ve skupinách, žáci se snaží nalézt případné chyby - důsledná matematická symbolika
- zvýšený důraz na grafickou úpravu sešitů a prací
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení a umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence sociální a personální

- zvýšený důraz klást na týmovou práci
- tolerance k jiným názorům a postupům řešení úloh

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolů nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popřípadě varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i k vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata)
- provádět reálný odhad výsledků řešení dané úlohy

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popsat je a využít pro dané řešení
- aplikovat znalosti o základním tvaru předmětu a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z ověřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktu, morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha se aktivně podílet na řešení problémů

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využití informací, odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získané informace
- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky, použití matematických programů

Člověk a digitální svět

- matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení

ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník		132
Žák: - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam; - provádí operace s mocninami, s racionálním exponentem a odmocninami; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	1. Operace s čísly - absolutní hodnota reálného čísla - mocniny s racionálním exponentem - odmocniny	9
- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu; - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy a výrazy s mocninami a odmocninami; - rozkládá mnohočleny na součin; - určí definiční obor výrazu; - sestaví výraz na základě zadání úlohy; - umocní dvojčlen pomocí vzorců; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k vlastnímu oboru vzdělání; - interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	2. Číselné a algebraické výrazy - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy	31
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti, včetně monotonie a extrémů; - pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě; - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty; - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	3. Funkce - vlastnosti funkce - lineární funkce - lomená funkce - mocninná funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy	36
- třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - stanoví definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru; - řeší jednoduché logaritmické rovnice; - řeší jednoduché exponenciální rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice;	4. Řešení rovnic a nerovnic - úpravy rovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném tvaru - kvadratická rovnice - kvadratická nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy rovnic a nerovnic - logaritmické rovnice - exponenciální rovnice	40

- řeší slovní úlohy; - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	- grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy	
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách; - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	5. Planimetrie - množiny bodů dané vlastnosti - strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná v trojúhelníku a čtyřúhelníku - Euklidovy věty - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění - shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění - shodnost a podobnost	16

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - užívá pojmy: orientovaný úhel a velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupňové a obloukové míře a ovládá převody mezi nimi; - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - řeší goniometrické rovnice; - s použitím goniometrických funkcí určí velikosti stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	6. Goniometrie a trigonometrie - orientovaný úhel - stupňová a oblouková míra - goniometrické funkce - úprava výrazů s goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - věta sinová a kosinová - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku	90 22
- určí vzdálenost 2 bodů a souřadnice středu úsečky; - užívá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí odchylku 2 vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině; - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	7. Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině	19
- vysvětlí posloupnosti jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků a graficky; - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti; - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky a provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry a splátky úvěrů; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	8. Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - využití posloupnosti pro řešení úloh z praxe - finanční matematika - slovní úlohy	15

- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly; - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	9. Kombinatorika - variace bez opakování - permutace, faktoriál - kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - slovní úlohy	15
- užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů; - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	10. Pravděpodobnost v praktických úlohách - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy	9
- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, kvalitativní a kvantitativní statistický znak a jeho hodnota; - sestaví tabulku četností; - graficky znázorní rozdělení četností; - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil); - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka); - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech; - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací k řešení úloh;	11. Statistika v praktických úlohách - statistický soubor a jeho charakteristika - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy	10

4.5 UČEBNÍ OSNOVA – Tělesná výchova

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pomáhá k rozvoji tělesné zdatnosti a tím i vývoji k všestranně kultivované osobnosti
- rozvíjí pohybové dovednosti a schopnosti s cílem dosáhnout optimálního pohybového rozvoje každého jedince
- umožňuje větší seberealizaci a rozvoj adekvátního sebevědomí
- ukazuje význam pravidel sportovních aktivit v životě jedince a jejich důsledky pro kolektivní cítění
- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:
 - vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit
 - rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví
 - preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány
 - racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení
 - chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, chemické látky)
 - pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu životu
 - posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
 - vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž
 - připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu
 - usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti
 - pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti
 - 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
 - preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu
 - dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností

b) charakteristika učiva

- navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole
- seznamuje s odbornou terminologií a využitím nových informačních technologií při sportovních aktivitách určuje zásady správného sportovního tréninku s prvky relaxace, regenerace a kompenzace
- zdůrazňuje hygienu a bezpečnost při cvičení a tím prevenci úrazů a nemocí
- eliminuje dopad komerční reklamy určující ideál krásy a podtrhuje správnou výživu a stravovací návyky, řeší prevenci rizikového návykového chování a zdůrazňuje pevné partnerské vztahy a zdravou sexualitu

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve školní tělocvičně, posilovně a venkovním areálu v dvouhodinových blocích praktického charakteru a v jednohodinové dotaci navazující na zásady zdravého životního stylu
- výuka se uskutečňuje formou skupinovou na stanovištích, frontovou při nácviku a hromadnou při opakování naučených prvků
- plavecký výcvik proběhne za přítomnosti dozoru plaveckého instruktora krytého bazénu
- k výuce budou využívány i nové informační technologie vztahující se k turistice, horolezectví či vodáctví

d) hodnocení výsledků žáků

- plnění požadavků dle stanovených limitů
- přihlédnutí k aktivitě a vztahu žáka ke sportovním činnostem
- zapojení studenta do soutěží a disciplín v rámci školy, města, republiky
- účast na sportovních kurzech a výcvicích
- v pololetí a na konci školního roku hodnocení známkou

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- úsudku

Člověk a digitální svět

- oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií

ROZPIS UČIVA – Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník		66
Žák:	1.1 Péče o zdraví	6
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) - první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	1.2 Tělesná výchova	4
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - hygiena a bezpečnost - pravidla sportovních soutěží - zdroje informací - pohybové dovednosti - tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační	
- uplatňuje zásady sportovního tréninku - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - zvládne techniku základních atletických disciplín	1.3 Gymnastika	14
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva	- gymnastika: cvičení na náradí, šplh akrobacie - kondiční cvičení (posilování)	
	1.4 Atletika	14
	- běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu	
	1.5 Sportovní hry	14
	Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Florbal - vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka	

- rozliší jednání fair play od nesportovního jednání - ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Fotbal - zpracování míče, přihrávka 1.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů 1.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy 1.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity	4 4 6
--	---	------------------------------------

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník		60
Žák:	2.1 Péče o zdraví	6
- popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - definuje hrozící nebezpečí a doporučí, jak na ně reagovat - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	- činitelé ovlivňující zdraví (životní prostředí, styl, výživa) - duševní zdraví a rozvoj osobnosti, nemoci a úrazy - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - signály CO, evakuace, integrovaný záchranný systém (mimořádné události, živelné pohromy, havárie) - první pomoc (umělé dýchání, zástava srdce)	
- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje - připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání	2.2 Tělesná výchova	4
- uplatňuje osvojené způsoby relaxace - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - kontroluje pohyby jednotlivých částí těla	- teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - hygiena a bezpečnost - pravidla sportovních soutěží - zdroje informací - pohybové dovednosti - tělesná cvičení: pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační	
- uplatňuje zásady sportovního tréninku - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybových činností pro zvyšování tělesné zdatnosti - zvládne techniku základních atletických disciplín	2.3 Gymnastika	12
- zapojí se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního jednání	- gymnastika: cvičení na náradí, akrobacie, šplh - kondiční programy cvičení (posilování)	
	2.4 Atletika	12
	- běžecká abeceda - rozvoj rychlosti - technika běhu (rychlý, vytrvalý) a nízkého startu - technika skoku do dálky - hod granátem - vytrvalostní běh v terénu	
	2.5 Sportovní hry	12
	Volejbal - základní herní činnosti jednotlivce Basketbal - základní herní činnosti jednotlivce Florbal - vedení míčku, driblíng s míčkem, přihrávka Fotbal - zpracování míče, přihrávka	

- ovládá základní techniku pádů, charakterizuje úpolové sporty, ovládá základní techniku obrany - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si tělesný režim ve shodě se zjištěnými údaji - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	2.6 Úpoly - pády, základní sebeobrana - přetahy a přetlaky, druhy a techniky úpolových sportů 2.7 Testování tělesné zdatnosti - motorické testy 2.8 Zdravotní tělesná výchova - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména pohybové hry, - kontraindikované pohybové aktivity	4 4 6
--	--	----------------------------

DOPLŇKOVÉ AKTIVITY

Lyžování a snowboarding

- možnost doplnění kurzu procvičením běžkařské techniky

Bruslení

- základy bruslení na ledě nebo in-line (jízda vpřed, změna směru jízdy, zastavení)

Plavání

- plavání pod vedením plaveckých instruktorů (plavecká štafeta měst)

Turistika a sporty v přírodě

- příprava turistické akce
- orientace v krajině
- orientační běh
- využití GPS

Sportovní den

- turnaje se zapojením všech tříd

Výsledky vzdělávání a kompetence:

- chová se v přírodě ekologicky
- využívá různých forem turistiky
- rozpoznává hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
- připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem, zapojí se do organizace turnajů a soutěží

*tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno plavání, bruslení, hry, turistika, lyžování) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky)

4.6 UČEBNÍ OSNOVA – Ekonomika

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem na správnou orientaci v etice jednání člověka, zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti
- s ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana, spotřebitele, zaměstnance či podnikatele
- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru, a to zejména ve vazbě na úrovně a typy vzdělání tak, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a připraveni na jeho změny a nutnost přizpůsobivosti a mobility

b) charakteristika učiva

- vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe
- rozvíjet komunikační (verbální i písemné) dovednosti a schopnosti žáků řešit svou prezentaci před zaměstnavateli, řešit variační nebo problémové situace související s vlastním ekonomickým zapojením i do podnikání
- orientace žáků v otázkách finanční gramotnosti, která je specializovanou součástí širší ekonomické gramotnosti, navíc zahrnuje schopnost zajistit si příjem, zvažovat důsledky osobních rozhodnutí na současný a budoucí příjem, orientace na trhu pracovních příležitostí, schopnost rozhodovat o výdajích
- nedílnou součástí finanční gramotnosti jsou také nezbytné makroekonomické aspekty a oblast daňová, a to zejména vzhledem k tomu, že se významně podílí na finančních zdrojích jednotlivců i domácností a má tedy významný vliv na peněžní toky v soukromých financích
- k finanční gramotnosti se dále pojí gramotnost numerická (z hlediska gramotnosti finanční se to týká především využití matematického aparátu k řešení numerických úloh se vztahem k financím), gramotnost informační (schopnost vyhledat, použít a vyhodnotit relevantní informace v kontextu) a gramotnost právní (orientace v právním systému, přehled o právech a povinnostech a také možnostech, kam se obrátit o pomoc)
- finanční gramotnost je strukturovaná, jako správa osobních/rodinných financí zahrnuje gramotnost peněžní, cenovou a rozpočtovou
- rozlišovat provozně ekonomické jevy, analyzovat jejich vlivy na fungování řízených útvarů, volit opatření k zabezpečování plynulosti výroby a uplatňovat je
- pracovat s technickou a ekonomickou dokumentací a podklady souvisejícími s řízením činností výrobního útvaru a vytvářet je

- vést jednání se zákazníky, obchodními partnery, vedoucími spolupracujících pracovních úseků a jinými partnery
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb
- zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a 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 s finančními prostředky
- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- volit způsoby a techniky řídicích činností adekvátní řízenému útvaru, jeho pracovníkům a konkrétní pracovní situaci
- řídit provozy, jejich úseky, útvary a pracovní kolektivy, při řízení uplatňovat základní manažerské dovednosti

c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ, obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe, důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, respektive tiskopisů
- součástí výkladu je také využití audiovizuální techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech, zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami

d) hodnocení výsledků žáků

- správné řešení příkladů z probírané problematiky bude prověřováno různými metodami, jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí především v schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace
- zhodnocení individuální aktivity při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů v práci s dokumentací a vyhledávání informací na internetu

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace
- pořizuje si poznámky při vnímání souvislého projevu

- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se diskusí, formuluje své názory a postoje
- zpracovává administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- přijímá radu a kritiku, reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování
- kriticky zvažuje jednání a postoje jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost jiných lidí, vystupuje proti rasové nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobní identitu
- zajímá se aktivně o politické dění u nás i ve světě
- uznává tradice a hodnoty svého národa, srovnává jeho současnost i minulost

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získává informace z otevřených zdrojů, zvláště z internetu
- pracuje s informacemi z různých zdrojů
- uvědomuje si nutnost posuzování věrohodnosti různých informačních zdrojů

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění, v schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

Člověk a životní prostředí

- v schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické, rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva, v pracovním i osobním

životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném se uplatnění na trhu práce, k budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život v různých variantách světa práce, obecněji lze říci, že právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno
- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce, jejich aplikace v oboru
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, mzda, její složky a výpočet, možnosti zaměstnání v zahraničí
- soukromé podnikání, podstata a formy podnikání, rozdíly mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání, nejčastější formy podnikání, orientace v živnostenském zákoně a obchodním zákoníku
- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi finanční gramotnosti, která je souborem znalostí, dovedností a hodnotových postojů občana nezbytných k tomu, aby finančně zabezpečil sebe a svou rodinu v současné společnosti a aktivně vystupoval na trhu finančních produktů a služeb, finančně gramotný občan se orientuje v problematice peněz a cen a je schopen odpovědně spravovat osobní/rodinný rozpočet, včetně správy finančních aktiv a finančních závazků s ohledem na měnící se životní situace

Člověk a digitální svět

- informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů

ROZPIS UČIVA – Ekonomika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		66
Žák: - orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky - objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu - zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - charakterizuje etický přístup k podnikání	1.1 Podstata tržní ekonomiky, podnikání - potřeby a jejich uspokojování - výroba a výrobní faktory - základy tržního systému - podnikatelský záměr - právní formy podnikání - neziskové organizace - etika v podnikání	20
- vysvětlí tři úrovně managementu - charakterizuje jednotlivé části procesu řízení a jejich funkci - porovná úrovně řízení a jejich úlohu - popíše organizační strukturu podniku - charakterizuje osobnost manažera a předpoklady pro manažerskou práci - posoudí základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	1.2 Management - <u>funkce managementu</u>, plánování - organizování - <u>dělení managementu</u> - <u>vedení a kontrolování</u>	10
- vysvětlí, co je marketingová strategie - na příkladech aplikuje poznatky o nástrojích marketingu, například výběr vhodného výrobku, jeho životní cyklus, stanovení ceny - stanoví cenu výrobku či služby, vysvětlí, jak se cena liší podle kvality, zákazníků, místa prodeje a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	1.3 Marketing - podstata marketingu - marketingový informační systém - marketingový výzkum - chování zákazníka - marketingový mix – <u>průzkum trhu, distribuce, propagace</u>	10
- na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti - orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů - popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem - na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců - vymezí základní oblasti péče o zaměstnance - orientuje se v zákoníku práce	1.4 Hlavní činnosti obchodního závodu - výroba, obchod, ostatní služby komerční a veřejné - zabezpečení hlavní činnosti oběžným majetkem - zabezpečení hlavní činnosti dlouhodobým majetkem - zabezpečení hlavní činnosti lidskými zdroji, pracovněprávní vztahy	26

[illegible]

	2.5 Daně - soustava daní - správa daní a poplatků - daň z přidané hodnoty - daně z příjmů - stručně k ostatním daním - daňová evidence	10
	2.6 Finanční trh - charakteristika finančního trhu - peníze, placení - ceny produktů na finančním trhu - finanční produkty určené k ukládání peněz - půjčky - pojištění	10
	2.7 Osobní finance - osobní domácí rozpočet - majetek a závazky domácnosti - tři oblasti (otázky) osobního financování - předlužení a možnosti jeho řešení	4

4.7 UČEBNÍ OSNOVA – Mechanika

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecný cíl vyučovacího předmětu

- rozvíjet logické myšlení
- rozvíjet schopnost samostatného úsudku
- rozvíjet schopnost správného předpokladu
- rozvíjet schopnost aplikovat matematické operace při konkrétním řešení příkladu
- schopnost správně se odborně vyjadřovat
- používat správně odbornou literaturu, umět se v ní orientovat

b) charakteristika učiva

- předmět spolu s dalšími předměty všeobecného strojírenství profiluje absolventa
- utváří jeho odborné kompetence
- žák se seznámí se silovým působením na tělesa, určuje druhy vazeb, řeší je a využívá u nosníků
- žák se seznámí s jednotlivými druhy tření, charakterizuje je a řeší metodami statiky a s využitím matematických metod
- žák rozezná jednotlivé různé druhy zatížení a deformací a řeší je
- pozná druhy pohybů, počítá jejich veličiny
- žák počítá setrvačné síly a momenty
- žák určuje a počítá veličiny určující kapalinu v klidu
- žák určuje a počítá veličiny určující kapalinu v pohybu
- určuje stavové veličiny a sestaví rovnici pro jednotlivé stavové změny
- učivo obsahového okruhu využívá matematicko-přírodovědné složky vzdělávání, která tvoří základy strojírenství, aplikuje ji a dále rozvíjí

c) pojetí výuky

- výuka je rozčleněna do tematických celků a je organizována formou výkladu, ten je doplněn konkrétními problémovými úlohami, na kterých je učivo procvičeno

d) hodnocení žáků

- hodnocení řešení příkladů písemnou formou
- hodnocení řešení příkladů formou samostatné práce v hodině
- ústní zkoušení
- hodnocení domácích úkolů

e) předmět rozvíjí tyto kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Komunikativní kompetence

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, měřidla) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Odborné kompetence

1) zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav tak, aby absolventi

- popsali a vysvětlili konstrukční provedení dopravních prostředků a jejich příslušenství, elektrické vybavení a nové konstrukce elektrických systémů a zařízení
- vypracovávali postupy montáží, ošetřování, údržby a oprav dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, určovali k tomu potřebné nástroje, náradí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky
- volili a určovali způsoby diagnostikování provozních parametrů a technického stavu dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, a určovali pro tyto činnosti vhodné přístroje, pomůcky a prostředky
- určovali s ohledem na požadovanou spolehlivost a životnost vhodné metody renovace součástí dopravních prostředků a zpracovávali návrhy inovací strojních součástí a agregátů dopravních prostředků
- uskutečňovali komplexní měření a zkoušky dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů (měření přesnosti či geometrie, kontroly a diagnostikování technického stavu, výkonových parametrů, vlastností), vykonávali jejich funkční zkoušky, vyhotovovali záznamy a protokoly o těchto měřeních a zkouškách a předávali opravené dopravní prostředky uživatelům
- zabezpečovali pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů, potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků
- využívali při shora uvedených pracovních činnostech nejrozumnější informační zdroje (technickou dokumentaci, servisní příručky a návody)

2) dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci tak, aby absolventi

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

3) usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb tak, aby absolventi

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

4) jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje tak, aby absolventi

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili s finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění
- v schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

Člověk a životní prostředí

- žáci jsou v předmětu vedeni k vlastní odpovědnosti za své chování

Člověk a svět práce

- žáci jsou vedeni k adaptibilitě a sebevzdělávání, a tím ke schopnosti procházet rekvalifikacemi
- informační a komunikační technologie: získávání informací z různých zdrojů zdrojů

Člověk a digitální svět

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života
- v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

ROZPIS UČIVA - Mechanika

[illegible]

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		60
Žák: - určuje těžiště ploch a čar	2.1 Těžiště složených čar 2.2 Těžiště složených ploch	4
- řeší odpory proti pohybu	2.3 Druhy tření 2.4 Tření v praxi 2.5 Výpočet třecích sil smykového tření 2.6 Výpočet momentu čepového tření 2.7 Výpočet sil vláknového tření 2.8 Výpočet odporu proti valení	4
- provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí - dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	2.9 Princip namáhání součástí na krut 2.10 Průřezové charakteristiky 2.11 Pevnostní rovnice v krutu 2.12 Dimenzování součástí na krut 2.13 Deformace součástí na krut	4
- provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí - dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	2.14 Princip namáhání součástí na ohyb 2.15 Průřezové charakteristiky 2.16 Průběh posouvajících sil 2.17 Průběh ohybových momentů 2.18 Pevnostní rovnice v ohybu 2.19 Dimenzování součástí na ohyb	14
- provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí - dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	2.20 Namáhání součástí na vzpěr - kontrolní výpočet 2.21 Kombinované napětí ohyb - tah 2.22 Kombinované napětí ohyb - tlak 2.23 Šikmý ohyb 2.24 Kombinované napětí ohyb - krut	4
- vypočítává dráhy, rychlosti a zrychlení těles	2.25 Dráha rovnoměrného přímočarého pohybu 2.26 Rychlost rovnoměrného přímočarého pohybu 2.27 Dráha rovnoměrně zrychleného přímočarého pohybu 2.28 Rychlost rovnoměrně zrychleného přímočarého pohybu 2.29 Zrychlení rovnoměrně zrychleného přímočarého pohybu	4
- vypočítává dráhy, rychlosti a zrychlení těles	2.30 Dráha rovnoměrného rotačního pohybu 2.31 Obvodová rychlost rovnoměrného rotačního pohybu 2.32 Úhlová rychlost rovnoměrného rotačního pohybu 2.33 Normálové zrychlení rovnoměrného	4

	rotačního pohybu 2.34 Tečné zrychlení rovnoměrně zrychleného rotačního pohybu 2.35 Úhlové zrychlení rovnoměrně zrychleného rotačního pohybu 2.36 Analogie mezi rotačním a přímočarým pohybem	
- vypočítává dráhy, rychlosti a zrychlení těles	2.37 Pohyb absolutní 2.38 Pohyb relativní 2.39 Pohyb unášivý 2.40 Pohyb složený ze dvou rovnoběžných přímočarých pohybů 2.41 Pohyb složený ze dvou různoběžných přímočarých pohybů 2.42 Pohyb složený z rotačního a přímočarého pohybu	4
- vypočítává převodové poměry jednoduchých a složených převodů, stanovuje základní veličiny kinematických mechanismů	2.43 Druhy převodů 2.44 Odvození převodového poměru 2.45 Převod jednoduchý 2.46 Převod složený 2.47 Převod nepřesný	4
- vypočítává velikosti setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie	2.48 Hybnost síly 2.49 Impuls síly 2.50 Setrvačná síla při přímočarém pohybu 2.51 Setrvačné účinky při rotačním pohybu	2
- řeší základní úlohy hydrostatiky a hydrodynamiky	2.52 Základní zákony hydrostatiky 2.53 Hydrostatický tlak 2.54 Hydrostatický vztlak 2.55 Tlaková síla	4
- řeší základní úlohy hydrostatiky a hydrodynamiky	2.56 Rovnice kontinuity 2.57 Průtoková rovnice 2.58 Bernoulliho rovnice 2.59 Ztráty při proudění kapaliny 2.60 Výtok kapaliny z nádrže	4
- řeší úlohy týkající se sdílení tepla a tepelných ztrát s využitím základních zákonů termomechaniky	2.61 Kalorimetrická rovnice 2.62 Stavová rovnice ideálního plynu 2.63 Stavové děje plynu 2.64 Sdílení tepla	4

4.8 UČEBNÍ OSNOVA – Technologie

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 189

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- předmět poskytuje žákům vědomosti o strojírenských materiálech, o jejich zpracování v polotovary a o způsobech přeměny polotovarů ve výrobky
- umožňuje rozvíjet poznávací a technické schopnosti a jejich obrazotvornost při řešení výrobně technických problémů
- důležitým cílem je přehled o konstrukčních materiálech užívaných ve strojírenství, zejména o jejich vlastnostech, zkoušení a označování podle norem, o jejich zpracovatelnosti a použití, s těmito požadavky souvisí přehled žáků o nejdůležitějších hutních polotovarech a nejdůležitějších technologiích jejich zpracování
- cílovými dovednostmi žáků jsou schopnosti určit druh materiálu podle jeho označení v technické dokumentaci, ale též podle jeho vzhledu, fyzikálních a technologických vlastností

b) charakteristika učiva

- obsah učiva je rozdělen do dvou ročníků v návaznosti na ostatní odborné předměty
- důraz je kladen na to, aby absolvent uměl hodnotit výsledky technologických zkoušek a zjištěné vlastnosti respektovat při zpracování materiálů
- na témata strojírenské technologie navazují další strojírenské předměty, především v jednotlivých konstrukčních cvičeních a reakce na rychle se rozvíjející obor lidské činnosti

c) pojetí výuky

- nedílnou součástí výuky je využití audiovizuální techniky především pro výklad a řešení případových situací a praktických příkladů
- přiměřený důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních poznámek a na estetickou úroveň dalších zpracování úloh
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace strojírenské technologie při dílenské činnosti, žáci prokáží svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s tematikou předmětu strojírenské technologie)
- konzultace obtížných partií látky prostřednictvím e-mailu mezi žáky a pedagogem

d) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- převažuje písemné zkoušení

- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací, hodnocení známkou nebo bodovým systémem
- hodnocení činnosti žáků alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity
- důraz bude kladen zejména na dovednosti řešit problémy, dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi

e) předmět rozvíjí tyto kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- užívání inovativních metod práce jako práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuze o problému
- řešení problémových úloh, vést žáky k řešení různými metodami, při řešení vyžadovat slovní doprovod
- řešení úloh ve skupinách, žáci se snaží vysvětlovat jednotlivé problémy na vlastnoručně zpracovaných schématech
- zvýšený důraz na grafickou úpravu sešitů a prací
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení a umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problému

- při probírání nového učiva postupovat induktivně – od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu
- nabádat žáky k samostatným formulacím poznatků
- různé způsoby řešení vyučující navozuje vhodnými předem promyšlenými otázkami

Kompetence komunikativní

- při řešení problémů je nutno vždy přesně formulovat problém
- důsledně užívat strojařskou terminologii a zásady pro kreslení jednotlivých schémat

Kompetence sociální a personální

- zvýšený důraz klást na týmovou práci
- tolerance k jiným názorům a postupům řešení strojařských problémů

Kompetence občanské a kulturní povědomí

- učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji
- zadané úkoly důsledně kontroluje
- aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením
- učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek

- žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i k vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z ověřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

Odborné kompetence

2) operativně navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky (popřípadě k jejich servisu a opravám), jejich změny, úpravy, aktualizace tak, aby absolventi:

- stanovovali či upravovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování, montáže podobně s ohledem na úroveň technologického vybavení konkrétních pracovišť
- určovali pomocné a provozní materiály a hmoty potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

3) usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb tak, aby absolventi:

- určovali s ohledem na požadovanou spolehlivost a životnost vhodné metody renovace součástí dopravních prostředků a zpracovávali návrhy inovací strojních součástí a agregátů dopravních prostředků
- využívali při shora uvedených pracovních činnostech nejrůznější informační zdroje (technickou dokumentaci, servisní příručky a návody
- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace vyjednávání, řešení konfliktu, morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha se aktivně podílet na řešení problémů zejména ve vlivu materiálů na životní prostředí

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využití informací,
- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získané informace
- zdrojů

Člověk a digitální svět

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života
- v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

ROZPIS UČIVA – Technologie

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1.ročník</u> - upevnění učiva ze SOU	1.1 Opakování učiva ze SOU - o materiálech z předmětů fyzika a chemie - úvod do technologických postupů - technologická příprava výroby - tvorba technologických postupů	99 2
Žák: - rozezná smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů, k jejich určení provádí zkoušky - <u>navrhuje technologii a podmínky svařování plastů</u>	1.2 Technické materiály a polotovary - rozdělení, charakteristika označování, vlastnosti a jejich zkoušení, použití - základy metalografie a tepelného zpracování - konstrukční materiály kovové - <u>polotovary a výrobky z plastů</u> - <u>svařování plastů</u>	20
- určuje druhy kovových konstrukčních materiálů, podle jejich označení vyčte jejich základní charakteristiku a vyhledá ji v tabulkách i za pomoci výpočetní techniky	1.3 Slévárenství - způsob výroby odlitků - druhy lití - druhy forem, modelů a jader	20
- získá globální přehled o produktivním způsobu výroby strojních a jiných částí odléváním, orientuje se v základních rysech v problematice způsobu lití, výroby a použití forem a jader	1.4 Tváření - polotovary vhodné k tváření - tváření za tepla - tváření za studena	20
- popíše produktivní způsoby výroby polotovarů tvářením, orientuje se v jednotlivých druzích tváření za tepla a za studena, vyhledává informace za pomoci výpočetní techniky	1.5 Svařování - principy a druhy svaření, druhy svarů - pájení a lepení, způsoby, použití - polotovary vytvářené lepením, lepidla - vytvoření lepeného spoje - tmely	20
- získá znalosti o tepelném a slévárenském svařování, svařování plamenem a svařování elektrickým obloukem, popíše nekonvenční způsoby dělení materiálů, vyjmenuje další způsoby dělení materiálů - vysvětlí způsoby výroby slinutých karbidů a způsob jejich užití, popíše vlastnosti takto vzniklých materiálů pro další zpracování kovů	1.6 Prášková metalurgie - způsoby výroby slinutých karbidů - možnosti využití tohoto materiálu, nekonvenční metody dělení materiálů a ostatní způsoby dělení materiálů	17

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2.ročník</u> - opakování učiva z 1. ročníku		90 2
Žák: - získá základní přehled o jednotlivých druzích obrábění, hlavních vlivech, které ovlivňují řezný proces, geometrie bříty nástroje, vznik třísky - popíše nekonvenční způsoby obrábění	2.1 Obrábění - teorie obrábění, jednotlivé druhy obrábění - nekonvenční metody obrábění, nástroje, nářadí, přípravky - chlazení při obrábění	12
- popíše jednotlivé způsoby řízení obráběcích strojů, způsoby ovládání obráběcích strojů se vznikem obráběcích center a práce strojů na jedno upnutí obrobku, poloautomatizaci ovládání obráběcích strojů - posuzuje míru nasazení automatizačních prostředků	2.2 Automatizace výroby - způsoby automatizace, automatická výměna nástrojů a obrobků - vývoj řízení obráběcích strojů - podklady pro obrábění na číslíkové řízených obráběcích strojích - průmyslové roboty a manipulátory - aplikace průmyslových robotů a manipulátorů	14
- definuje jednotlivé druhy vznikající koroze kovů a ostatních druhů materiálů v jednotlivých druzích prostředí působících na její urychlování a způsoby účinné ochrany proti korozi kovových i jiných materiálů podléhajících korozi	2.3 Povrchová úprava - koroze a její význam, chování kovů vůči korozi, druhy koroze dle prostředí, druhy koroze dle vnějších činitelů, koroze ostatních nekovových materiálů, koroze plastů, chemická koroze, způsoby ochrany vůči korozi	20
- popíše význam výrobních postupů pro efektivní výrobu strojních součástí a nutnosti znalosti jednotlivých zásad pro jejich zpracování - charakterizuje a popíše výrobu polotovarů a součástí z plastů	2.4 Výrobní postupy - význam výrobních postupů, údaje ve výrobním postupu, členění výrobních postupů, druhy výrobních postupů, podklady pro zpracování výrobních postupů, zásady pro zpracování výrobních postupů, hlavní směry ekonomického hodnocení výrobních postupů	20
- popíše jednotlivé způsoby renovací rozměrů, způsoby renovace závitů a způsoby renovace prasklých součástí jinými způsoby než svařování	2.5 Renovace součástí - druhy renovace, renovace na původní rozměr a opravný rozměr, renovace závitů - způsoby renovace, způsoby renovace prasklých součástí	22

4.9 UČEBNÍ OSNOVA – Kontrola a měření

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti kontroly a měření, které jim umožní efektivní a hospodárné chování v organizaci technické kontroly podniku a řízení jakosti
- s ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana spotřebitele, respektive zaměstnance či podnikatele

b) charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci ovládali základní pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední a technické korespondenci a dokumentaci a současně rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých medií a především z internetu
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění

c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ
- obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn ukázkami měření a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe
- důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů technické a ergonomické dokumentace, respektive tiskopisů
- součástí výkladu je také využití techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích metrologických pojmů a se stručnými citacemi norem a vysvětlivkami

d) hodnocení výsledků žáků

- důraz při hodnocení žáků bude kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky i v rámci mezipředmětových vztahů, samostatnost a tvůrčí přístup
- celkové hodnocení žáků bude vycházet z výsledků krátkých testů ověřujících dílčí znalosti žáků, hodnocení samostatných seminárních prací na zadaná témata, ústního zkoušení, závěrečných testů za jednotlivé učební celky, hodnocení samostatnosti žáků při řešení zadaných úkolů

e) předmět rozvíjí tyto kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Komunikativní kompetence

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, měřidla) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Odborné kompetence

2) operativně navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky (popřípadě k jejich servisu a opravám), jejich změny, úpravy, aktualizace tak, aby absolventi:

- určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
- navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků

3) kontrolovat a posuzovat kvalitu vyrobených (opravených) součástí, smontovaných skupin a celků strojírenských výrobků a zařízení, provádět jejich funkční zkoušky a vypracovávat o měřeních a zkouškách dokumentaci, tzn. aby absolventi:

- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin
- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakosti jejich povrchu

- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu
- strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění
 - v schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

Člověk a životní prostředí

- v schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném se uplatnění na trhu práce, k budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život v různých variantách světa práce
- obecněji lze říci, že právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno

Člověk a digitální svět

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života
- v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

ROZPIS UČIVA – Kontrola a měření

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - vysvětlí základní principy měření - na příkladech vypočítá chyby při měření - vysvětlí cíle a úkoly metrologie	1.1 Měření základních fyzikálních veličin	66 14
- vysvětlí použití základních měřicích přístrojů a pomůcek a metody při měření	1.2 Měření délek	13
- změří úhly, tvary, vzájemné polohy a výsledky zpracuje a přehledně zdokumentuje	1.3 Měření úhlů, tvarů a vzájemné polohy ploch a prvků	13
- vyjmenuje nové postupy při měření včetně automatických prostředků při kontrolách - popíše metody za využití výpočetní techniky	1.4 Měření jakosti povrchů a jejich kontrola	13
- stanoví rozsah zkoušek a jejich průběh - určí mezní hodnoty při zkouškách - posuzuje dostatečnost rozsahu zkoušek	1.5 Zkoušky mechanických a technologických vlastností materiálů	13

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - popíše druhy zkoušek - vysvětlí principy a využití v praxi - zpracuje výsledky - popíše způsoby odstranění vad	2.1 Zkoušky nedestruktivní - bez porušení materiálu	60 15
- měří otáčky, průtoky, rychlosti, teploty, vlhkosti - provádí provozní zkoušky v rozsahu předávané dokumentace u strojních nástrojů a součástí	2.2 Komplexní měření strojních součástí a nástrojů, moderní metody měření (3D měření, CAQ)	15
- vysvětlí pojem totální kontrola, popíše způsoby dodržování jakosti - používá předpisy z oblasti jakosti výrobků	2.3 Jakost - vývoj péče o jakost - standardizace - kontrola jakosti výroby	15
- popíše rámcové uplatnění norem v oblasti kvality strojírenské výroby - popíše aplikaci těchto norem na strojírenském výrobku	2.4 Soubor norem pro certifikaci jakosti - aktuální normy - licence kvality	15

4.10 UČEBNÍ OSNOVA – Stroje a zařízení

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 189

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům dvouletého studijního oboru Provozní technika přehled o konstrukci, účelu, principech a funkcích jednotlivých mechanických částí, soustav a funkčních celků strojů a zařízení, včetně nejnovějších poznatků
- seznámit žáky s bezpečností práce v oblasti strojů a zařízení
- žák získá přehled o dané tematice, řazení a vzájemná návaznost jednotlivých témat i navazujícího učiva v souvisejících předmětech jsou upraveny tak, aby nedocházelo k duplicitě probírané látky
- formovat žáadoucí rysy osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost

b) charakteristika učiva

- kapitoly předmětu Stroje a zařízení jsou řazeny v logickém pořadí od základních informací o rozdělení a uspořádání strojů a zařízení
- předmět je složen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých částí a soustav strojů a zařízení, témata navazují i na ostatní odborné předměty
- žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování o používání racionálních metod studia

c) pojetí výuky

- průběh výuky závisí na druhu probíraného tematického celku a jeho obsahu
- při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření, ekologickému a ekonomickému myšlení
- učivo bude vysvětleno kombinací výkladu a řízeného rozhovoru
- žáci pracují s počítačovými materiály – disky, filmovými ukázkami na videu a využívají výpočetní techniku k vyhledávání informací
- práce s odbornými výkresy a nákresy strojů a zařízení

d) hodnocení výsledků žáků

- krátké testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- test na závěr tematického celku
- největší důraz je kladen na témata, se kterými se bude absolvent po škole v praxi nejvíce setkávat, a na novinky, které se do praxe dostanou
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, vyhledává a zpracovává informace
- pořizuje si poznámky při vnímání souvislého projevu

Kompetence k řešení problému

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- při zadávání a řešení příkladů je nutno vždy přesně formulovat problém
- důsledně užívat matematickou terminologii a symboliku
- správně interpretovat výsledky úloh

Odborné kompetence

1) dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci tak, aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

2) usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb tak, aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- navrhovali či upravovali technologické postupy výroby součástí a postupy montáže nesložitých podskupin či výrobků

- vytvářeli či upravovali popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
- zabezpečovali vykonávání technické údržby a oprav strojů a technologických zařízení, diagnostiku jejich technického stavu a jejich provozuschopnost
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

3) jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje tak, aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- efektivně hospodařili s finančními prostředky
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- rozvíjí se ve vyučovacích hodinách, kde pracují žáci se zákonnými vyhláškami, dodržují pravidla slušného chování, jsou k sobě navzájem tolerantní a vnímají přirozený respekt a úctu k starším osobám

Člověk a životní prostředí

- toto téma má v globalizovaném světě velký význam a žáci jsou seznamováni mimo jiné s vlivem strojů a zařízení na životní prostředí

Člověk a svět práce

- prochází všemi vyučovacími hodinami, kde jsou žáci připravováni na následné povolání či další studium, informační a komunikační technologie jsou využívány při práci s internetem při zpracování daných témat

Člověk a digitální svět

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života
- v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti

ROZPIS UČIVA – Stroje a zařízení

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními (nástroji, pomůckami, práci na počítači, chemikáliemi) na pracovišti a dbá na jejich dodržování - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovištích - pracovněprávní problematika BOZP	99 9
- používá a vytváří výkresovou a jinou technickou dokumentaci podle platných norem - rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO - rozlišuje normalizované strojní součásti (například spojovací součásti, ložiska) podle označení ČSN EN a ČSN ISO	1.2 Normalizace	20
- popíše jednotlivé druhy strojů - vysvětlí účel a použití - popíše jednotlivé koncepce a konstrukce	1.3 Přehled strojů - rozdělení druhů strojů - účel a použití - základní koncepce a konstrukce	9

- vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení) plány údržby, revizí a plánovaných oprav a tyto činnosti zabezpečuje - vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení) seznamy potřebných náhradních součástí či komponent, požadavky na druhy a množství energií a provozních hmot	1.4 Provozuschopnost strojů a zařízení - údržba a opravy strojního zařízení - náhradní díly - druhy provozních hmot	17
- vysvětlí účel a konstrukci jednotlivých dopravníků - popíše jednotlivé druhy pneumatických dopravníků a jejich konstrukci - rozlišuje jednotlivé druhy vozidel, pojmenuje jejich hlavní části - popíše jednotlivé koncepce dopravy a jejich výhody a nevýhody	1.5 Dopravní stroje - dopravníky - pneumatická doprava - silniční vozidla - kolejová vozidla - lodní doprava - letecká doprava	16
- popíše konstrukci a činnost pístových čerpadel - vysvětlí účel a konstrukci jednotlivých druhů kompresorů - osvojí si základní pojmy spalovacích motorů - pojmenuje pevné části motoru - pojmenuje pohyblivé části motoru - definuje princip zážehových motorů - definuje princip vznětových motorů - vysvětlí rozdíl mezi vznětovým a zážehovým motorem - popíše mazání dvoudobého a čtyřdobého motoru - popíše jednotlivé druhy chlazení - vysvětlí princip činnosti chlazení	1.6 Pístové stroje	20
- vysvětlí princip činnosti hydrodynamického čerpadla, popíše hlavní části - popíše jednotlivé druhy ventilátorů, vysvětlí jejich účel a použití - popíše princip činnosti turbodmychadla - popíše jednotlivé druhy turbín - vysvětlí princip činnosti a použití jednotlivých druhů turbín	1.7 Stroje pro dopravu látek - čerpadla - ventilátory a vývěvy - dmychadla a turbodmychadla - turbíny	8

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2.ročník</u> Žák: - popíše jednotlivé druhy obráběcích strojů - vysvětlí jednotlivé ústrojí, pohony a posuvy - popíše jednotlivé druhy tvářecích strojů a jejich pohony - popíše jednotlivé druhy výrobních linek - navrhuje vhodné stroje do výrobních linek - popíše jednotlivá manipulační zařízení	2.1 Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu - obráběcí stroje, druhy, pohony, posuvy, ústrojí - tvářecí stroje, druhy, pohony - výrobní linky, druhy, stroje - manipulační zařízení	90 24
- popíše jednotlivá technologická zařízení výroby - vysvětlí princip činnosti a použití jednotlivých technologických zařízení	2.2 Další technologická zařízení - průmyslové pece - výměníky tepla - tlakové nádoby, destilační kolony - stroje pro úpravu surovin, drtiče, mlýny, třídíče - míchadla, hnětače, odstředivky	26
- rozlišuje jednotlivé druhy úpravy prostředí - popíše způsoby úpravy prostředí - vysvětlí účel a principy jednotlivých úprav prostředí - rozliší průmyslovou kanalizaci od domovní - vysvětlí účel a principy čištění odpadních vod - vysvětlí důvod ochrany životního prostředí a způsoby snižování exhalací	2.3 Technická úprava prostředí - vytápění ústřední, dálková - větrání a klimatizace - průmyslové sušení - strojní chlazení - odpadní vody - ochrana životního prostředí, exhalace	18
- vysvětlí účel a fyzikální principy energetických zařízení - vysvětlí důvod konstrukčních provedení energetických zařízení na základě vztahů z oblasti fyziky - popíše části veřejného vodovodu a uspořádání vodovodní sítě - vysvětlí účel úpravny vod	2.4 Energetická zařízení - elektrická energie - elektrárny, druhy, podstata - parní kotle s příslušenstvím - paliva a spalovací zařízení - rozvody energií - zařízení kotelen - voda a její úpravy	22

4.11 UČEBNÍ OSNOVA – Občanská nauka

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 96

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- pozitivně ovlivňovat hodnotovou orientaci žáků tak, aby byli slušnými a informovanými občany svého demokratického státu
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i druhým lidem, vést je k ochraně životního prostředí, vážit si života a chránit jej
- podporovat rozvoj empatie, utvářet správný postoj k problémům typu rasismus, šikana, násilí
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory na politické, sociální, praktické ekonomické a etické otázky a diskutovat o nich
- vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání
- naučit žáky kriticky hodnotit informace, rozvíjet mediální gramotnost a odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci
- naučit žáky znát jejich základní práva a povinnosti, důraz je kladen na přípravu pro praktický život
- seznámit žáky se současným postavením naší země v mezinárodních institucích
- vést žáky k přemýšlení o praktických filozofických a etických otázkách
- vést žáky k tomu, aby si vážili hodnot lidské práce, jednali hospodárně

b) charakteristika učiva

- v tomto předmětu by si měl žák osvojit potřebné znalosti problematiky postavení člověka v lidském společenství, postavení člověka jako občana, problematiky České republiky, Evropy a světa
- žák získá přehled o problémech soužití různých společenských skupin, o možnostech zapojení občana do života demokratického státu
- naučí se pracovat s informacemi a kriticky je hodnotí
- žák získá přehled o základních právních vztazích, o současném postavení České republiky v EU a v globalizovaném světě
- učí se řešit konflikty, asertivnímu jednání, seznámí se s principy rovnoprávnosti
- výuka směřuje k tomu, aby se žák řídil zákony, věděl, co je právní stát, a měl představu o principech občanského práva
- výuka doplňuje poznatky, které žáci získali ve vzdělávání oborů středního odborného vzdělávání s výučním listem

c) pojetí výuky

- ve výuce se užívají metody slovní (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), metody aktivizující (diskusní, řešení problémů, didaktické

hry) a komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová a kooperativní výuka, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem)

- žáci pracují s vybraným textem, zpracovávají informace z médií, samostatně řeší zadané úkoly, pracují s informacemi předkládanými vyučujícím, poznatky si zapisují do sešitů

d) hodnocení výsledků žáků

- úroveň získaných dovedností žáků je hodnocena dle klasifikačního řádu školy
- prověřování znalostí probíhá písemnou i ústní formou
- žáci jsou hodnoceni především za hloubku porozumění společenským jevům, za schopnost kriticky myslet a vyjadřovat své názory
- dále jsou žáci hodnoceni za ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalitu a rozsah získaných dovedností, schopnost je uplatňovat samostatně při řešení úkolů, za tvořivost a samostatnost

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci jsou vedeni k tomu, aby se zajímali o politické dění, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých, vystupovali proti xenofobii a diskriminaci, řídili se morálními principy a zásadami společenského chování

Personální a sociální kompetence

- předmět učí žáky vytvářet vstřícné mezilidské vztahy, pracovat v týmu, působí na formování postojů žáka

Komunikativní kompetence

- žák se učí formulovat své názory, účastnit se aktivně diskusí, vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a společenského chování

Kompetence k řešení problémů

- spolupráce v týmu, získávání informací

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, chápat nutnost celoživotního vzdělávání

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické obci

- osobnost a její rozvoj
- společnost, jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství
- stát, politický systém, politika, soudobý svět
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

- současné globální problémy, vztah člověka k prostředí

Člověk a svět práce

soustava školního vzdělávání v České republice, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování střední školy, další profesní vzdělávání, nutnost celoživotního učení

Člověk a digitální svět

- ve společenskovedním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

UČEBNÍ OSNOVA – Občanská nauka

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem či extremismem (rasismem, neonacismem) - srovná jednotlivé civilizace současného světa - popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států - charakterizuje ohniska konfliktů v současném světě - objasní terorismus jako problém současné doby - vysvětlí pojmy globalizace, globální, uvede příklady globálních problémů, debatuje o jejich důsledcích - objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě - uvede příklady zapojování ČR do evropských a světových struktur - popíše funkci a činnost OSN, NATO, charakterizuje soudobé cíle EU - popíše rozčlenění současného světa, - charakterizuje základní světová náboženství - charakterizuje českou společnost na počátku 21. století - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jejího vývoje - objasní na konkrétních příkladech, jak vzniká napětí a konflikt mezi majoritou a některou z minorit, diskutuje o pozitivích a negativích multikulturního soužití - analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	1.1 Svět, československá a česká společnost ve 20. století - ideologie – liberalismus, konzervatismus, komunismus, socialismus, fašismus, nacionalismus, feminismus, enviromentalismus 1.2 Soudobý svět a česká společnost na prahu 21. století - velké civilizační okruhy současného světa - světová náboženství - velmoci a vyspělé země současného světa - bezpečnost lidí, napětí a konflikty současného světa, terorismus - globální problémy současného světa - globalizace a současné státy, vliv na život lidí - Česká republika a její zapojení do mezinárodních struktur, OSN, NATO – funkce a činnost, integrace a dezintegrace ve světě - Evropská unie - hlavní cíle, orgány Evropské unie, Česká republika jako člen Evropské unie - obyvatelstvo České republiky – současný stav, prognózy, multikulturní soužití - rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority, klady a problémy multikulturního soužití, migrace v současném světě, migranti, azylanti	66 10 56

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filosofie a filosofická etika - používá vybraný pojmový aparát filosofie, který je součástí učiva - pracuje s jemu obsahově a formálně dostupným filosofickým textem - debatuje o praktických filosofických a etických otázkách (z krásné literatury, života kolem sebe, z děl významných představitelů filosoficko-etického a antropologického myšlení) - vyjmenuje nejdůležitější filosofické směry v dějinách, jejich znaky a významné představitele - debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu - aplikuje zásady slušného chování při řešení konfliktů - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus - srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko - vysvětlí, co je rovnoprávnost mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována - vyhledává informace o vzdělávací nabídce, orientuje se v ní, uvědomuje si důležitost významu vzdělání, celoživotního učení - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé České republiky	2.1 Praktická filosofie a filosofická antropologie - lidské myšlení v předfilosofickém období, mýtus - vznik filosofie a základní filosofické problémy, hlavní filosofické disciplíny - význam filosofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací - proměny filosofického myšlení v dějinách, významní představitelé filosoficko-etického a antropologického myšlení - etika, její předmět, základní pojmy, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost, čest, úcta, svědomí, svoboda, pravda - vina, trest a smíření - životní postoje, hodnotová orientace, vlastní život a pomoc druhým - hledání smyslu života, spokojenosti a štěstí, stárnutí a smrt, eutanazie - lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - člověk, národ, vlast - etnické, náboženské, sociální skupiny a komunity - význam komunitní spolupráce, prosociální jednání - partnerské vztahy, rodina, postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti, genderová rovnost - vesnice a města, problémy urbanizace - svět práce – charakteristické rysy osobnosti a jejich vztah k výkonu povolání, význam učení a vzdělání, soustava vzdělávání v České republice, nutnost celoživotního vzdělávání	30

4.12 UČEBNÍ OSNOVA - Dějepis

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 33

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- kultivace historického vědomí žáků
- hlubší porozumění současnosti vycházející ze získání základního historického povědomí
- uvědomění si vlastní identity
- schopnost kriticky myslet a hodnotit, odolat zjednodušujícím a radikálním světonázorům, nenechat sebou manipulovat

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (znalost základní časové posloupnosti historických jevů, členění historie, nejvýznamnější osobnosti, události a další jevy)
- učivo je chronologicky uspořádáno, paralelně se probírají obecné a národní dějiny, a to nejen politické, ale i hospodářské, sociální, dějiny umění a každodennosti
- učivo je rozvrženo tak, aby byly zdůrazněny dějiny 20. století, předcházející etapy jsou nastíněny v nejzákladnějších obrysech pro zachování historického kontextu

c) pojetí výuky

- s ohledem na rozsah výuky dějepisu v daném oboru je třeba zaměřit méně pozornosti na kvantum znalostí a dovedností, zato více pozornosti na připravenost pro praktický život
- při výuce budou použity nejen standardní výukové metody (popis, vyprávění, výklad), ale i modernější výukové postupy (brainstorming, práce s historickým textem, diskuze)
- výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným životem

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení, které vychází z klasifikačního řádu, reflektuje především pozitivní výsledky dosažené žáky a má krom dalších funkcí funkci motivační
- hodnocení je tradičně hloubka získaných vědomostí a dovedností, stejně ale i schopnost pracovat s historickým textem, jeho rozbor a kritika, schopnost kritického zhodnocení
- při prověřování znalostí se používá ústního i písemného zkoušení
- celkové hodnocení vychází pak přednostně z dosažených průběžných výsledků, může se však do celkové známky promítnout přístup žáka k předmětu a plnění žákovských povinností

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňuje různé způsoby práce s textem, vyhledává a zpracovává informace
- pořizuje si poznámky při vnímání souvislého projevu

Kompetence k řešení problémů

- uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastní se diskuzí, formuluje své názory a postoje
- zaznamená podstatné myšlenky z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální a sociální kompetence

- přijímá radu a kritiku, reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování
- kriticky zvažuje jednání a postoje jiných lidí

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost jiných lidí, vystupuje proti rasové nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu
- zajímá se aktivně o politické dění u nás ve světě
- uznává hodnotu lidského života, uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost za život ostatních
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho současnost i minulost

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získává informace z otevřených zdrojů, zvláště z internetu
- uvědomuje si nutnost posuzování věrohodnosti různých informačních zdrojů

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- žák se orientuje v historickém vývoji (hlavně 19. a 20. století)
- žák vnímá význam demokracie a lidských práv nejen na mezinárodní úrovni, ale zároveň ve vztahu k lidem a společnosti, jíž je sám členem
- žák objasní význam demokracie a humanity a je si vědom správnosti jejich udržení a upevnění
- žák prohlubuje svoji schopnost komunikace a argumentace, uznává rozhodnutí většiny a je schopen kompromisu
- žák formuluje své myšlenky, postoje a názory

Člověk a životní prostředí

- žák si je vědom vývoje vztahu člověka k životnímu prostředí v průřezu dějin, vnímá vztah člověk příroda i jako výsledek jistých historických procesů
- žák rozvíjí svoji schopnost esteticky vnímat své okolí

Člověk a svět práce

- žák třídí, analyzuje a vyhodnocuje informace, které si sám vyhledá

Informační a komunikační technologie

- žák využije informací získaných z médií - například zařadí do probírání aktualitu

ROZPIS UČIVA – Dějepis

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		33
Žák:	1.1 Dějepis a jeho význam pro člověka	1
- charakterizuje význam historie pro současnost - orientuje se v časové přímce - rozlišuje mezi zdroji historického poznání	- historie v systému věd - význam dějepisu - historické metody - časová přímka, chronologie a další pomocné vědy	
- charakterizuje život lovců a sběračů, objasní význam zlomové neolitické revoluce - popíše vývoj pravěké kultury	1.2 Pravěk	2
- popíše civilizační přínos nejstarších starověkých civilizací	1.3.1 Starověk – staroorientální despocie - vznik státu, jeho předpoklady - Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína	2
- popíše nejvýznamnější události, osobnosti a procesy antiky - charakterizuje kořeny evropské civilizace - objasní rozdíly a vazbu mezi křesťanstvím a židovstvím	1.3.2 Starověk - antika - politický vývoj Řecka, Říma - počátky demokracie, rozvoj věd a umění - civilizovanost a barbarství - vznik křesťanství	3
- vysvětlí základní strukturu středověké společnosti - vysvětlí proces konstituování středověké Evropy - objasní jednotící úlohu křesťanství, vzestup a postupný pád její moci, spor se světskými panovníky, příčiny a důsledky hereze - charakterizuje vývoj českých zemí - popíše svět středověké každodennosti – zemědělství, život ve městě - popíše vývoj islámského světa a základy islámské víry	1.4 Středověk	6
- zhodnotí význam nových myšlenek renesance a jejich vliv na celkový život - vysvětlí význam zámořských objevů a jejich vliv na mocensko-politické změny - popíše rozdíly mezi stavovstvím a absolutismem - vymezí pozici českých zemí uvnitř monarchie, změny po Bílé hoře - pochopí význam osvícenství - popíše národní hnutí s důrazem na to české - charakterizuje modernizaci Evropy a nerovnoměrnost jejího postupu	- raná etapa – utváření Evropy, základy evropských států - křesťanství – jeho šíření, hierarchie, boj se světskou mocí, rozpory, hereze - svět islámu, křížové výpravy, kočovníci - město ve středověku, kolonizace, systémy zemědělství - české země – Přemyslovci, Lucemburkové, husitství, Jagellonci - románský sloh, gotika	
	1.5 Novověk	6
	- renesance a humanismus - zámořské objevy - Habsburkové na českém trůně - třicetiletá válka - absolutismus, stavy - baroko, klasicismus - osvícenství - buržoazní revoluce, Napoleon, období restaurace - revoluce 1848 - národní obrození, utváření českého	

na základě dalších, například politických, okolností - vysvětlí růst pozice velmocí, jejich vzájemné střety, pojem imperialismus - popíše dvě světové války, jejich příčiny a následky - uvede příčiny nástupu bolševismu v Rusku, pojem charakterizuje - uvede příčiny ústupu pozice Evropy a nástupu USA - srovná jednotlivé totalitní režimy mezi sebou a porovná je s demokracií - popíše modernizaci života a nástup masové kultury ve 20. století - charakterizuje vznik bipolárního světa a nejvýznamnější střety studené války - odliší politické, hospodářské a životní podmínky v západním a východním bloku - popíše postupný vznik Evropské unie - charakterizuje nástup a pád komunismu v Československu - vymezí příčiny izraelsko-arabského konfliktu, jeho etapy a mírové iniciativy - charakterizuje největší problémy současného světa	národa - vznik velmocí, imperialismus - průmyslová a vědeckotechnická revoluce - rozvoj vědy a kultury 19. století 1.6 20. století - první světová válka - československé legie, vznik Československa - versailleský systém, 20. léta ve světě - Československo ve 20. letech a v době ohrožení – 30. léta - hospodářská krize, nástup nacismu, Evropa v předvečer 2. světové války - appeasement, mnichovská zrada - rozvrstvení kultury, rozvoj sportu a rádia - ideologie (fašismus, nacismus, komunismus) - druhá světová válka - Evropa a svět po 2. světové válce - spolupráce v demokratickém světě, evropská integrace, NATO - vznik východního bloku, SSSR – vzestup a pád - konflikty 2. poloviny 20. století - Izrael a konflikt s Araby - dekolonizace, třetí svět - Československo po roce 1989	13
--	--	-----------

4.13 UČEBNÍ OSNOVA – Fyzika

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 33

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pochopit přírodní jevy a zákony probíhající v živé i v neživé přírodě

b) charakteristika učiva

- učivo je rozloženo do dvou ročníků - v prvním ročníku jsou probírány základní poznatky včetně fyzikálních jednotek, v druhém ročníku látka rozvíjí znalosti pro odborné předměty v následujících ročnících

c) pojetí výuky

- výuka je zaměřena teoreticky a využívá odborného výkladu, literatury a audiovizuální techniky

d) hodnocení výsledků žáků

- hodnotí se odborné znalosti, početní řešení příkladů včetně grafického řešení příkladů, klasifikace vychází z klasifikačního řádu školy

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

f) aplikace průřezových témat

Člověk a svět práce

- žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitosti a dovedou je využít ve své práci

Člověk a digitální svět

- v přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací

ROZPIS UČIVA – Fyzika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák:	1.1 Mechanika	33
- používá pojmy mechanický pohyb - rozlišuje pohyby podle trajektorie, změny rychlosti a popíše rovnoměrný pohyb, zrychlený pohyb a řeší úlohy o pohybech - vysvětlí Newtonovy pohybové zákony - popíše síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - definuje veličiny mechanické práce a energií - vysvětlí zákon zachování mechanické energie na příkladech z praxe - používá těchto znalostí při řešení početních příkladů - skládá a rozkládá síly, určuje výslednici sil působící na těleso a jejich momenty - určuje těžiště - vysvětlí a vypočítá příklady podle těchto zákonů - popíše vnitřní energii - vysvětlí rozdíl mezi teplem a teplotou - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotou - vysvětlí význam tepelné roztažnosti látek v přírodě a technické praxi - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - vysvětlí stavové změny v plynech - popíše struktury pevných látek - vysvětlí deformace pevných těles - vysvětlí kapilární jevy - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam pro přírodu a praxi	- kinematika - dynamika - mechanická práce a energie - mechanika tuhé těleso - mechanika tekutin - tlak, tlaková síla - Pascalův zákon, Archimédův zákon 1.2 Molekulová fyzika a termika - termika - měření tepla a teploty - vnitřní energie, teplo, teplota - teplotní stupnice - teplo a práce - teplotní roztažnost, měrná tepelná kapacita - kalorimetrická rovnice - ideální plyn - pevné látky, kapaliny a přeměny skupenství - struktura pevných látek - deformace pevných látek, Hookův zákon - kapilární jevy - tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzace - skupenské teplo, vlhkost vzduchu	18

- žák vysvětlí, jak elektrické pole ovlivní bodový elektrický náboj, popíše princip a funkci kondenzátoru - aplikuje Ohmův zákon při řešení elektrických obvodů, zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud - stanoví magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - chápe princip přenosové soustavy - vysvětlí rozdíl mezi kmitáním a vlněním - charakterizuje vlastnosti zvukového vlnění, popíše negativní vliv hluku a zdraví - vysvětlí základní pojmy charakterizující světlo (vlnová délka, rychlost v různých prostředích..) - je schopen řešit úlohy na odraz, lom, zobrazení zrcadly a čočkami, chápe principy základních typů optických přístrojů - popíše působení různých druhů elektromagnetického záření na člověka a využití těchto záření v technické praxi - vysvětlí koncepci vzniku různých modelů atomu - charakterizuje základní nukleony - dokáže popsat podstatu radioaktivity i způsob ochrany před nepříznivými vlivy záření - je schopen diskuze o výhodách a nevýhodách získávání elektrické energie z různých zdrojů - charakterizuje sluneční soustavu a její objekty - rozliší základní typy hvězd - vysvětlí současné názory na vznik vesmíru a je připraven diskutovat o nich	1.3 Elektřina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla - elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud, elektrické obvody, Ohmův zákon, elektrický proud v polovodičích - magnetické pole - střídavý proud 1.4 Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo - optické zobrazování - elektromagnetického záření 1.5 Fyzika atomu - modely atomů, - stavba atomového jádra - radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití 1.6 Vesmír - sluneční soustava - hvězdy a galaxie	15
---	--	-----------

4.14 UČEBNÍ OSNOVA – Informační a komunikační technika

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 63

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.
- výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

b) charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci získali:
- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání
- motivaci k celoživotnímu učení
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly
-

c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ
- obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn ukázkami úloh a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe
- důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů technické a ergonomické dokumentace, respektive tiskopisů
- vyučování probíhá v odborných učebnách vybavených počítačovou technikou

součástí výkladu je také využití techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou

žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích informačních a komunikačních pojmů se stručnými citacemi norem a vysvětlivkami

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, měřidla) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění

Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou úspěšnému uplatnění na trhu práce, k budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život v různých variantách světa práce

Člověk a digitální svět

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského život
- - digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života
- - cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití
- - informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů

ROZPIS UČIVA - INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními;	1.1 Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; 1.2 Digitální technologie Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací) Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí;	

poradí druhým při řešení typických závad; - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;	Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např.: aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); 1.3 Tvorba, testování a provoz softwaru - Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; - Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; 1.4 Informační systémy - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech;	
---	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému; - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; - rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně;	2.1 Data, informace a modelování - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika; 2.2 Digitální technologie Hardware a software - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy; Počítačové sítě a síťové služby - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména; Bezpečnost v digitálním prostředí - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních	

- testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů. - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje, nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje jej se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;	- sítí a personalizace obsahu, - doporučovací systémy. 2.3 Tvorba, testování a provoz softwaru Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu; 2.4 Informační systémy - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import;	
--	---	--

4.15 UČEBNÍ OSNOVA – Literární seminář

Název ŠVP: *Provozní technika*

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: 63

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- vede žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití
- prohlubuje a rozvíjí jazykové znalosti žáků a jejich vyjadřovací schopnosti a dovednosti, zejména při praktickém užívání
- učí žáky vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory
- rozvíjí stylistické dovednosti žáků, jejich schopnosti estetické, myšlenkové
- naučí žáky získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- vede žáky k tomu, aby ve svém životním stylu uplatňovali estetická kritéria
- utváří kladný vztah k materiálním i duchovním hodnotám
- učí žáky orientovat se v uměleckém díle a zaujímat k němu vlastní postoje, vyjadřovat a správně formulovat své názory
- přispívá k formování etického a občanského profilu žáka
- podílí se na rozvoji sociálních kompetencí žáka
- navazuje na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech
- práce s literárním textem vede k pochopení myšlenek autorů, k seznámení se základními prvky výstavby literárních děl, probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem

b) charakteristika učiva

- učivo svým obsahem rozvíjí poznatky ze studia literatury
- směřuje k dovednosti a schopnosti kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, pracovat s uměleckým i neuměleckým textem a informacemi
- žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- předmět má funkci esteticko-výchovnou, žák si osvojí základy literární kultury
- naučí žáky vyhledávat informace o kultuře, seznámí je s kulturními institucemi
- znalost základních kulturních hodnot přispívá k uvědomování si vlivu médií a reklamy na estetické cítění člověka
- žáci jsou vedeni k toleranci k odlišným pohledům na svět, národ a kulturu
- žáci se blíže seznámí s jednotlivými literárními směry a jejich představiteli
- žáci jsou vedeni k esteticky tvořivým aktivitám

c) pojetí výuky

- při výuce se užívají různé slovní výukové metody (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), aktivizující metody (diskuse, řešení problémů), komplexní výukové metody (frontální výuka, skupinová

a kooperativní výuka, samostatná práce žáků, brainstorming, výuka podporovaná počítačem)

- těžiště výuky tvoří četba, rozbor a interpretace konkrétních uměleckých děl
- seznámení s vybranými kapitolami dějin literatury, významnými autory naší a světové literatury
- samostatná práce, písemné řešení zadaných úloh, práce se sešity a učebnicemi
- práce s uměleckým a neuměleckým textem, skupinová práce
- výuka směřuje k tomu, aby žáci pochopili, že umění je specifickou výpovědí o skutečnosti
- žáci pracují s nahrávkami, obrazovým materiálem, filmovými ukázkami
- využití výpočetní techniky k řešení úkolů a vyhledávání informací

d) hodnocení výsledků žáků

- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (písemné práce, testy ověřující teoretické znalosti, ústní zkoušení)
- učitel hodnotí výstavbu jazykových projevů písemných i ústních, referátů ze zadané četby
- hodnocení samostatné práce žáka s textem, hodnocení skupinové práce

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- učí žáky vhodně se vyjadřovat v různých situacích, správně se prezentovat, formulovat a obhajovat své názory, diskutovat a respektovat názory druhých, dodržovat jazykové normy a zvládat odbornou terminologii

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu, reagovat na hodnocení svého jednání ze strany druhých, přijímat kritiku

Kompetence využívat prostředky využití výpočetní techniky

- využívat internet, získávat informace z otevřených zdrojů a kriticky k nim přistupovat, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění

- vhodně se prezentovat na trhu práce a komunikovat s potenciálními zaměstnavateli

Kompetence k učení

- pracovat s textem, vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotní, poslouchat s porozuměním mluvené projevy a pořizovat si poznámky

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- učí se znát a chránit kulturní hodnoty, mít přehled o kulturním dění

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- masová média

- realizace mediální výchovy
- žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli využívat masová média pro své potřeby, informace kriticky hodnotit a odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci, k tomu, aby si vážili kulturních hodnot a životního prostředí

Člověk a životní prostředí

- předmět vede žáky k tomu, aby dokázali esteticky a citově vnímat své okolí
- vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, působit pozitivně na postoje a jednání druhých
- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

Informační a komunikační technologie

- práce s informacemi, využití internetu pro získávání informací
- práce s programy pro výuku českého jazyka a literatury

ROZPIS UČIVA – Literární seminář

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - má přehled o knihovnách a jejich službách - samostatně zpracovává informace - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - objasní význam literatury pro rozvoj člověka - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozezná umělecký text od neuměleckého - rozliší konkrétní díla podle druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti literární teorie - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, zhodnotí jejich význam - zařadí typická díla do příslušných literárních směrů a historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - uplatňuje ve svém životě estetická hlediska	1.1 Literatura a umění v životě člověka - umění jako specifická výpověď o skutečnosti 1.2 Literární druhy a žánry 1.3 Literární pojmy 1.4 Periodizace literatury 1.5 Umělecké směry 1.6 Práce s uměleckým textem, rozbor literárních děl 1.7 Referáty, interpretace literárního díla na základě vlastní četby 1.8 Informatická výchova - práce s textem, knihovny a jejich služby, periodika, získávání informací, internet	33 5 20 8

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - objasní význam literatury pro rozvoj člověka - samostatně vyhledává informace v této oblasti - rozliší konkrétní díla podle druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti literární teorie - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, zhodnotí jejich význam - zařadí typická díla do příslušných literárních směrů a historických období - uplatňuje ve svém životě estetická hlediska - je tolerantní k estetickému cítění jiných lidí, - diskutuje o díle na základě vlastní zkušenosti (kniha, film) - poznává stavební slohy a styly - zhodnotí význam daného autora i díla - rozliší znaky jednotlivých uměleckých směrů a literárních skupin - samostatně vyhledává informace - rozlišuje umělecký a neumělecký text	2.1 Literatura a umění v životě člověka - umění jako specifická výpověď o skutečnosti 2.2 Literární druhy a žánry 2.3 Literární pojmy 2.4 Periodizace literatury 2.5 Umělecké směry 2.6 Práce s uměleckým textem, rozbor literárních děl 2.7 Referáty, interpretace literárního díla na základě vlastní četby 2.8 Informatická výchova - práce s textem, knihovny a jejich služby, periodika, získávání informací, internet	30 10 10 10 10

4.16 UČEBNÍ OSNOVA – Seminář – Anglický jazyk

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák pracuje se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici
- vytváří souvislý text na dané téma, vhodně používá slovní zásobu a gramatické jevy, které si během studia osvojil
- zpracuje i rozsáhlejší cizojazyčný text, najde v něm klíčová slova a vyjádří svými slovy hlavní myšlenku textu (i odborného)
- získá informace o světě, zvláště o anglicky mluvících zemích, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívá při komunikaci

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané v dosavadním průběhu studia na SOU (gramatika, konverzační témata, odborná slovní zásoba)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v dopravě (popis cesty)
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří: na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru), komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, na rozvoj gramatických znalostí v závislosti na konverzačních tématech
- při výuce bude použita: učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, pracovní listy, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití anglického jazyka v praxi

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlédnutí k aktivitě v hodinách, způsob hodnocení: známkování
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)
- samostatnost a další dovednosti, vyhledávání informací a práce s informačními a komunikačními technologiemi

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- 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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- naučí se pomocí získaných znalostí v anglickém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím

- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Informační a komunikační technologie

- využije informací získaných z médií

ROZPIS UČIVA – Seminář – Anglický jazyk

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí anglické jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	1.1 Člověk, osobní údaje 1.2 Domov a bydlení 1.3 Vzdělávání 1.4 Povolání, zaměstnání 1.5 Zdraví 1.6 Mezilidské vztahy 1.7 Jídlo a pití 1.8 Nákupy, služby 1.9 Cestování	66

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí anglické jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	2.1 Volný čas 2.2 Životní prostředí 2.3 Věda a technika 2.4 Každodenní život 2.5 Anglicky mluvící země 2.6 Česká republika 2.7 Auto, autodílna 2.8 Dopravní značky a předpisy 2.9 Dopravní nehoda	60

4.17 UČEBNÍ OSNOVA – Seminář – Německý jazyk

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák pracuje se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a vyhledá potřebné informace
- zpracuje cizojazyčný text
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici
- vytváří souvislý text na dané téma, vhodně používá slovní zásobu a gramatické jevy, které si během studia osvojil
- zpracuje i rozsáhlejší cizojazyčný text, najde v něm klíčová slova a vyjádří svými slovy hlavní myšlenku textu (i odborného)
- získá informace o světě, zvláště o německy mluvících zemích, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívá při komunikaci

b) charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané v dosavadním průběhu studia na SOU (gramatika, konverzační témata, odborná slovní zásoba)
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování...) a v dopravě (popis cesty)
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách, seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi

c) pojetí výuky

- výuka bude probíhat v jazykové učebně, konverzace se zaměří: na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru), komunikaci v situacích běžného života a její procvičení, na rozvoj gramatických znalostí v závislosti na konverzačních tématech
- při výuce bude použita: učebnice dle výběru vyučujícího a na základě schválení předmětové komise, pracovní listy, audio a videonahrávky, odborné texty a návody
- výuka dovede žáky k využití německého jazyka v praxi pomocí situačních metod

d) hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách, způsob hodnocení: známkování
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky)
- samostatnost a další dovednosti, vyhledávání informací a práce s informačními a komunikačními technologiemi

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností

Personální a sociální kompetence

- 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 odpovědně plnit 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

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- naučí se pomocí získaných znalostí v německém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím

- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace)

Člověk a životní prostředí

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí (vhodné materiály)
- zdravý životní styl

Člověk a svět práce

- sestavování životopisu, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory a výběrová řízení

Člověk a digitální svět

- v jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce

ROZPIS UČIVA – Seminář – Německý jazyk

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí německé jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	1.1 Člověk, osobní údaje 1.2 Domov a bydlení 1.3 Vzdělávání 1.4 Povolání, zaměstnání 1.5 Zdraví 1.6 Mezilidské vztahy 1.7 Jídlo a pití 1.8 Nákupy, služby 1.9 Cestování	66

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - interpretuje přiměřené souvislé projevy a krátké rozhovory rodilých mluvčích pronášené zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - analyzuje a provádí školní a pracovní pokyny - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nachází důležité informace, hlavní a vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních rozhovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - vhodně používá základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí německé jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	2.1 Volný čas 2.2 Životní prostředí 2.3 Věda a technika 2.4 Každodenní život 2.5 Německy mluvící země 2.6 Česká republika 2.7 Auto, autodílna 2.8 Dopravní značky a předpisy 2.9 Dopravní nehoda	60

4.18 UČEBNÍ OSNOVA – Seminář - Matematika

Název ŠVP: *Provozní technika*

Kód a název oboru vzdělávání: *23-43-L/51*

Forma vzdělávání: *denní*

Celkový počet hodin za studium: *126*

Platnost: *od 1. 9. 2025*

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům poznatky v rozsahu středoškolského učiva
- zprostředkovat žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v odborném a dalším vzdělávání i praktickém životě
- pokusit se o vytvoření kladného vztahu k matematice u většiny žáků, překonávat bariéry nezájmu o tento předmět
- rozvíjet numerické dovednosti a návyky v návaznosti na SOU orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny)
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací - grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat
- zkoumat a řešit problémy
- podílet se na rozvoji logického myšlení
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků, jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost

b) charakteristika učiva

- obsah učiva je rozdělen do dvou ročníků v návaznosti na ostatní odborné předměty

c) pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v počítačové učebně
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti, jimiž prokáží studenti svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi
- účast v matematických soutěžích organizovaných školou
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s matematickou tematikou)
- konzultace obtížných partií látky prostřednictvím e-mailu mezi žáky a pedagogem

d) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- převažuje písemné zkoušení
- dvakrát za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci
- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřeny menší písemnou prací, hodnocení známkou nebo bodovým systémem

- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity
- důraz bude kladen zejména na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy a dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi

e) předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence

Kompetence k učení

- užívání inovativních metod práce jako práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuze o problému
- řešení problémových úloh, vést žáky k řešení různými metodami, při řešení vyžadovat slovní doprovod
- řešení úloh ve skupinách, žáci se snaží nalézt případné chyby - důsledná matematická symbolika
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení a umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí

Kompetence k řešení problému

- při probírání nového učiva postupovat induktivně – od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu
- nabádat žáky k samostatným formulacím poznatků
- zadávat vhodné, přiměřeně obtížné úlohy a vyžadovat důkladnou matematickou analýzu problému
- učitel vyžaduje mimo jiné přesný výpočet, odhad a vyhodnocení správných výsledků
- různé způsoby řešení vyučující navozuje vhodnými předem promyšlenými otázkami

Kompetence komunikativní

- při zadávání a řešení příkladů je nutno vždy přesně formulovat problém
- důsledně užívat matematickou terminologii a symboliku
- porozumět slovním úlohám
- správně interpretovat výsledky úloh

Kompetence sociální a personální

- zvýšený důraz klást na týmovou práci
- tolerance k jiným názorům a postupům řešení úloh

Občanské kompetence a kulturní podvědomí

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i k vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata)
- provádět reálný odhad výsledků řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popsat je a využít pro dané řešení
- aplikovat znalosti o základní tvar předmětu a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z ověřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktu, morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita

Člověk a životní prostředí

- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha se aktivně podílet na řešení problémů

Člověk a svět práce

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využití informací, odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získané informace
- Informační a komunikační technologie
- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky, použití matematických programů

ROZPIS UČIVA – Seminář - Matematika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		66
Žák:		4
- provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	1.1 Číslo a proměnná, reálná čísla	
- používá úměru a trojčlenku při řešení úloh	- poměry, úměry, trojčlenka	
- objasní základní úlohy procentového počtu, vysvětlí pojem úrok a používá při řešení těchto úloh efektivně kalkulátor	- procentový a úrokový počet, páce s kalkulátorem	
	- číselné obory – reálná čísla a jejich vlastnosti	
- používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	1.2 Absolutní hodnota reálného čísla	4
	- interval	
- určuje pomocí tabulek pravdivostní hodnotu složených výroků	1.3 Základy výrokové logiky, dvojková soustava	4
- počítá ve dvojkové soustavě, převede číslo z desítkové do dvojkové		
- upravuje jednoduché i složitější (včetně lomených) algebraické výrazy	1.4 Algebraické výrazy	6
- určuje podmínky platnosti výrazů	- výrazy s proměnnými	
- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, upravuje číselné výrazy		
- počítá s odmocninami a mocninami s racionálním mocnitelem	1.5 Mocniny a odmocniny	6
- provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny, upravuje číselné výrazy	- mocniny s celým a racionálním exponentem, odmocniny	
- řeší lineární rovnice a jejich soustavy, lineární nerovnice	1.6 Lineární rovnice a nerovnice	6
- používá ekvivalentní a neekvivalentní úpravy		
- řeší jednodušší kvadratické rovnice i nerovnice za efektivního použití kalkulátoru	1.7 Kvadratické rovnice a nerovnice	8
- u nerovnic ovládá i grafické řešení		
- řeší kvadratické rovnice a jejich soustavy, kvadratické nerovnice		
- používá ekvivalentní a neekvivalentní úpravy		
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů	1.8 Základy planimetrie, geometrie	6
- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	- rovinné útvary	
	- shodnost a podobnost trojúhelníků	
	- shodná zobrazení, stejnolehlost	
- ovládá řešení všech možných typů úloh na aritmetickou a geometrickou	1.9 Aritmetická a geometrická posloupnost	6

posloupnost - efektivně používá kalkulátor - ovládá řešení základních úloh, zejména jednoduchého i složeného úrokování, spoření, splácení úvěru - efektivně používá kalkulátor, výpočetní techniku - ovládá řešení náročnějších úloh z praxe - určí povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - aplikuje podstatu komplexního čísla, ovládá základní operace s komplexními čísly - zvládá zapsat komplexní číslo v algebraickém i goniometrickém tvaru	1.10 Základy finanční matematiky 1.11 Stereometrie 1.12 Komplexní čísla	4 6 6
---	---	----------------------------

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2.ročník Žák: - aplikuje poznatky na různé praktické příklady - řeší jednoduché goniometrické rovnice pomocí kalkulatoru - řeší pravoúhlý i obecný trojúhelník na základě goniometrických funkcí i sinové a kosinové věty - načrtne grafy jednotlivých funkcí a určí jejich vlastnosti - aplikuje funkční vztahy a poznatky při řešení goniometrických, exponenciálních a logaritmických rovnic - logaritmuje a odlogaritmuje daný výraz - určuje dekadické logaritmy čísel na kalkulatoru a používá je při práci s logaritmy - v návaznosti na předchozí téma žák řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - zvládá výpočet vzdáleností bodů v rovině, ovládá vlastnosti přímky v rovině, středu úsečky, pojem vektoru a základní pojmy a operace vektorového počtu - řeší úlohy na vzájemnou polohu přímek v rovině - řeší úlohy na odchylky přímek, vzdálenost bodu od přímky - řeší jednoduché úlohy převodu na středový a obecný tvar kuželoseček - zvládá jednoduché úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky - provádí operace s vektory, řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek, užívá různá analytická vyjádření přímky - využívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - řeší jednoduché příklady na kombinační čísla - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - v návaznosti na předchozí téma řeší jednoduché úlohy na pravděpodobnost - ovládá elementární zpracování statistických souborů - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	2.1 Goniometrie a trigonometrie 2.2 Funkce, shrnutí poznatků o elementárních funkcích, průběh funkce - základní poznatky o funkcích - funkce lineární, kvadratická, lineární lomená, exponenciální, logaritmická a goniometrické funkce 2.3 Logaritmy, věty o logaritmování 2.4 Exponenciální a logaritmické rovnice 2.5 Analytická geometrie lineárních útvarů - množiny bodů dané vlastnosti - vektory - přímka a její analytické vyjádření 2.6 Analytická geometrie kvadratických útvarů 2.7 Základy kombinatoriky 2.8 Základy pravděpodobnosti 2.9 Základy matematické statistiky, práce s daty	60 6 6 8 12 6 6 6 6 4

4.19 UČEBNÍ OSNOVA – Učební praxe

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné dovednosti z oblasti kontroly a měření, které jim umožní efektivní a hospodárné chování v organizaci technické kontroly podniku a řízení jakosti

b) charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci ovládali základní pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední a technické korespondenci a dokumentaci a současně rozvíjet jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých medií a především z internetu
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění

c) pojetí výuky

- učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ
- obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn ukázkami měření a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe
- důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů technické a ergonomické dokumentace, respektive tiskopisů
- součástí výkladu je také využití techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích metrologických pojmů a se stručnými citacemi norem a vysvětlivkami

d) hodnocení výsledků žáků

- důraz při hodnocení žáků bude kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky i v rámci mezipředmětových vztahů, samostatnost a tvůrčí přístup
- celkové hodnocení žáků bude vycházet z výsledků krátkých testů ověřujících dílčí znalosti žáků, hodnocení samostatných seminárních prací na zadaná témata, ústního zkoušení, závěrečných testů za jednotlivé učební celky, hodnocení samostatnosti žáků při řešení zadaných úkolů

e) předmět rozvíjí tyto kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

Komunikativní kompetence

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- 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

Kompetence k řešení problémů

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky, měřidla) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Odborné kompetence

2) operativně navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky (popřípadě k jejich servisu a opravám), jejich změny, úpravy, aktualizace tak, aby absolventi:

- určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
- navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků

3) kontrolovat a posuzovat kvalitu vyrobených (opravených) součástí, smontovaných skupin a celků strojírenských výrobků a zařízení, provádět jejich funkční zkoušky a vypracovávat o měřeních a zkouškách dokumentaci, tzn. aby absolventi:

- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin
- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakosti jejich povrchu
- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu

- strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- v získání určité míry sebevědomí, odpovědnosti a morálního úsudku v existenčních otázkách a v pracovním uplatnění
- v schopnosti odolávat manipulaci, jednat s lidmi diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat i ve prospěch společnosti

Člověk a životní prostředí

- v schopnosti jednat hospodárně a uplatňovat nejen hledisko ekonomické, ale i ekologické
- rozvíjet aplikační schopnosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání
- v pracovním i osobním životě a hodnotit sociální chování své i druhých z hlediska spotřeby, prostředí a zdraví a orientovat se v globálních problémech lidstva

Člověk a svět práce

- vybavení žáka znalostmi a kompetencemi, které pomohou při úspěšném se uplatnění na trhu práce, k budování profesní kariéry a vedení k odpovědnosti za vlastní život v různých variantách světa práce
- obecněji lze říci, že právě toto průřezové téma má těžiště v tomto předmětu a je jím ze značné části naplňováno

Informační a komunikační technologie

- schopnost používat prostředky informační a komunikační technologie pro odbornou složku vzdělání a později jako významný nástroj pro řešení pracovních úkolů i jako součást osobního občanského života

ROZPIS UČIVA – Učební praxe

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - zvládá základní principy měření - na příkladech vypočítá chyby při měření	1.1 Měření základních fyzikálních veličin	66 14
- použije základní měřicí přístroje a pomůcky a metody při měření	1.2 Měření délek	13
- změří úhly, tvary, vzájemné polohy a výsledky zpracuje a přehledně zdokumentuje	1.3 Měření úhlů, tvarů a vzájemné polohy ploch a prvků	13
- využije nové postupy při měření včetně automatických prostředků při kontrolách - používá metody za využití výpočetní techniky	1.4 Měření jakosti povrchů a jejich kontrola	13
- zvládá rozsah zkoušek a jejich průběh - určí mezní hodnoty při zkouškách - posuzuje dostatečnost rozsahu zkoušek	1.5 Zkoušky mechanických a technologických vlastností materiálů	13

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - umí druhy zkoušek - použije principy a využití v praxi - zpracuje výsledky - zvládá způsoby odstranění vad	2.1 Zkoušky nedestruktivní - bez porušení materiálu	60 15
- měří otáčky, průtoky, rychlosti, teploty, vlhkosti - provádí provozní zkoušky v rozsahu předávané dokumentace u strojních nástrojů a součástí	2.2 Komplexní měření strojních součástí a nástrojů, moderní metody měření (3D měření, CAQ)	15
- použije v praxi pojem totální kontrola, popíše způsoby dodržování jakosti - používá předpisy z oblasti jakosti výrobků	2.3 Jakost - vývoj péče o jakost - standardizace - kontrola jakosti výroby	15
- zvládá rámcové uplatnění norem v oblasti kvality strojírenské výroby - používá aplikaci těchto norem na strojírenském výrobku	2.4 Soubor norem pro certifikaci jakosti - aktuální normy - licence kvality	15

4.20 UČEBNÍ OSNOVA – Odborná praxe

Název ŠVP: Provozní technika

Kód a název oboru vzdělávání: 23-43-L/51

Forma vzdělávání: denní

Celkový počet hodin za studium: 126 + 2 týdny

Platnost: od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle

- předmět praxe ve studijním oboru Provozní technika má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro jednání se zákazníky, zajišťování příjmu a výdeje prostředků do opravy nebo z opravy, provádění oprav, seřizování a diagnostikování, provádění organizačních nebo servisních úkonů v opravách, zpracování servisní dokumentace
- žáci získávají, rozvíjejí a upevňují intelektuální vědomosti a manuální dovednosti při diagnostikování, servisních a opravárenských úkonech na dopravních prostředcích a kontrole provozuschopnosti dopravních prostředků a jejich funkčních částí, při všech těchto činnostech používají vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu
- při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci před úrazy, uhašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování

b) charakteristika učiva

- učí se zabezpečovat průběh výrobních procesů ve strojírenském průmyslu i v drobném podnikání
- operativně navrhuje postupy, technická zařízení, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky strojírenské výroby
- učí se kontrolovat a posuzovat kvalitu vyrobených součástí, strojírenských výrobků a zařízení, provádět funkční zkoušky a vypracovávat o měření a zkouškách dokumentaci

c) pojetí výuky

- výuka odborné praxe probíhá v 1. ročníku studia na reálných pracovištích firem v rozsahu celkem 2 týdnů
- odborná praxe je zaměřena podle předcházejícího středního vzdělání s výučním listem do oblastí strojírenské výroby nebo do oblastí opravárenství
- průběh výuky v předmětu praxe musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kdy žáci zvládají teoreticky i prakticky:
 - odbornou terminologii oboru
 - základní způsoby ručního a strojního zpracování technických materiálů
 - základy montážní práce
 - opravy strojních částí automobilů
 - opravy tekutinových mechanismů
 - opravy elektrických a elektronických zařízení

- diagnostikování motorových vozidel
- základní právní normy bezpečnostní a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy
- žáci jsou seznámeni z probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, kde žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti
- žáci jsou vedeni k samostatné práci, aby používali vhodné nářadí, přípravky a pomůcky
- žáci jsou vedeni také k tomu, aby dodržovali základní právní normy bezpečnost a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy

d) hodnocení výsledků žáků

- na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí, průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem praxe, hodnocením souborných prací

e) předmět rozvíjí tyto kompetence

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Personální a sociální kompetence

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání
- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

Odborné kompetence

1) zabezpečovat žádoucí průběh výrobních procesů (popřípadě procesů servisu, údržby či oprav), vést menší výrobní, kontrolní, servisní, opravárenské úseky, útvary a provozy, popřípadě pracovní kolektivy jak ve strojírenském průmyslu, tak i v drobném podnikání tak, aby absolventi:

- volili způsoby a techniky řídicích činností adekvátní řízenému útvaru, jeho pracovníkům a konkrétní pracovní situaci
- řídili provozy, jejich úseky, útvary a pracovní kolektivy; při řízení uplatňovali základní manažerské dovednosti
- rozlišovali provozně ekonomické jevy, analyzovali jejich vlivy na fungování řízených útvarů, volili opatření k zabezpečování plynulosti výroby a uplatňovali je
- pracovali s technickou a ekonomickou dokumentací a podklady souvisejícími s řízením činností výrobního útvaru a vytvářeli je
- prováděli potřebné propočty spojené s řízením činností výrobního útvaru
- využívali aplikační programy pro počítačovou podporu řízení výroby
- vedli jednání se zákazníky, obchodními partnery, vedoucími spolupracujících pracovních úseků a jinými partnery
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí, v souladu se strategií udržitelného rozvoje

2) operativně navrhovat způsoby, technická zařízení, nářadí, nástroje, výrobní pomůcky a technologické podmínky k přeměně surovin, předvýrobků a polotovarů na strojírenské výrobky (popřípadě k jejich servisu a opravám), jejich změny, úpravy, aktualizace tak, aby absolventi:

- navrhovali či upravovali technologické postupy výroby součástí a postupy montáže nesložitých podskupin či výrobků
- vytvářeli či upravovali popisy jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí
- určovali stroje, zařízení, komunální nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací
- stanovovali či upravovali technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, tepelného zpracování, montáže s ohledem na úroveň technologického vybavení konkrétních pracovišť
- určovali pomocné a provozní materiály a hmoty, potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací
- upravovali programy pro vykonávání pracovních operací na číslicově řízených strojích

- zabezpečovali vykonávání technické údržby a oprav strojů a technologických zařízení, diagnostiku jejich technického stavu a jejich provozuschopnost
- navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků

3) kontrolovat a posuzovat kvalitu vyrobených (opravených) součástí, smontovaných skupin a celků strojírenských výrobků a zařízení, provádět jejich funkční zkoušky a vypracovávat o měřeních a zkouškách dokumentaci tak, aby absolventi:

- používali měřidla a měřicí přístroje, vhodně aplikovali běžné způsoby kontroly a měření základních fyzikálních veličin
- měřili délkové rozměry, úhly, tvary, vzájemnou polohu ploch a prvků součástí a jakost jejich povrchu
- prováděli zkoušky mechanických vlastností technických materiálů, jednoduché zkoušky jejich technologických vlastností, zkoušky vlastností provozních hmot a materiálů, kontrolu strojních součástí a nástrojů a podíleli se dílčími měřeními na komplexních měřeních a zkouškách strojírenských výrobků
- vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a zpracovávali o nich záznamy a protokoly
- navrhovali způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí

f) aplikace průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

- žák prohlubuje svoji schopnost komunikace a argumentace, uznává rozhodnutí většiny a je schopen kompromisu
- žák formuluje své myšlenky, postoje a názory

Člověk a životní prostředí

- toto téma je nedílnou součástí praxe, žáci se s ním neustále setkávají v provozu, při skladování a likvidaci odpadů

Člověk a svět práce

- žák je v praxi veden k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací, je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, nadřízeným a spolupracovníkem

ROZPIS UČIVA - Praxe

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - prohlubuje získané návyky a dovednosti, seznamuje se s praxí - prakticky procvičuje činnosti v oblasti organizace strojírenské výroby a opravárenství - prakticky procvičuje činnosti v oblasti technologické přípravy strojírenské výroby a opravárenství, kontroly měření	Odborná praxe Učební praxe	2 týdny 66
<u>2.ročník</u> - prohlubuje získané návyky a dovednosti z předmětu Kontrola měření	Učební praxe	60 126

5. Popis materiálního a personálního zajištění výuky

Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu Provozní technika je zajištěno kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i na úseku odborné praxe a odborného výcviku.

Teoretická výuka probíhá v kmenových třídách, odborným předmětům slouží tři multimediální třídy, speciální učebna automobilů s vozem Škoda Octavia, sloužící k výuce diagnostiky a oprav automobilů. Dále mají žáci k dispozici dvě učebny výpočetní techniky. K výuce tělesné výchovy slouží sportovní hala a posilovna.

Materiální zabezpečení praxe zajišťuje školní areál dílen Pracner.

Odborná praxe je zabezpečena na smluvních pracovištích:

- Gerhard Horejsek a spol. Roudnice n.L.
- M – kontakt s.r.o. Mělník
- Honda Roudnice n.L.
- Cargonet s.r.o. Litoměřice
- OKIM s.r.o. Lovosice
- Auto Roubíček s.r.o.
- Miloslav Šára, autoservis Libochovice
- Autodoprava Řehák s.r.o. Čížkovice
- FORD Šindelář Roudnice n.L.
- Autocentrum MAZDA Roudnice n.L.

6. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Vzhledem k technickému zaměření vzdělávací nabídky školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů vyučovaných oborů nezbytná spolupráce s firmami v regionu.

Spolupráce se sociálními partnery, mezi které patří nejvýznamnější prodejci motorových vozidel, opravny motorových vozidel, přepravci a dodavatelé náhradních dílů z oblasti Roudnicka, Mělnicka a Litoměřicka, je na velmi dobré úrovni.

Partneři při tvorbě ŠVP a při zajištění odborných praxí jsou zejména:

Gerhard Horejsek a spol., s.r.o Roudnice n. L.
OKIM spol. s.r.o. Lovosice
HONDA, Auto Krepčík, s.r.o., Roudnice n. L.
STK Roudnice n. L. , s.r.o.
AutoR Roubíček s.r.o., Mělník
Autodílny – Autoservis Tomáš Kraupner

Úřady práce:

Konzultace a stálá interakce probíhá s těmito úřady práce:

Úřad práce Roudnice n. L.
Úřad práce Litoměřice
Úřad práce Mělník

Součástí spolupráce jsou besedy v měsíci dubnu a květnu pro žáky 1. ročníku. Cílem besed je seznámení s aktuální situací, nabídka pracovních míst, požadavky dalších zaměstnavatelů, seznámení se způsobem komunikace s úřadem práce a základními legislativními kroky.

