



Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.

Komenského 4, 796 01 Prostějov

IČ: 63482746

Bank.spoj.: 104 705 494 / 0600

Tel.: 776 419 089 / 724 537 727

e-mail: ssa@ssaprostejov.cz

Školní vzdělávací program

PROVOZNÍ TECHNIKA

Identifikační údaje:

Název organizace:	Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.
Zřizovatel:	Ing. Rudolf Raška, RNDr. Alena Rašková
Název ŠVP:	Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika
Stupeň vzdělávání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní
Jméno ředitele:	Ing. Rudolf Raška
Kontaktní adresy:	ssa@ssaprostejov.cz , www.ssaprostejov.cz
Telefon:	724 537 727, 602 758 950
Platnost:	od 1. 9. 2018 počínaje 1. ročníkem

.....
Podpis ředitele

.....
Škola



Obsah

PROFIL ABSOLVENTA.....	4
Uplatnění absolventa	4
Očekávané kompetence absolventa	4
Realizace kompetencí:	5
Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	5
Realizace průřezových témat	6
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU.....	7
Podmínky pro přijetí ke studiu	7
Přijímací řízení.....	7
Celkové pojetí vzdělávání ŠVP Provozní technika	7
Ukončení vzdělávání – maturitní zkouška	8
Organizace výuky	8
Hodnocení žáků.....	9
Rozvíjení klíčových kompetencí.....	10
Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných	11
Systém péče o žáky se SVP	11
Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním	11
Vzdělávání mimořádně nadaných žáků.....	12
Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech	12
ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ ŠVP	13
Základní materiální podmínky.....	13
Personální podmínky	13
Charakteristika spolupráce se sociálními partnery	14



UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	18
ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	20
UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK.....	24
ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK.....	27
UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK.....	31
ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK.....	33
UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ.....	38
ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ.....	40
UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ.....	52
ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ.....	54
UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	59
ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	62
UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA	64
ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA	66
UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATICKÝ SEMINÁŘ	70
ROZPIS UČIVA – MATEMATICKÝ SEMINÁŘ.....	72
UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA	74
ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA	76
UČEBNÍ OSNOVA – MECHANIKA.....	80
ROZPIS UČIVA – MECHANIKA.....	81
UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ CVIČENÍ	83
ROZPIS UČIVA – STROJÍRENSKÁ CVIČENÍ	84
UČEBNÍ OSNOVA – STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	87
ROZPIS UČIVA – STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	88
UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ MĚŘENÍ.....	90
ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ MĚŘENÍ.....	92
UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE.....	96
ROZPIS UČIVA – TECHNOLOGIE	98
UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÉ KRESLENÍ	101
ROZPIS UČIVA – TECHNICKÉ KRESLENÍ	102
UČEBNÍ OSNOVA – OBČANSKÁ NAUKA	104
ROZPIS UČIVA – OBČANSKÁ NAUKA.....	106
UČEBNÍ OSNOVA – FYZIKA	108
ROZPIS UČIVA – FYZIKA	109
UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	111
ROZPIS UČIVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	113
PROVOZNÍ TECHNIKA - PRŮŘEZOVÁ TÉMATA - PROJEKTY	117

PROFIL ABSOLVENTA

Škola:	Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.
Adresa:	Komenského 4, 796 01 Prostějov
Zřizovatel:	Ing. Rudolf Raška, RNDr. Alena Rašková
Název ŠVP:	Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní studium

Uplatnění absolventa

Absolventi oboru Provozní technika najdou uplatnění ve strojírenských firmách a provozech v povolání strojírenský technik, a to zejména jeho typových pozicích provozního charakteru, tj. strojírenský technik mistr, strojírenský technik dispečer. Dále se mohou uplatnit v příbuzných typových pozicích, např. strojírenský technik technolog, technik kontroly, zkušební technik, servisní technik a v povoláních as převahou manuálních činností jako vedoucí pracovních čt a kolektivů.

Očekávané kompetence absolventa

- pracuje s technickou a ekonomickou dokumentací a s podklady souvisejícími s řízením činnosti výrobního útvaru a vytváří ji,
- navrhuje a upravuje technologické postupy výroby součástí a postupy montáže nesložitých podskupin či výrobků,
- určuje stroje, zařízení, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací,
- stanovuje a upravuje technologické podmínky pro operace obrábění, tváření, montáže apod. s ohledem na technologické vybavení pracovišť,
- navrhuje způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků,
- navrhuje způsoby a podmínky měření a kontroly jakosti součástí a výrobků,
- používá měřidla a měřící přístroje, měří různé veličiny součástí a jakost povrchu a vyhodnocuje a zpracovává výsledky měření,
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- čte s porozuměním tabulky, grafy, schémata, výkresy
- dovede se vyjadřovat v mateřském jazyce i v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života,
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti,
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí,
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce, v podnikových činnostech a v pracovně právních vztazích,
- má základní numerické znalosti,
- je seznámen se zásadami správné životosprávy, relaxací a regenerací duševních a fyzických sil, a poskytováním první pomoci při úrazu a náhlém onemocnění.

Realizace kompetencí:

Během studia je žák veden tak, aby

- uměl pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi,
- znal své reálné odborné a osobnostní kvality, uměl konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy,
- měl reálnou představu o kvalitě své práce, pracoval svědomitě a pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků,
- prezentoval vhodným způsobem výsledky své činnosti,
- uvažoval a jednal ekonomicky v osobním i pracovním životě (zvažoval náklady, výnosy a zisk každé činnosti),
- dodržoval zásady a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieně práce, znal pracovní rizika spojená s výkonem svého povolání,
- znal a dodržoval právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- rozvíjel své estetické cítění a tvůrčí přístup ve svém oboru,
- orientoval se v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě,
- byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě,
- měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského, a k řešení problémů,
- jednal a komunikoval slušně a odpovědně, vážil si vytvořených hodnot,
- respektoval lidská práva a vážil si lidského života,
- chránil životní prostředí v pracovním i osobním životě,
- pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a zdokonalování své tělesné zdatnosti.

Klíčové a odborné kompetence představují souhrn znalostí, dovedností a postojů, které budoucím absolventům umožní v praxi aktivně využívat odborné profesní poznatky ze školy, ale zároveň jsou určující jednak pro další studium nebo pro eventuální změnu oboru profesní působnosti absolventa. V případě jejich osvojení absolvent dokáže obstát na trhu práce nebo v dalším studiu. Podmínky pro získání klíčových a odborných kompetencí jsou vytvářeny ve všech předmětech v průběhu celého studia a jsou obsaženy v učebních osnovách příslušného předmětu.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělávání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Realizace průřezových témat

1. Občan v demokratické společnosti

Toto téma se realizuje v rámci celé školy a prolíná všemi předměty. Vyučující se snaží vytvářet ve třídě takové prostředí, které vede k vzájemné spolupráci, toleranci a dialogu. Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí.

Především třídní učitelé se snaží poznat žáka blíže, aby mohli jeho názory a postoje co nejlépe směřovat. Vyučující volí metody, které vedou žáky ke spolupráci a ke spoluzodpovědnosti, učí je aktivně se podílet na činnostech a rozvíjet jejich osobnost.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali využívat sdělovací prostředky (médiá) ve svůj prospěch, aby rozlišovali věrohodnost informací.

Žáci jsou zapojováni do aktivit, které vedou k poznání toho, jak demokracie funguje, jsou vedeni k vnímání multikulturního světa.

2. Člověk a životní prostředí

Průřezové téma se realizuje různými metodami a formami v rámci výuky vybraných předmětů (občanská nauka, ekonomika, mechanika, stroje a zařízení, technologie apod.), praxe, v rámci školních projektů a mimoškolními aktivitami. Žáci jsou vedeni ke správnému nakládání s odpady, k využívání úsporných spotřebičů a postupů, k dodržování požadavků na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí.

3. Informační a komunikační technologie

Obsah průřezového tématu vymezuje příslušná výše uvedená klíčová kompetence a vzdělávací oblast. Průřezové téma je realizováno v samostatném vyučovacím předmětu informační a komunikační technologie, avšak proniká i do předmětů ostatních.

Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.



CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Škola:	Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.
Adresa:	Komenského 4, 796 01 Prostějov
Zřizovatel:	Ing. Rudolf Raška, RNDr. Alena Rašková
Název ŠVP:	Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA
Kód a název oboru:	23-43-L/51 Provozní technika
Délka vzdělávání:	2 roky
Forma vzdělávání:	denní studium

Školní vzdělávací program je určen pro absolventy tříletých oborů vzdělávání s výučním listem kategorie H se zaměřením na kovoobory.

Podmínky pro přijetí ke studiu

- přijímání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. a příslušným prováděcím předpisem
- úspěšné ukončení vzdělání s výučním listem
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru

Přijímací řízení

Do nástavbového studia jsou žáci přijímáni na základě přijímacího řízení, jehož součástí je jednotná přijímací zkouška. Žáci jsou přijímáni na základě studijních výsledků.

Celkové pojetí vzdělávání ŠVP Provozní technika

Studijní obor navazuje na předchozí odborné vzdělání žáka. Vzdělávání ve všeobecně vzdělávacích předmětech je zaměřeno na doplňování základních kompetencí, rozvíjení komunikačních dovedností v mateřském jazyce i cizích jazycích, rozšíření ekonomických znalostí a praktické využití poznatků a dovedností z oblasti informační a komunikační techniky a matematiky.

Odborné předměty se zaměřují na doplnění a rozšíření odborných kompetencí, aby byl absolvent schopen samostatně řešit svěřené pracovní úkoly a uplatňovat nabyté znalosti a dovednosti. Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit pracovníka, který se dobře umístí na trhu práce, případně bude reagovat na měnící se podmínky na trhu práce.

Ukončení vzdělávání – maturitní zkouška

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím předpisem.

Společná část maturitní zkoušky

Formu, obsah a termíny určuje příslušný právní předpis. Skládá se z povinných a volitelných zkoušek.

Profilová část maturitní zkoušky

Formu, obsah a termíny profilových zkoušek určuje ředitel školy v souladu s příslušným právním předpisem. Profilová část se skládá ze tří zkoušek z oblasti odborného vzdělávání:

- Mechanika – ústní zkouška
- Odborné předměty – ústní zkouška
- Praktická zkouška

Organizace výuky

Studium je organizováno jako dvouleté denní. Teoretická výuka je uskutečňována kromě kmenových učeben v odborných učebnách a dalších učebnách specializovaných na výuku cizích jazyků nebo na výuku informačních a komunikačních technologií.

Soustředěná odborná praxe bude realizována v 1. ročníku studia na smluvních pracovištích školy u právnických a fyzických osob.

Strategie výuky

Metody a formy vyučování jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žakovských postojů – samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné a ústní, společné hodnocení, analýza výsledků.

Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadní pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, DVD, exkurze.

K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné exkurze, soutěže a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Cvičení a soustředěná odborná praxe v 1. ročníku umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu. Žáci jsou vedeni k odpovědnosti za

plnění úkolů a kvalitu vykonané práce jednotlivce i kolektivu. Používané metody rozvíjí komunikační dovednosti, estetické cítění, upevňování pracovních návyků.

Hodnocení žáků

Základ pro hodnocení prospěchu a chování ve výuce tvoří platná legislativa a Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků. Různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, spolu různým způsobem hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém – směřují k posouzení zvládnutí klíčových a odborných kompetencí.

Způsoby hodnocení klíčových a odborných kompetencí

Hodnocení kompetencí žáka se provádí v jednotlivých vyučovacích předmětech. Jedná se o komplexnější posouzení a hodnocení toho, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku a numerických znalostí a jak je schopen své znalosti a dovednosti prezentovat.

Společné zásady při hodnocení:

- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická
- důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel – využívat formy sebehodnocení a kolektivního hodnocení
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým
- základem pro hodnocení je partnerský, komunikativní přístup k žákům
- respektovat práva žáka na individuální rozvoj
- učitel není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede na cestě poznání, inspiruje a pomáhá
- chyba již není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznání

Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci jsou hodnoceni vždy za příslušné období školního roku. Každý vyučující předmětu je povinen před zahájením výuky seznámit žáka s programem výuky.

Součástí také bude:

- stručná charakteristika cílů vyučovacího předmětu
- požadavky kladené na žáky v průběhu období
- seznam literatury ke studiu
- doporučit další zdroje informací

Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací. Každé pololetí se vydá žákovi vysvědčení. Za první pololetí lze žákovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení. Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové a odborné kompetence pro jejich další profesní dráhu, případně pro další vzdělávání.

Rozvíjení klíčových kompetencí

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby uměl pracovat samostatně i v týmu. Vychází se z toho, že v nástavbovém studiu jsou vzdělávání dospělí, kteří chtějí, kteří chtějí získat vyšší vzdělání, a proto výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se absolvent správně zapojil do společnosti a měl možnost dalšího rozvoje. Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby si žáci prohloubili a rozvinuli, v návaznosti na dosažené vzdělání a podle svých schopností a potřeb následující klíčové kompetence.

Kompetence k celoživotnímu učení - vzdělávání směřuje k tomu, aby si absolventi byli vědomi svých osobních možností, získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání. K základním potřebám žáků nástavbového studia patří vytvořit si vhodné studijní postupy, aby znali možnosti svého dalšího vzdělávání a rozvíjení v oboru.

Kompetence k pracovnímu uplatnění - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi získali zodpovědný přístup k vlastní profesní kariéře, byli připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili svoji zodpovědnost při hledání zaměstnání a jeho udržení.

Personální a sociální kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi aktivně rozvíjeli svoji osobnost v různých oblastech svého života. Uvědomili si nutnost spoluvytvářet dobré pracovní vztahy s druhými lidmi, podílet se na společných činnostech, sledovali prosperitu pracovního týmu. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se dokázali vyrovnat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomili si význam zdravého životního stylu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi dovedli efektivně pracovat s prostředky ITC a s informacemi, dovedli zpracovávat a posuzovat informace z veřejných zdrojů, byli mediálně gramotní.

Kompetence k řešení problémů - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně i v týmu řešit pracovní i jiné problémy vhodným způsobem. Dovedli problémy vhodně analyzovat a najít správné řešení.

Komunikativní kompetence - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni souvisle se vyjadřovat v písemné i ústní formě a volili vhodně komunikační strategie a prostředky adekvátně situaci. Dovednosti komunikace jsou formovány ve všech předmětech, žáci se učí vést dialog, obhajovat svůj názor, formulovat své myšlenky ústně i písemně v českém i cizím jazyce.

Matematická i finanční gramotnost - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni používat matematické myšlení, aplikovat matematické postupy v pracovních a dalších situacích. Orientovali se v ekonomických záležitostech jednotlivců, rodiny a společnosti.

Občanské kompetence a kulturní povědomí - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi přijali hodnoty a principy humanity, demokracie a udržitelného rozvoje. Jednali zodpovědně, dodržovali zákony, respektovali práva a osobnost druhých lidí.

Rozvíjení klíčových kompetencí je realizováno ve všech předmětech. Tvůrci jednotlivých učebních osnov uvádějí preferované kompetence ve svém předmětu.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pojmem žáci se speciálními vzdělávacími potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Podpůrná opatření poskytuje žákům škola a to bezplatně. Podpůrná opatření se člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně může poskytovat škola žákovi i bez doporučení pedagogicko-psychologická poradna (PPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně poskytuje škola na základě doporučení PPP a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka. Spoluprací se PPP je v souvislosti s poskytováním podpůrných opatření určena výchovná poradkyně školy.

Individuální přístup k těmto žákům umožňuje osobnostní rozvoj každého žáka, neomezuje možnost vzdělání a napomáhá adaptaci ve společnosti. Žáci se speciálními potřebami mají individuální přístup učitele.

System péče o žáky se SVP

Zdravotní způsobilost posuzuje lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění. Pokud jde o poruchy, jedná se většinou o poruchy v procesu učení, které jsou diagnostikovány a specifikovány obvykle již na základní škole a naši vyučující po přijetí žáka plně respektují doporučení odborníků v tomto směru. Vyučovací metody jsou v rámci možností uzpůsobeny tak, aby byl dopad této poruchy minimalizován.

Nejčastěji se vyskytujícími poruchami jsou dyslexie, dysgrafie a dysortografie. Žákům je nejdříve vypracován plán pedagogické podpory se souhlasem rodičů, který je vyhodnocován, pokud nestačí PLPP je žákovi doporučeno vyšetření v PPP a dále se postupuje podle odborného vyšetření.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Jedná se především o žáky s rizikovým chováním nebo o žáky pocházející z odlišného sociálně kulturního prostředí.

- U první skupiny žáků se jedná především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními a sociálními pracovníky
- U druhé skupiny se specifické potřeby žáků z odlišného prostředí mohou promítnout i do obsahu vzdělávacího programu, metod a forem výuky i způsobu hodnocení žáků. Žáci mohou mít např. komunikační problémy (např. nedostatečné znalosti češtiny, problémy s osvojováním nové slovní zásoby, zejména pak v odborné terminologii).

Je třeba, aby jak učitelé, tak žáci se seznámili se sociálně kulturními zvláštnostmi žáků, aby byli lépe schopni pochopit jejich projevy a problémy a volit vhodné vyučovací metody (učitelé) a společenský přístup k nim (učitelé i žáci).

Soustavnou a cílevědomou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

U nadaných a mimořádně nadaných žáků je cílem podchytit a podporovat tyto žáky, soustavně s nimi pracovat a využívat náročnější metody a postupy, aby se rozvinula oblast, v níž vynikají. To předpokládá:

- více využívat projektové vyučování,
- využívat samostudium,
- intenzívně pracovat s informačními a komunikačními technologiemi,
- zadávat speciální příklady a úkoly k samostatnému řešení,
- práci organizovat jako práci skupinovou i individuální.

Mezi priority naší školy patří rodinná atmosféra, kdy se maximálně snažíme spolupracovat s rodiči, s žáky mít vysoce individuální přístup. Pro žáky 1. ročníku pořádáme adaptační kurz, dále lyžařský kurz, sportovní dny, odborné exkurze podle zaměření jednotlivých oborů, filmová a divadelní představení, studentský Majáles, doučování, specifické programy a projekty neziskových a státních organizací zabývajících se primární prevencí programů, spolupráce s Policií ČR.

Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Žáky mimořádně nadané je třeba podchytit a individuálně s nimi pracovat. Je důležité nejen zjistit, v čem žák vyniká, ale i jaké má nedostatky a problémy, a tomu přizpůsobit práci s ním. Velmi důležitá je znalost rodinného prostředí. Významná je spolupráce všech učitelů, kteří mimořádně nadaného žáka vyučují.

U těchto žáků je vhodné využívat náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi aj.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávacích činnostech

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického vyučování a také se týká odborné praxe žáků. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik, se všemi riziky jsou žáci seznámeni. V prostorách určených pro vyučování žáků jsou podle platných předpisů vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny práce.

Při nástupu do 1. ročníku absolvují žáci komplexní školení v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany. Dalším školením prochází žáci vždy při příchodu, do specializované učebny a při první hodině tělesné výchovy.

Podobným školením prochází také žáci 2. ročníku.

Při zajištění odborné praxe na smluvních pracovištích je problematika BOZP řešena ve smlouvě o zajištění odborné praxe.



ZÁKLADNÍ PODMÍNKY PRO USKUTEČŇOVÁNÍ ŠVP

Škola: Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.
Název ŠVP: **Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA**
Kód a název oboru: 23-43-L/51 Provozní technika

Základní materiální podmínky

Teoretická výuka probíhá v budově školy (pronájem) Komenského 4, Prostějov.

Základní učebny

- Kmenová učebna
- Odborná učebna – odborné předměty
- Jazyková učebna – anglický jazyk
- Jazyková učebna – německý jazyk
- Počítačová učebna – informační a komunikační technologie
- Tělocvična, hřiště – tělesná výchova

Vybavení školy audiovizuální technikou

Vyučující mají pro využití ve výuce k dispozici notebooky, projektory, DVD přehrávač, přenosné reproduktory, televizor a projekční plátno. Pro výuku cizích jazyků jsou dále určené dva radiomagnetofony s CD přehrávačem. Počítačová učebna nabízí celkem 15 stolních počítačů vybavených sluchátky s mikrofonem.

Veškerá audiovizuální technika se neustále modernizuje a rozšiřuje.

Personální podmínky

Vedení školy soustavně pečuje o pedagogickou a odbornou kvalifikaci svých pracovníků. Doplnění potřebné kvalifikace je v zájmu školy i pedagogů. K dalšímu odbornému rozvoji využívají učitelé semináře zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností. Odborné znalosti si učitelé doplňují samostudiem.



Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Hospodářští partneři

S hospodářskými partnery spolupracujeme při zajišťování odborné praxe pro naše žáky. Vyhledávání kontaktů má v kompetenci zástupce ředitele pro praktickou výuku. *Zde pravidelně získáváme informace o požadavcích na naše žáky, jak po stránce všeobecné, tak i odborné přípravy.*

Úřad práce Prostějov

Spolupráce s Úřadem práce je již mnoho let na velmi dobré úrovni. Průběžně získáváme informace o tom, jak se vyvíjí trh práce. Žáci posledního ročníku absolvují besedy na Informačním a poradenském středisku Úřadu práce, aby měli jasnou představu o tom, jak postupovat při hledání zaměstnání. Na základě těchto besed byla sestavena složka „Chci slyšet ANO!“, která obsahuje vše, co mohou žáci při hledání zaměstnání potřebovat (tuto složku žáci dostávají koncem druhého ročníku).

Schola servis – Centrum služeb školám

Spolupráce s Centrem služeb je soustředěna především kolem Burzy škol, která se koná každým rokem v měsíci listopadu. Burza dává žákům a hlavně také rodičům možnost seznámit se s jednotlivými školami a jejich nabídkou oborů.

Ostatní školy

Výměna zkušeností s odbornými školami SŠ polytechnickou Olomouc, VOŠ a SŠ automobilní Zábřeh probíhá formou návštěv našich odborných pracovníků.

Hospodářská komora

Škola je členem Hospodářské komory Prostějov. Využíváme programové nabídky tohoto sdružení, hlavně pokud se týká seminářů a porad zaměřených na problematiku trhu práce.

Škola: Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.
 Název ŠVP: **Školní vzdělávací program PROVOZNÍ TECHNIKA**
 Kód a název oboru: 23-43-L/51 Provozní technika

Vzdělávací okruh	RVP		ŠVP			
	Min. týdenních	Min.. celkem	Předmět	Hodiny týdně	Celkem	Disponibilní hodiny
Český jazyk	2	64	Český jazyk a literatura	8,5	272	3,5
Estetické vzdělávání	3	96				
Cizí jazyk	5	160	Cizí jazyk	5	160	2
			Jazykový seminář	2	64	
Vzdělávání pro zdraví	4	128	Tělesná výchova	4	128	---
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	6	192	2
			Matematický seminář	1	32	
Ekonomika a řízení	4	128	Ekonomika	4	128	---
Strojírenská výroba	24	768	Mechanika	6	768	---
			Konstrukce strojů a zařízení	4		---
			Stroje a zařízení	4		---
			Technická měření	2		---
			Technologie	6		---
			Technické kreslení	2		---
<i>Volitelné vzdělávací oblasti:</i> Společenskovední vzdělávání Přírodovědné vzdělávání Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	4	128	Občanská nauka	2	64	4,5
			Fyzika	2,5	80	
			Informační a komunikační technologie	4	128	
Disponibilní hodiny	14	448	Povinně volitelný předmět: Jazykový seminář/Matematický seminář	2	64	2
Celkem	65	2 080	Celkem	65	2 080	14

Učební plán studijního oboru pro absolventy tříletých učebních oborů 23-43-L/51 PROVOZNÍ TECHNIKA Denní studium				
P ř e d m ě t y	Zkratka	Počet týdenních hodin		Celkem
		1.	2.	
Český jazyk a literatura	Č	3,5	5	8,5
Anglický jazyk, Německý jazyk	AJ, NJ	3	2	5
Občanská nauka	ON	1	1	2
Matematika	M	3	3	6
Fyzika	F	1	1,5	2,5
Informační a komunikační technologie	PC	2	2	4
Tělesná výchova	TV	2	2	4
Ekonomika	E	2	2	4
Mechanika	ME	3	3	6
Strojírenská cvičení	STC	2	2	4
Technická měření	TM	1	1	2
Stroje a zařízení	SZ	2	2	4
Technologie	T	3	3	6
Jazykový seminář	JSA, JSN	2	-	2
Technické kreslení	TK	1	1	2
Matematický seminář	MS	1	-	1
P ř e d m ě t y – povinně volitelné				
Jazykový seminář	JSA, JSN	-	2	2
Matematický seminář	MS			
C e l k e m :		32	32	64



Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.

Komenského 4, 796 01 Prostějov

Činnost	1. ročník	2. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32
Maturitní zkouška	0	1
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce)	8	7
Celkem týdnů	40	40

UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor: 23-41-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- předmět rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, zpracování, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí, kultivuje jazykový projev

b) charakteristika učiva

- jazykové vzdělávání a komunikační výchova
- práce s textem a získávání informací
- práce s literárním textem
- kultura

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

absolventi by měli:

- uplatňovat český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě
- vyjadřovat se srozumitelně a souvisle
- formulovat a obhajovat své názory
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápat význam umění pro člověka
- správně formulovat a vyjadřovat své názory
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury
- získat přehled o kulturním dění

d) pojetí výuky

- důraz bude kladen na vyhledávání informací a následnou práci s nimi
- budou využívány moderní metody výuky pomocí PC a data projektorů
- žáci budou využívat při výuce učebnice, učební texty pracovní listy
- bude probíhat samostatná i skupinová práce při interpretaci a analýze uměleckého i odborného textu

e) hodnocení výsledků žáků

- text základem pro hodnocení je věcně i gramaticky správné používání českého jazyka v mluveném i psaném projevu
- žáci napíší 2 kontrolní písemné práce, kontrolní diktát a kontrolní slohovou práci v každém ročníku
- průběžně jsou zařazovány i jiné druhy kontrolní činnosti: pravopisná a korekční cvičení, didaktické testy, rozbor textů uměleckých i neuměleckých

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- 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 projev

druhých lidí

- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- 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

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- nácvik komunikace, vyjednávání a řešení konfliktů
- prostřednictvím jazyka a literatury se dospělá osobnost kultivuje a dále esteticky vychovává
- jsou prohlubovány schopnosti a motivace k učení

8.2 Člověk a životní prostředí

- žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi činnostmi člověka a životním prostředím

8.3 Informační a komunikační technologie

- zdokonalování schopnosti žáků efektivně využívat získané informace, objektivně je zpracovávat a hodnotit

ROZPIS UČIVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor: 23-41-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie 	<p>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <p>1.1 Jazyková kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - vývojové tendence spisovné češtiny - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka <p>1.2 Obohacování slovní zásoby;</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, - terminologie 	3 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi; - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	<p>2. Komunikační a slohová výchova</p> <p>2.1 Komunikační situace, komunikační strategie</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky - monologické i dialogické - neformální i formální - připravené i nepřipravené <p>2.2 Slohové útvary</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyprávění - popis osoby - popis věci - výklad - návod k činnosti - úvaha 	
<ul style="list-style-type: none"> - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí 	<p>3. Práce s textem a získávání informací</p> <p>3.1 Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní)</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu 	

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v kulturním a historickém vývoji starověkých zemí, pozná nejstarší písma na světě - chápe, že antika tvoří základ evropské vzdělanosti - orientuje se ve středověkém umění, chápe zásadní vliv křesťanství na evropskou kulturu, má přehled o základním textu křesťanství – Bibli - chápe zásadní vliv vlády Karla IV. na rozvoj našeho státu, naší kultury a vzdělanosti - zná architektonické památky Prahy - chápe zásadní dopad učení Jana Husa na dění v českých zemích, rozumí zásadním myšlenkám jeho učení, zná jeho vliv na český pravopis - orientuje se v kulturním a historickém vývoji v evropských zemích - zná největší renesanční osobnosti - zhodnotí význam literárního díla a zařadí je do kontextu vývoje literatury - umí charakterizovat hlavní rysy jednotlivých uměleckých směrů a specifické rysy českého umění, chápe širší historické souvislosti - zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - vyhledává kulturní podněty a informuje o nich - zdůvodní význam umění pro člověka 	<p>4. Literatura a ostatní druhy umění</p> <p>4.1 Nejstarší literární památky</p> <ul style="list-style-type: none"> - starověká orientální literatura - antika <p>4.2 Středověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobnost Karla IV. - období reformace a osobnost Jana Husa <p>4.3 Renesanční literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - v Evropě - v české literatuře <p>4.4 Barokní literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - doba baroka v Evropě - osobnost J. A. Komenského <p>4.5 Klasicismus, osvícenství a preromantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Francie - Anglie - Německo <p>4.6 Romantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - ve světové literatuře - v české literatuře <p>4.7 Národní obrození</p> <p>4.8 Realismus</p> <ul style="list-style-type: none"> - v evropském a českém umění 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozezná umělecký text od neuměleckého; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm; - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie 	<p>5. Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu 	<p>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <p>1.1 Větná stavba</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - stavba a tvorba komunikátu 	4 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>2. Komunikační a slohová výchova</p> <p>2.1 Projevy prostě sdělovací</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní znaky a postupy a prostředky <p>2.2 Projevy administrativní</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní znaky a postupy a prostředky <p>2.3 Projevy prakticky odborné</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní znaky a postupy a prostředky <p>2.4 Druhy řečnických projevů</p> <p>2.5 Publicistika, reklama</p> <p>2.6 Literatura faktu a umělecká literatura</p> <p>2.7 Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah - dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - má přehled o knihovnách a jejich službách - zaznamenává bibliografické údaje 	<p>3. Práce s textem a získávání informací</p> <p>3.1 Získávání a zpracovávání informací z textu</p> <ul style="list-style-type: none"> - konspekt - anotace - osnova - resumé <p>3.2 Zpětná reprodukce textu</p> <ul style="list-style-type: none"> - jeho transformace do jiné podoby <p>3.3 Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v historických událostech 20. století a chápe jejich dopad na umění a literaturu - chápe nutnost umělců reagovat na měnící se společnost a svět - rozlišuje jednotlivé umělecké směry na základě ukávek z uměleckého textu - na základě vlastní četby zhodnotí významy děl jednotlivých autorů pro současnou generaci - vyjádří vlastní prožitky z uměleckých děl - samostatně vyhledává informace z této oblasti, zpracuje je - sám vyhledává kulturní podněty a informuje o nich - zdůvodní význam umění pro osobnost člověka 	<p>4. Literatura a ostatní druhy umění</p> <p>4.1 Literatura druhé poloviny 19. st.</p> <ul style="list-style-type: none"> - májovci, ruchovci a lumírovci <p>4.2 Realismus v českém umění</p> <p>4.3 Moderní umělecké směry</p> <p>4.4 Charakteristika 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - největší umělecké osobnosti meziválečného období - četba a interpretace literárních děl <p>4.5 Okupace a její dopad na české umění, literaturu a kulturu</p> <p>4.6 Poválečná kultura a literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - složitosti vývoje české poválečné kultury, umění a literatury - osobnosti světové poválečné literatury - osobnosti české poválečné literatury <p>4.7 Současná světová a česká literatura</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v nabídce kulturních institucí; - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>5. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - kulturní instituce v ČR a v regionu - společenská kultura - principy 	



<p>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci.</p>	<p>a normy kulturního chování, společenská výchova</p> <ul style="list-style-type: none">- kultura bydlení, odívání- ochrana a využívání kulturních hodnot- funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl	
--	--	--

UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.
- v závěru nástavbového studia čeká žáka složení maturitní zkoušky z anglického jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B1 - maturitní zkouška na základní úrovni.
- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie.

b) charakteristika učiva

- výuka navazuje na výstupní úroveň tříletého středního vzdělání s výučním listem
- rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia. Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně 20 %.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- k rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností
- k prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení
- k utváření adekvátního sebevědomí
- k utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení, rozvoji úsudku a rozhodování
- k přijímání odpovědnosti za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění
- ke kultivaci emočního prožívání, včetně estetického prožívání a vnímání
- k rozvoji kreativity a imaginace
- k rozvoji volných vlastností a specifických schopností a nadání

d) pojetí výuky

- vyučování bude probíhat hromadnou výukou, ale bude zařazena i skupinová výuka, práce ve dvojicích i samostatná práce
- budou použity tradiční pomůcky jako učebnice, slovníky, audio a video nahrávky a časopisy, a multimediální technika jako počítače, výukové PC programy a internet
- budou zařazeny motivační prvky jako konverzace, scénky, písničky, testy, křížovky, kvízy, referáty, filmy a jiné jazykové aktivity
- žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů, učebnic a pracovních sešitů

e) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení zaměřené na gramatickou a lexikální správnost, rozsah stylizačních prostředků
- písemné zkoušení ve formě didaktických testů, testů slovní zásoby, pololetních písemných prací a slohových prací,



- hodnocení samostatných prací a žákovských projektů,
- hodnocení aktivity v hodinách, hodnocení žákovských projektů.
- žáci budou vedeni ke kritickému sebehodnocení

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- žák je schopen komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- umí efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- zvládat komunikaci v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu)

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák přiměřeně komunikuje v různých situacích, je schopen formulovat své postoje a názory v rozsahu osvojené gramatiky a slovní zásoby,
- žák vyslechne názory ostatních, je kriticky tolerantní a je schopen spolupracovat.

8.2 Člověk a životní prostředí

- žák pochopí vliv prostředí na život, zodpovědnost za své jednání, osvojí si základní principy přístupu k životnímu prostředí v profesním a osobním životě,

8.3 Informační a komunikační technologie

- je připraven pro řešení praktických úkolů prací s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- používá komunikační technologie při vyhledávání informací, zpracovávání projektů, prezentací nebo při vzájemné komunikaci mezi učitelem a ostatními žáky
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat
- využívá možnost on- line testů a jiných jazykových aktivit

ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1.ročník</p> <p>Poslech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášených ve standartním hovorovém tempu <p>Čtení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu <p>Ústní projev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák vypráví jednoduché příběhy, zážitky sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - domluví se v běžných situacích - získá i poskytne informace - vyslovuje srozumitelně co nejbliže přirozené výslovnosti - používá vhodně základní odbornou zásobu ze svého oboru <p>Písemný projev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělávání 	<p>Témata</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobní údaje - dům a domov - rodina - volný čas, koníčky, sport - každodenní život - vzdělávání - jídlo a nápoje - společnost a tradice - nakupování <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobní údaje, charakteristika - názvy povolání - abeceda, čísla, datum, věk - země a národnosti - vybavení domu, typy bydlení - členové rodiny, rodinné oslavy - koníčky - předměty ve škole, rozvrh - sortiment potravin - návštěva restaurace - zdravá výživa a životospráva - zvyky, svátky - typy obchodů - komunikace v obchodě - reklamace <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - přítomný čas prostý a průběhový - slovesné vzorce - příslovce - minulý čas prostý a průběhový - some, any, much, many, a lot of, a few - how much, how many - počítatelná a nepočítatelná podst. jména - stupňování přídavných jmen, as...as, too, enough - předpřítomný čas a minulý čas prostý - for, since - řadové číslovky - přivlastňovací pád - frekvenční příslovce <p>Poslech</p> <ul style="list-style-type: none"> - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů 	<p>3 týdne</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - poslech hudebních ukázek <p>Čtení</p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení a práce s textem včetně odborného - čtení a překlad textů z učebnic a tisku - práce s internetem <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis osobnosti a vzhledu - vyjádření vlastního názoru - popis místa a udání směru - nakupování, komunikace s prodávajícím - popis fotografií - představování - získávání a předávání informací - vyjádření stížnosti <p>Psaní</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobní charakteristika člověka - recenze filmu, knihy - práce s dotazníkem - odpověď na inzerát - popis pokoje/bytu/domu - neformální e-mail/dopis - vzkaz/omluva - stížnost <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zemí a národností - rodina GB, USA - trávení volného času v anglicky mluvících zemích - kultura a sport a anglicky mluvících zemích - srovnání školství v ČR a GB, USA - stravovací návyky v GB a USA, srovnání s ČR 	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Poslech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žák odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - rozpozná význam obecných sdělení <p>Čtení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje různé techniky čtení textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené <p>Ústní projev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přednese připravenou prezentaci na dané téma i ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření - zapojí se do hovoru bez přípravy - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - používá opisné prostředky v neznámých situacích při vyjadřování složitých myšlenek <p>Písemný projev:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v písemném projevu opravuje chyby - řeší pohotově a vhodně standartní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp. 	<p>Témata</p> <ul style="list-style-type: none"> - cestování a doprava - zaměstnání - služby - mezilidské vztahy - Česká republika - geografie anglicky mluvících zemí - počasí, ekologie a ochrana živ. prostředí - sdělovací prostředky - Česká republika - Globální témata a problémy <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopravní prostředky - země a národnosti - život a orientace ve městě - komunikace na letišti - odborná slovní zásoba - práce a peníze - kulturní život - ČR a Praha a EU - Prostějov - Média - Velká Británie, Londýn - USA, New York - Kanada, Austrálie, Nový Zéland - zločin, závislosti, chudoba <p>Gramatika</p> <ul style="list-style-type: none"> - budoucí čas will, going to, přít. průběhový pro budoucnost - modální slovesa - frázová slovesa - podmínkové věty - vztažné věty - předpřítomný čas průběhový - časové spojky - pasiv - předminulý čas - nepřímá řeč <p>Poslech</p> <ul style="list-style-type: none"> - poslech rozhovorů rodilých mluvčích a jejich porozumění - poslech hudebních ukázek a jejich porozumění - porozumění dialogických i monologických projevů 	<p>2 týdně</p>

	<p>Čtení</p> <ul style="list-style-type: none"> – čtení a překlad náročnějšího textu nejen z učebnice – práce s internetem a dalšími médii – čtení a práce s textem včetně odborného <p>Ústní projev</p> <ul style="list-style-type: none"> – předkládání návrhů a domlouvání schůzky – navrnutí a přijetí pozvání – udílení rad a řešení problémů – dotazování a zodpovězení osobních otázek – vyjádření prosby, žádosti <p>Psaní</p> <ul style="list-style-type: none"> – formální dopis – odpověď na dopis – esej – sepsání příběhu – neformální dopis/ e-mail – pohlednice – pozvánka <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentace o zajímavých místech v anglicky mluvících zemích – sezónní práce v zemích EU – poznatky o EU – poznatky všeobecného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí 	
--	---	--

UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- žák se připravuje k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci v situacích běžného osobního a pracovního života, na aktivní život v multikulturní společnosti
- dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.
- v závěru nástavbového studia čeká žáka složení maturitní zkoušky z německého jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B1 – maturitní zkouška na základní úrovni.
- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi, dokáže vyhledat potřebné informace a zdroje informací v cizím jazyce, včetně internetu, CD a využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- zpracuje cizojazyčný text včetně odborného
- žák komunikuje v běžných situacích – požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu
- vytvoří souvislý text na dané téma
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie

b) charakteristika učiva

- učivo naváže na znalosti a dovednosti získané během tříletého středního vzdělání s výučním listem – základy gramatiky, konverzační témata
- Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním
- listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia.
- Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně
- 20 %. Při dosažení tohoto předpokladu bude žák schopen přistoupit k maturitní zkoušce
- z cizího jazyka na základní úrovni.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- k prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení
- k rozvoji duševních schopností a dovedností
- k utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení, rozvoji úsudku a rozhodování
- k rozvoji kreativity
- k utváření vhodné míry sebevědomí a sebehodnocení
- k přijímání odpovědnosti za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování, cítění
- výuka vede k úctě a toleranci ke kulturním hodnotám, tradicím a zvykům jiných národů
- výuka rozvíjí znalosti o cizích zemích a přirozeným způsobem seznamuje s cizím jazykem

d) pojetí výuky

- výuka bude probíhat formou hromadné výuky, bude zařazena i skupinová výuka, práce ve dvojicích, samostatná práce
- gramatická oblast bude rozdělena do dvou ročníků v návaznosti na konverzační témata
- konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby i odborných výrazů jednoduchou konverzací a jejím procvičením
- ve výuce budou použity učebnice, slovníky, audio a video nahrávky, časopisy, výukové PC programy, internet
- součástí výuky bude také práce s odbornými texty
- motivační prvky jako písničky, testy, křížovky, referáty, filmy budou zařazeny do výuky
- výuka vede k využití NJ v praxi formou situačních scének

e) hodnocení výsledků žáků

- písemné zkoušení ve formě didaktických testů, testů slovní zásoby, slohových prací
- hodnocení samostatných prací, aktivity v hodinách
- ústní zkoušení zaměřené na gramatickou a lexikální správnost
- prověřováno bude osvojení si slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a čtenému textu a orientace v něm

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- žák umí efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umí jej zpracovat a využívat jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností
- žák je schopen komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí, volit odpovídající komunikační strategie a jazykové prostředky
- vyjadřovat a prezentovat se vhodně, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, se slovníky, cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci, např. i odbornou terminologii, pracovní pokyny, postupy, orientovat se v jednodušším odborném textu

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák přiměřeně komunikuje v různých situacích, je schopen formulovat své postoje a názory v rozsahu osvojené gramatiky a slovní zásoby
- žák je schopen spolupracovat s ostatními, vyslechnout názory jiných a být kriticky tolerantní

8.2 Člověk a životní prostředí

- žák pochopí vliv prostředí na život, osvojí si základní principy přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě
- naučí se zodpovědnosti za své jednání
- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí

8.3 Informační a komunikační technologie

- používá komunikační technologie při vyhledávání informací, zpracovávání projektů, prezentací, při vzájemné komunikaci mezi učitelem a ostatními žáky
- využívá možnost on-line testů a jiných jazykových aktivit
- je připraven pro řešení praktických úkolů pomocí počítače a dalších prostředků informačních a komunikačních technologií

ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti - rozlišuje fonetické zvláštnosti ve srovnání s mateřským jazykem a používá je v psané a mluvené formě - psaní diktátů, - využívá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací - dokáže stručně představit svoji rodinu - napíše o sobě několik vět - napíše krátký slohový útvar 	<p>1. Osobní údaje Rodina Jazykové prostředky Komunikační situace Představujeme se</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí - seznámení, uvedení do společnosti - osobní charakteristika - výslovnost, přízvuk - grafická podoba jazyka a pravopis - osobní zájmena I. pád - člen určitý a neurčitý - časování pravidelných sloves a slovesa sein a haben - zápor nein, nicht, kein - gramatika – tvarosloví, větná skladba - pořádek slov ve větě - slovní zásoba a její tvoření - simulační scénky 	3 týdne
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívá základní gramatické struktury - vyjadřuje se písemně k danému tématu - doplňuje informace podle poslechových cvičení 	<p>2. Dům- bydlení a domov</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosti bydlení - popis domu - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - trh s byty - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - sestavování inzerátů, odpověď na inzerát - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - život ve městě, na venkově – výhody a nevýhody - předložky se 3. pádem - předložky se 4. pádem - předložky 3 a 4. pád 	

<ul style="list-style-type: none"> - určuje čas, údobí dne - definuje nové gramatické jevy a používá je v komunikaci 	<p>3. Denní plán a každodenní život</p> <ul style="list-style-type: none"> - můj denní plán, plánovací kalendář - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem - denní plán známé osobnosti – čtení textu s porozuměním - časové údaje – dny, měsíce, určování času - slovesa a odlučitelnou a neodlučitelnou předponou 	
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - sestavuje krátký literární útvar – hra se slovy - obhajuje své názory, požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - procvičuje známé gramatické jevy - přeloží krátký text i s použitím odborné terminologie – recept - zvládne základní gramatické jevy 	<p>4. ZÁBAVA</p> <p>4.1 Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - kino, hudba - literatura – četba – můj oblíbený autor – nejznámější literární osobnosti německy psané literatury - kulturní zvyklosti – svátky roku – ČR a svět - komunikativní situace – nakupování vstupenek - slovesa - opakování <p>4.2 Sdělovací prostředky a moderní technika</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozhlas, televize, tisk - produktivní řečová dovednost - písemná – zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací - novinové články - poslechový text - film - PC, Internet a jeho využití - mobilní telefony - technika v běžném životě - komunikativní situace - vzkaz – osobní, oficiální - odborné lexikální jednotky - préteritum slabých sloves - préteritum slovesa sein a haben <p>5. Jídlo a nápoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikační situace - v restauraci – objednávka - občerstvení - sestavení jídelníčku - recepty - nakupování – párty - časování nepravidelných sloves - číslovky základní - určování množství po číslovkách 	

<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si v daném rozsahu základní slovní zásobu a vhodně ji aplikuje včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a vybranou základní a odbornou slovní zásobu ze svého oboru - napíše reklamaci, dopis, pohlednici, blahopřání, vyplní formulář - vysvětluje užití způsobových sloves a jejich význam 	<p>6. Služby, nakupování</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - nakupování - obchodní dům, nakupování zboží, supermarket - reklamace - produktivní řečová dovednost ústní – mluvení zaměřené situačně i tematicky - na poště, v bance – dopis, formulář - autoservis, autobazar - komunikace se zákazníkem - způsobová slovesa 	
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - napíše pozdrav z cest - používá základní gramatické jevy 	<p>1. Cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - země a jejich obyvatelé - zeměpisné názvy - ubytování – v hotelu - objednávka služby - cestovní kancelář - orientace ve městě – dotazy na ulici v neznámém městě - rozkazovací způsob 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - zvládne dané gramatické jevy a používá je v komunikaci - vypráví o svém oblíbeném ročním období – vyprávění – písemně - doplňuje poslechový text 	<p>2. Roční období</p> <p>2.1 Počasí</p> <ul style="list-style-type: none"> - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - předpověď počasí - příroda – svět zvířat - ekologie - číslovky řadové, datum - časování slovesa werden - budoucí čas - vyjadřování změny stavu 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zvláštnosti spisovné a hovorové němčiny - rozpozná v textu výrazy německé, rakouské a švýcarské němčiny - dokáže odhadnout jejich význam i bez použití slovníku 	<p>3. Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <p>3.1 Realie německy mluvících zemí</p> <ul style="list-style-type: none"> - SRN - Rakousko - Švýcarsko - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazykové oblasti, geografické, historické, kulturní, jazykové informace o jednotlivých zemích, jejich tradice a společenské zvyklosti, informace z kulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o ČR - osobnosti historie a dneška - jazykové zvláštnosti a rozdíly - odborný text - věty vedlejší 	

<ul style="list-style-type: none"> - napíše krátký dopis, v němž pozve kamaráda ze zahraničí na návštěvu ČR, uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy - procvičuje dané gramatické struktury 	<p>4. Česká republika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní informace o rodné zemi - zvací dopis pro kamaráda ze zahraničí – s popisem turisticky zajímavých míst ČR - mé rodné město - minulé časy sloves 	
<ul style="list-style-type: none"> - přeloží jednoduchý text s odhadnutím přiměřeného počtu neznámých lexikálních jednotek podle kontextu a způsobu tvoření - zaznamenává písemně hlavní myšlenky a informace z přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení - orientuje se v nových gramatických jevech 	<p>5. Zdraví a nemoci, péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - lidské tělo – popis - rozdělení nemocí - domácí lékárna - u lékaře - zdravý a nezdravý způsob života - závislosti - perfektum slabých sloves 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve slovní zásobě dané problematiky - dokáže vysvětlit probrané gramatické jevy 	<p>6. Mezilidské vztahy</p> <p>6.1. Člověk a jeho vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis osoby – vzhled - vlastnosti – temperamenty - skloňování podstatných jmen se členem neurčitým 	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si v daném rozsahu nové lexikální jednotky - sestaví životopis – strukturovaný - napíše krátký text o sobě, žádost o místo - porozumí čtenému i poslechovému textu - orientuje se v nově probraných gramatických jevech 	<p>7. Zaměstnání</p> <p>7.1 Vzdělání</p> <ul style="list-style-type: none"> - trh práce - inzeráty - jazykové funkce - přijímací pohovor, sjednání schůzky – vyjádření zklamání, naděje, obavy, projevu radosti, poděkování - žádost o místo – vyjádření naděje, projevu poděkování - životopis - povolání snů - budoucí rodina - podmiňovací způsob 	

UČEBNÍ OSNOVA – ANGLICKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.
- v závěru nástavbového studia čeká žáka složení maturitní zkoušky z anglického jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B1 - maturitní zkouška na základní úrovni.
- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie.

b) charakteristika učiva

- výuka navazuje na výstupní úroveň tříletého středního vzdělání s výučním listem
- rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia. Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně 20 %.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- k rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností
- k prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení
- k utváření adekvátního sebevědomí
- k utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení, rozvoji úsudku a rozhodování
- k přijímání odpovědnosti za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění
- ke kultivaci emočního prožívání, včetně estetického prožívání a vnímání
- k rozvoji kreativity a imaginace
- k rozvoji volných vlastností a specifických schopností a nadání

d) pojetí výuky

- vyučování bude probíhat hromadnou výukou, ale bude zařazena i skupinová výuka, práce ve dvojicích i samostatná práce
- budou použity tradiční pomůcky jako učebnice, slovníky, audio a video nahrávky a časopisy, a multimediální technika jako počítače, výukové PC programy a internet
- budou zařazeny motivační prvky jako konverzace, scénky, písničky, testy, křížovky, kvízy, referáty, filmy a jiné jazykové aktivity
- žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů, učebnic a pracovních sešitů

e) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení zaměřené na gramatickou a lexikální správnost, rozsah stylizačních prostředků

- písemné zkoušení ve formě didaktických testů, testů slovní zásoby, pololetních písemných prací a slohových prací,
- hodnocení samostatných prací a žákovských projektů,
- hodnocení aktivity v hodinách, hodnocení žákovských projektů.
- žáci budou vedeni ke kritickému sebehodnocení

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- žák je schopen komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky
- umí efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností; zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí
- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- zvládat komunikaci v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu)

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák přiměřeně komunikuje v různých situacích, je schopen formulovat své postoje a názory v rozsahu osvojené gramatiky a slovní zásoby,
- žák vyslechne názory ostatních, je kriticky tolerantní a je schopen spolupracovat.

8.2 Člověk a životní prostředí

- žák pochopí vliv prostředí na život, zodpovědnost za své jednání, osvojí si základní principy přístupu k životnímu prostředí v profesním a osobním životě,

8.3 Informační a komunikační technologie

- je připraven pro řešení praktických úkolů prací s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- používá komunikační technologie při vyhledávání informací, zpracovávání projektů, prezentací nebo při vzájemné komunikaci mezi učitelem a ostatními žáky
- získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat
- využívá možnost on- line testů a jiných jazykových aktivit

ROZPIS UČIVA – ANGLICKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>1. ročník</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Žák: - popisuje předměty ve třídě - rozumí a umí vyjádřit čas, čísla, datum a věk - používá správný tvar názvu země a její národnosti - používá název povolání tak, aby mohl říct krátkou informaci o sobě a o světě - rozumí základním osobním informacím v psané i poslechové formě - vyplní dotazník k osobním údajům - napíše o sobě několik vět 	<p>1. Osobní údaje Komunikační situace</p> <ul style="list-style-type: none"> - představování - osobní charakteristika <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slovní zásoba: - osobní údaje, charakteristika - název povolání - abeceda, čísla, datum, věk - země a národnosti - Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost - písemná – práce s dotazníkem <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - názvy zemí a národností 	2 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - říká datum narození a k tomu přiřazuje znamení zvěrokruhu - rozumí základním informacím o domově a hovoří o něm - popisuje části domu, zařízení bytu - zeptá se a odpoví na osobní majetek 	<p>2. Dům a domov Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání a předávání informací při popisu bytu - na návštěvě <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty na návštěvě při zahájení a ukončení rozhovoru <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba na téma dům a domov, bydlení - Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním 	

	<ul style="list-style-type: none"> – monologických i dialogických projevů – interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – produktivní řečová dovednost - písemná – popis pokoje/bytu 	
<ul style="list-style-type: none"> - vypráví o své rodině - vytvoří rodinný rodokmen - umí se zeptat a pohovořit o rodině a přátelích, jejich vzhledu, povolání a koníčcích 	<p>3. Rodina</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získání a předávání informací o členech rodiny a jejich vlastnostech – představování – popis fotografií – blahopřání <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obraty při rozhovoru o rodině – obraty při blahopřání k výročí <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – Slovní zásoba: – členové rodiny, jejich vzhled, povolání, koníčky – rodinné oslavy – Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ – receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného – produktivní řečová dovednost - písemná – popis kamaráda / člena rodiny <p>Poznátky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> – rodina ve VB, USA 	
<ul style="list-style-type: none"> - umí vyjádřit co rád a nerad dělá ve svém volném čase - hovoří o svém volném čase - rozumí hlavním informacím na téma volný čas (kino, denní režim, sport) - řekne, co dělá rád ve volném čase, jak ho využívá - napíše mail o podobě svého každodenního života z oblasti volného času a sportu anglicky-mluvícímu kamarádovi - vyjmenuje různé sporty, zařadí je do odpovídajících skupin a charakterizuje je a orientuje se v historii a současnosti Olympijských her a jiných sportovních soutěží 	<p>4. Volný čas, koníčky, sport</p> <p>4.1 Zábava</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – objednávání vstupenek do kina – koníčky ve studovaném oboru (vztah k módním trendům, estetice prostředí apod.) <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obraty při pozvání do kina – vyjádření prosby, pozvání, odmítnutí, radosti i zklamání <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – slovní zásoba z oblasti volnočasových aktivit (hudba, divadlo, kino, film, sport...) – móda a módní trendy; přehlídky – Gramatika potřebná ke zvládnutí 	

<p>mezinárodního měřítka</p>	<p>probíraných témat bude probírána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - produktivní řečová dovednost - písemná – neformální dopis kamarádovi o trávení volného času <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - trávení volného času v anglicky mluvících zemích - kultura a sport v anglicky mluvících zemích 	
<ul style="list-style-type: none"> - umí popsat svůj plán aktivit podle diáře/kalendáře - hovoří o svých aktivitách během dne je schopen pohovořit o svém denním programu včetně domácích prací 	<p>5. Každodenní život</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dotazy a odpovědi na běžné situace - získávání informací pomocí rozhovorů <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty v každodenních situacích <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slovní zásoba: - činnosti během dne, denní režim, dny v týdnu - životní styl - domácí práce <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probírána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného 	
<ul style="list-style-type: none"> - používá slovní zásobu týkající se školy, předmětů ve škole - hovoří o škole a na téma školní rozvrh - srovnává školy v anglicky mluvících zemích a v České republice - napíše dopis anglicky-mluvícímu kamarádovi, popíše v něm školu, do které chodí a vztahy s učiteli i spolužáky 	<p>6. Vzdělávání</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání a předávání informací o škole - jak se zapsat do jazykového kurzu - informace o studovaném oboru <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty ve škole - vyjádření žádosti, prosby, omluvy, poděkování <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba týkající se každodenní činnosti a školy (předměty ve škole, školní rozvrh) <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných</p>	

	<p>téma bude probána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - produktivní řečová dovednost - písemná – neformální e-mail kamarádovi o studovaném oboru a škole <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - srovnávání škol v USA, VB a ČR 	
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří na téma jídlo a nápoje - popisuje jídlo, zeptá se na množství - popisuje rozdíl mezi britskou a českou kuchyní - popisuje zdravý životní styl - tvoří se spolužákem rozhovor v restauraci/rychlém občerstvení - komunikuje na téma zdraví a nemoci - na návštěvě u lékaře popíše své potíže formou rozhovoru - formuluje nabídku, návrh a žádost - hovoří o svých dovednostech a schopnostech - zdvořile požádá o přesun rezervace a odůvodní ji - hovoří na téma návštěva restaurace - diskutuje o americké kultuře ve srovnání s českou - vytvoří dialog (číšník a host), objedná jídlo a pití - reaguje na pozvání - omluví se a přijme omluvu / domluví si schůzku – písemně a tel. rozhovor 	<p>7. Jídlo a nápoje</p> <p>7.1. Péče o tělo a zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdravotní potíže v oboru a jak jim čelit <p>7.2 Služby – V restauraci; Stravování ve školní jídelně</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozhovor o jídle a nápojích - rozhovor v ordinaci u lékaře - rozhovor v restauraci - objednávka jídla; zdravý životní styl <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty při vybírání jídel a nápojů - obraty v ordinaci - vyjádření žádosti, prosby, radosti, zklamání - obraty při objednávání jídel - vyjádření (ne)spokojenosti se službami v restauraci - vyjádření žádosti, prosby, poděkování <p>Jazykové prostředky:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - popíše americkou kulturu a její vliv na náš život (bowling, fast food) 	<ul style="list-style-type: none"> – odborná slovní zásoba z oblasti jídla a nápojů, sortiment potravin v obchodech, zdravá výživa, jídlo a jeho význam pro zdraví, nemoci, návštěva lékaře – slovní zásoba z oblasti restaurace (objednávání jídel, nabízení, doporučení) – návštěva restaurace – Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ – receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – produktivní řečová dovednost - písemná – vzkaz, omluva Poznatky o zemích – britské a americké stravování, srovnání s ČR – poznatky o službách v restauraci v anglicky mluvících zemích 	
<ul style="list-style-type: none"> - hovoří o minulosti se správným použitím sloves v minulém čase - zhodnotí minulost a současnost a význam změn pro mladé lidi - diskutuje o EU - komunikuje na dané téma v ústní podobě - vytvoří strukturovaný životopis v písemné formě - s pomocí strukturovaného životopisu ho převypráví - vytvoří pozvání do rodného města formou článku v průvodci - hovoří o předešlém tříletém studiu, získaných poznatcích a dovednostech 	<p>8. Minulost a současnost</p> <p>8.1 Životopis; pohled zpět studovaným tříletým oborem</p> <p>8.2 Historické události rodné země a rodného města</p> <p>8.3 Stručný průřez angl. literaturou</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávání a předávání informací o minulosti <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjádření vlastních názorů <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – Slovní zásoba – co se stalo v minulosti – historie a současnost ČR, <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> – produktivní řečová dovednost - písemná – životopis 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zvládá základní fráze z oblasti cestovního ruchu - formou rozhovoru získá informace o odjezdu, příjezdu, koupí si jízdenku, orientuje se v jízdním řádu - umí určit výhody a nevýhody při cestování různými dopravními prostředky - popíše, kam jel minulý týden, co navštívil, viděl (pamětihodnosti Londýna) - umí pohovořit o sobě, rodině, přátelích ve spojení s cestováním – škola, zaměstnání, dovolená - popíše možné aktivity ve městě - hovoří o kultuře - srovná velkoměsto, malé město a venkov z pohledu služeb, kultury i vzdělávání a pracovních příležitostí - telefonicky nebo e-mailem si zajistí vstupenky, ubytování a dopravu na akci (výstavu, prohlídku, školení, soutěž) v oboru 	<p>1. Cestování a doprava</p> <p>1.1 Dopravní prostředky Zajištění služební cesty v oboru</p> <p>1.2 Život ve městě</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – orientace ve městech – dotazy v informačním centru – objednávka zájezdu – komunikace na nádraží, letišti – organizace zájezdu – žádost o povolení – rozhovor v restauraci <p>jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjádření pozvání na dovolenou – obraty při komunikaci na letišti, na nádraží – vyjádření prosby <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – Slovní zásoba – cestování vlakem, letadlem – význam cestování - poznávání cizích kultur – doprava (prostředky dopravy, výhody a nevýhody) – doprava a životní prostředí – osobní informace – běžný život ve městě, každodenní činnosti – města, kino, hudba – odborná slovní zásoba- stavba automobilu <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> – receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného – interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – produktivní řečová dovednost - písemná – pohled / pozdrav z Londýna <p>Poznátky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> – zajímavá místa v anglicky mluvících zemích – prohlídka Londýna (britské peníze) 	<p>2 týdně</p>

<ul style="list-style-type: none"> - reaguje telefonicky na inzerát že se uchází o práci - písemně reaguje na nabídku práce v inzerátu - absolvuje pracovní pohovor v práci ve dvojicích - umí požádat o práci na částečný úvazek, na brigádu - sdělí a zeptá se na osobní názor, na štěstí, práci a peníze - popíše svou budoucí kariéru - napíše žádost o sezónní práci v anglicky mluvící zemi – reakce na inzerát 	<p>2. Zaměstnání - Člověk a svět práce</p> <p>Komunikační situace</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání a předávání informací, sjednání schůzky, pohovor při hledání zaměstnání - hovoří o příčinách nezaměstnanosti - zdůvodňuje výběr školy a zaměstnání - hovoří o budoucím zaměstnání - hledání práce, ucházení se o zaměstnání - interview nebo strukturovaný životopis při ucházení se o zaměstnání - inzerát - odpověď na inzerát <p>Jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty k pracovnímu pohovoru - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, odmítnutí <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborná slovní zásoba k tématu povolání - dovednosti - práce a peníze - práce v oboru - Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - produktivní řečová dovednost - písemná – formální dopis – žádost o zaměstnání + strukturovaný životopis <p>Poznatky o zemích</p>	
-	- sezónní práce v zemích EU	

<ul style="list-style-type: none"> - zvládá komunikaci se zákazníkem - zdvořile se zeptá na přání, nabídne zboží, poradí při rozhodování - sdělí cenu, přijme platbu kartou i v hotovosti - zvládá komunikaci se zákazníkem při vyřizování stížností a reklamaci zboží - v roli zákazníka provede jednoduchý nákup, požádá o zboží v obchodě - upřesňuje své požadavky na zboží - rozlišuje výrazy pro množství, míry a váhy - rozumí a domluví se o ceně zboží - opakuje si slovní zásobu z oblasti potravin (ovoce a zelenina, pečivo, mléčné a masné výrobky...) - pojmenuje elektro zboží, elektroniku, drogerii, oděvy, domácí potřeby, papírenské zboží... - zvládá formální úpravu obchodní korespondence a napíše jednoduchý dopis, fax nebo e-mail - je schopen psát formální i neformální dopis - požádá v bance o výměnu peněz - komunikuje v rámci dané situace na poště, v bance - charakterizuje jednotlivé kusy oblečení, typy materiálů - umí si koupit oblečení (velikost, barvu, doplňky) - hovoří o módních trendech - charakterizuje vlastní styl oblékání - telefonicky se domluví se zákazníkem - telefonicky si objedná materiál, nábytek nebo vybavení na provozovnu - vytvoří pozvánku na přehlídku 	<p>3. Služby</p> <p>3.1 Nakupování</p> <p>3.2 Služby v oboru - kadeřnické, kosmetické apod.</p> <p>3.3 Korespondence - reklamace</p> <p>3.4 Oblékání</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace v obchodě - fráze při obsluze zákazníka - objednávka zboží/ materiálu - prodej zboží a nákup zboží/materiálu - reklamace - získávání a předávání informací psanou formou - formální úprava obchodního dopisu - poptávka, nabídka, odpověď na nabídku - stížnosti a reklamace - poštovní a peněžní služby - telefonování - móda, co komu sluší - rozhovor v obchodě / v provozovně/v servisu - propagace vlastních služeb <p>jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru v obchodě - vyjádření žádosti, - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, prosby, stížnosti - neformální jazyk při tvorbě letáků a sloganů <p>Jazykové prostředky</p> <p>Slovní zásoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - odborná slovní zásoba k nakupování a oblékání - druhy obchodů a dalších služeb - sortiment - charakteristika obchodníka - odborná slovní zásoba k tématu obchodní korespondence (dopis, fax, e-mail) - frazeologie obchodního dopisu - odborná slovní zásoba v oboru 	
---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - materiály <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost - písemná – formální dopis – objednávka / reklamace 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjádří svůj názor na budoucnost lidstva - vysvětlí své záměry a plány do budoucna - získává vztah k přírodě a životnímu prostředí - popíše základní problémy znečištění ŽP a snahu o jeho ochranu - hovoří o generačních rozdílech a problémech z toho plynoucích - ve skupinách vytvoří plán, jak zlepšit ŽP v našem městě - hovoří o problémech kriminality a o drogových závislostech - komunikuje písemně i ústně na téma kulturní život (divadla, kina, koncerty, TV, rádio, noviny a časopisy, internet) 	<p>4. Mezilidské vztahy</p> <p>4.1 Životní prostředí a jeho ochrana zejména v souvislosti s přístupem v budoucím zaměstnání v oboru</p> <p>4.2 Kulturní život</p> <p>4.3 Mezigenerační vztahy</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání a předávání informací o životním prostředí, problémech dneška - správný postoj k ochraně ŽP v daném oboru - komunikace mezi lidmi, diskuze - objednávka kulturního programu - výměna názorů - zdvořilá konverzace se zákazníkem <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřování vlastního názoru, úvahy - vyjádření radosti, zklamání <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba k životnímu prostředí - slovní zásoba k problémům dnešní společnosti (kriminalita, závislosti) - návštěva divadel, koncertů, kin - rádio, TV, internet, noviny a časopisy 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ 	

<ul style="list-style-type: none"> - rozumí základním informacím o turistické atrakci z průvodce - zná základní geografické údaje a nejvýznamnější kulturní památky, města i oblasti ČR (Praha) - prezentuje Českou republiku ústně i písemně nebo pomocí multimediální techniky v oblasti turismu, umění, mezinárodního obchodu a průmyslu - napíše dopis o návštěvě pamětihodností v ČR - charakterizuje význam členství ČR v EU - podá základní informace o daném regionu - specifikuje geograficky i ekonomicky situaci ve svém městě, vesnici, regionu - předvede úlohu průvodce - hovoří o možnostech uplatnění v místě, kde žije 	<p>5. Česká republika 5.1 Praha 5.2 Prostějov – město, kde žiji</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávání a předávání informací o ČR, Praze a EU – popis místa – prezentace – jak se orientovat ve městě – podávání informací – interview o městě <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjádření radosti, zklamání a naděje <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – Slovní zásoba – Česká republika – Praha – Evropská unie – město a region <p>Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ</p> <ul style="list-style-type: none"> – receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů – receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného – interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – produktivní řečová dovednost - písemná – pozvánka na oslavu / večírek / sportovní akci <p>Poznátky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> – poznátky o EU 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí úryvkům z turistických průvodců o anglicky mluvících zemích - orientuje se v historii, geografii, společensko-politické, ekonomické i kulturní charakteristice příslušných zemí včetně jejich vzájemného porovnání - používá slovní zásobu týkající se kontinentů, názvů států, národností - s mapou podá geografická fakta o VB, USA, N. Zélandu, Austrálii a Kanadě - popíše pamětihodnosti New Yorku, Washingtonu D.C. 	<p>6. Geografie anglicky mluvících zemí 6.1 USA, Kanada 6.2 UK 6.3 Austrálie a NZ</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> – získávání a předávání informací o anglicky mluvících zemích – tvorba turistického letáčku <p>Jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – obraty při popisu anglicky mluvících zemí <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> – Slovní zásoba – Velká Británie a Londýn – USA, New York a Washington 	

<ul style="list-style-type: none"> - komunikuje ústně na dané téma 	<ul style="list-style-type: none"> - Kanada, Austrálie a Nový Zéland - Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost - písemná – neformální dopis kamarádovi – plán společné dovolené <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí 	
<ul style="list-style-type: none"> - tvoří předpovědi počasí pro daná roční období - rozumí a aktivně používá slovní zásobu při konverzaci o počasí a svátcích - komunikuje písemně i ústně k tématu počasí a svátky a tradice - srovná tradice u nás a v anglicky-mluvících zemích - popíše počasí během dne - rozlišuje čtvero ročních období a charakterizuje je, rozdíly mezi nimi v jednotlivých anglicky mluvících zemích - popisuje svátky a tradice v ČR - hovoří o svém oblíbeném svátku 	<p>7. Počasí</p> <p>7.1 Roční období 7.2 Svátky a tradice u nás a v anglicky mluvících 7.3 Plány na prázdniny</p> <p>Komunikační situace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávání a předávání informací k počasí - popis počasí - předpověď - roční období – rozdíly u nás a v jiných zemích - rozhovory o svátcích u nás a v angl. mluvících zemích <p>jazykové funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obraty při popisu počasí <p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní zásoba k tématu počasí 	

	<ul style="list-style-type: none"> – čtvero ročních období – slovní zásoba k tradicím a svátkům – Gramatika potřebná ke zvládnutí probíraných témat bude probrána v předmětu AJ – receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného – interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností – produktivní řečová dovednost - písemná – pozvánka na tradiční událost v regionu – novinový článek <p>Poznatky o zemích</p> <ul style="list-style-type: none"> - svátky a tradice v angl. Mluvicích zemích 	
<ul style="list-style-type: none"> - upevňuje si již získané vědomosti a dovednosti 	<p>Příprava k maturitní zkoušce</p> <ul style="list-style-type: none"> – nácvik didaktických testů – nácvik písemného a ústního projevu 	

UČEBNÍ OSNOVA – NĚMECKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- žák se připravuje k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci v situacích běžného osobního a pracovního života, na aktivní život v multikulturní společnosti
- dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.
- v závěru nástavbového studia čeká žáka složení maturitní zkoušky z německého jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B1 – maturitní zkouška na základní úrovni.
- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi, dokáže vyhledat potřebné informace a zdroje informací v cizím jazyce, včetně internetu, CD a využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- zpracuje cizojazyčný text včetně odborného
- žák komunikuje v běžných situacích – požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu
- vytvoří souvislý text na dané téma
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí v souladu se zásadami demokracie

b) charakteristika učiva

- učivo naváže na znalosti a dovednosti získané během tříletého středního vzdělání s výučním listem – základy gramatiky, konverzační témata
- Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním
- listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia.
- Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně
- 20 %. Při dosažení tohoto předpokladu bude žák schopen přistoupit k maturitní zkoušce
- z cizího jazyka na základní úrovni.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- k prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení
- k rozvoji duševních schopností a dovedností
- k utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení, rozvoji úsudku a rozhodování
- k rozvoji kreativity
- k utváření vhodné míry sebevědomí a sebehodnocení
- k přijímání odpovědnosti za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování, cítění
- výuka vede k úctě a toleranci ke kulturním hodnotám, tradicím a zvykům jiných národů
- výuka rozvíjí znalosti o cizích zemích a přirozeným způsobem seznamuje s cizím jazykem

d) pojetí výuky

- výuka bude probíhat formou hromadné výuky, bude zařazena i skupinová výuka, práce ve dvojicích, samostatná práce
- gramatická oblast bude rozdělena do dvou ročníků v návaznosti na konverzační témata
- konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby i odborných výrazů jednoduchou konverzací a jejím procvičením
- ve výuce budou použity učebnice, slovníky, audio a video nahrávky, časopisy, výukové PC programy, internet

- součástí výuky bude také práce s odbornými texty
- motivační prvky jako písničky, testy, křížovky, referáty, filmy budou zařazeny do výuky
- výuka vede k využití NJ v praxi formou situačních scének

e) hodnocení výsledků žáků

- písemné zkoušení ve formě didaktických testů, testů slovní zásoby, slohových prací
- hodnocení samostatných prací, aktivity v hodinách
- ústní zkoušení zaměřené na gramatickou a lexikální správnost
- prověřováno bude osvojení si slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a čtenému textu a orientace v něm

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- žák umí efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umí jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností
- žák je schopen komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí, volit odpovídající komunikační strategie a jazykové prostředky
- vyjadřovat a prezentovat se vhodně, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu, se slovníky, cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností
- využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci, např. i odbornou terminologii, pracovní pokyny, postupy, orientovat se v jednodušším odborném textu

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák přiměřeně komunikuje v různých situacích, je schopen formulovat své postoje a názory v rozsahu osvojené gramatiky a slovní zásoby
- žák je schopen spolupracovat s ostatními, vyslechnout názory jiných a být kriticky tolerantní

8.2 Člověk a životní prostředí

- žák pochopí vliv prostředí na život, osvojí si základní principy přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě
- naučí se zodpovědnosti za své jednání
- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí

8.3 Informační a komunikační technologie

- používá komunikační technologie při vyhledávání informací, zpracovávání projektů, prezentací, při vzájemné komunikaci mezi učitelem a ostatními žáky
- využívá možnost on-line testů a jiných jazykových aktivit
- je připraven pro řešení praktických úkolů pomocí počítače a dalších prostředků informačních a komunikačních technologií

ROZPIS UČIVA – NĚMECKÝ JAZYK – JAZYKOVÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje fonetické zvláštnosti ve srovnání s mateřským jazykem a používá je v mluvené formě – poslechová cvičení, čtení textu - představí se, vyjádří původ - používá základní pozdravy - osvojí si v daném rozsahu základní slovní zásobu - dokáže stručně představit svoji rodinu - vyplní dotazník k osobním údajům - vede rozhovor 	<p>1. Osobní údaje</p> <p>Rodina</p> <p>Jazykové prostředky</p> <p>Komunikační situace</p> <p>Představujeme se</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozdravy, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí - seznámení, uvedení do společnosti - osobní charakteristika - výslovnost, přízvuk - grafická podoba jazyka a pravopis - osobní zájmena-1.p. - člen určitý a neurčitý - časování pravidelných sloves a slovesa sein a haben - zápor nein, nicht, kein - gramatika – tvarosloví, větná skladba - pořádek slov ve větě - slovní zásoba a její tvoření - simulační scénky 	2 týdně
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popisuje obrázky s použitím přiměřené slovní zásoby - uvádí klady a zápory bydlení ve městě a na venkově, dokáže rozsáhleji popsat místo - vyjadřuje se ústně k danému tématu - sestavuje krátké inzeráty a odpovědi na ně - doplňuje informace podle poslechových cvičení 	<p>2. Dům- bydlení a domov</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosti bydlení - popis domu - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - trh s byty - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem včetně odborného - sestavování inzerátů, odpověď na inzerát - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - život ve městě, na venkově – výhody a nevýhody - předložky se 3. pádem - předložky se 4. pádem - předložky se 3. a 4. pádem 	

<ul style="list-style-type: none"> - plánuje program dne - diskutuje na dané téma - pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace - představí denní plán známé osobnosti tak, aby ostatní prostřednictvím otázek poznali tu osobnost 	<p>3. Denní plán a každodenní život</p> <ul style="list-style-type: none"> - můj denní plán, plánovací kalendář - receptivní řečová dovednost zraková – čtení a práce s textem - denní plán známé osobnosti – čtení textu s porozuměním - časové údaje – dny, měsíce, určování času - slovesa a odlučitelnou a neodlučitelnou předponou 	
<ul style="list-style-type: none"> - uvádí možnosti kultury, vysvětluje pojmy jako kulturní barbar, kulturní fanatik, kulturní zájmy - doplňuje text písně - vypráví své kulturní zážitky - rozlišuje osobnosti hudby, filmu, literatury - srovnává zvyky a zvyklosti v rodné zemi a ve světě - interpretuje vlastními slovy text o kulturních zájmech mládeže dnes a dříve - vyjmenovává druhy sdělovacích prostředků - pracuje s poslechovým textem - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem <ul style="list-style-type: none"> - napíše krátký dopis – pozvání na oslavu narozenin - sestaví jídelníček - vede rozhovor – v restauraci, v obchodě 	<p>4. ZÁBAVA</p> <p>4.1 Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> - kino, hudba - literatura – četba – můj oblíbený autor – nejznámější literární osobnosti německy psané literatury - kulturní zvyklosti – svátky roku – ČR a svět - komunikativní situace – nakupování vstupenek - slovesa - opakování <p>4.2 Sdělovací prostředky a moderní technika</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozhlas, televize, tisk - produktivní řečová dovednost - písemná – zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací - novinové články - poslechový text - film - PC, Internet a jeho využití - mobilní telefony - technika v běžném životě - komunikativní situace - vzkaz – osobní, oficiální - odborné lexikální jednotky - préteritum slabých sloves - préteritum slovesa sein a haben <p>5. Jídlo a nápoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikační situace - v restauraci – objednávka - občerstvení - sestavení jídelníčku - recepty - nakupování – párty - časování nepravidelných sloves - číslovky základní - určování množství po číslovkách 	

<ul style="list-style-type: none"> - popíše druhy služeb - vyjmenuje obchody a základní druhy zboží - řeší možné konfliktní situace prostřednictvím scének – v obchodě, v servisech - používá i odbornou slovní zásobu 	<p>6. Služby, nakupování</p> <ul style="list-style-type: none"> - receptivní řečová dovednost sluchová – poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - nakupování - obchodní dům, nakupování zboží, supermarket - reklamace - produktivní řečová dovednost ústní – mluvení zaměřené situačně i tematicky - na poště, v bance – dopis, formulář - autoservis, autobazar - komunikace se zákazníkem - způsobová slovesa 	
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvádí možnosti cestování - vyjmenovává země - plánuje dovolenou snů - uvádí výhody a nevýhody cestování s cestovní kanceláří - objednává pokoj v hotelu - popisuje zážitky z prostředí 	<p>1. Cestování</p> <ul style="list-style-type: none"> - země a jejich obyvatelé - zeměpisné názvy - ubytování – v hotelu - objednávka služby - cestovní kancelář - orientace ve městě – dotazy na ulici v neznámém městě - rozkazovací způsob 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivá roční období - sestaví předpověď počasí s použitím nových lexikálních jednotek - vypráví o svém oblíbeném ročním období – vyprávění – ústně - vysvětluje vliv člověka na přírodu - zaujímá stanovisko k problému ekologie 	<p>2. Roční období</p> <ul style="list-style-type: none"> - počasí - interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - předpověď počasí - příroda – svět zvířat - ekologie - číslovky řadové, datum - časování slovesa werden - budoucí čas - vyjadřování změny stavu 	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá faktické znalosti, především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka - představí každou zemi – základní informace - orientuje se v mapách - vyhledává na internetu zajímavosti z těchto zemí - pracuje s novinovými články - plánuje výlet do některé této země – např. návštěva Vídně 	<p>3. Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <p>3.1 Realie německy mluvících zemí</p> <ul style="list-style-type: none"> - SRN - Rakousko - Švýcarsko - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání zemí příslušné jazykové oblasti, geografické, historické, kulturní, jazykové informace o jednotlivých zemích, jejich tradice a společenské zvyklosti, informace z kulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o ČR - osobnosti historie a dneška - jazykové zvláštnosti a rozdíly - odborný text - věty vedlejší 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje turisticky atraktivní místa - sestavuje plán cesty pomocí map a plánek, jednoduchý popis - seznamuje se svým rodným městem 	<p>4. Česká republika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní informace o rodné zemi - zvací dopis pro kamaráda ze zahraničí – s popisem turisticky zajímavých míst ČR - mé rodné město 	

	<ul style="list-style-type: none"> - minulé časy sloves 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše lidské tělo, obličej, orgány - vysvětlí příčiny vzniku některých nemocí a jejich prevenci - diskutuje o problematice zdravotní péče v ČR a ve světě - popisuje zdravý a nezdravý způsob života - vyjmenovává závislosti a v návaznosti na přečtený text uvádí možné důsledky závislostí a řešení problému 	<p>5. Zdraví a nemoci, péče o zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - lidské tělo – popis - rozdělení nemocí - domácí lékárna - u lékaře - zdravý a nezdravý způsob života - závislosti - perfektum slabých sloves 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje vlastnosti člověka, vyjádří, jak se cítí - rozlišuje temperamenty - popisuje sebe, členy rodiny, spolužáky - orientuje se ve slovní zásobě dané problematiky 	<p>6. Mezilidské vztahy</p> <p>6.1. Člověk a jeho vlastnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis osoby – vzhled - vlastnosti – temperamenty - skloňování podstatných jmen se členem neurčitým 	
<ul style="list-style-type: none"> - osvojí si v daném rozsahu nové lexikální jednotky - sestaví životopis – strukturovaný - porozumí čtenému i poslechovému textu - vypráví o svých plánech do budoucna - vede rozhovor – přijímací pohovor - řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace tykající se pracovní činnosti - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků - dokáže podat jednoduchou informaci a také si ji vyžádat - používá slovníky 	<p>7. Zaměstnání</p> <p>7.1 Vzdělání</p> <ul style="list-style-type: none"> - trh práce - inzeráty - jazykové funkce - přijímací pohovor, sjednání schůzky – vyjádření zklamání, naděje, obavy, projevu radosti, poděkování - žádost o místo – vyjádření naděje, projevu poděkování - životopis - povolání snů - budoucí rodina - podmínovací způsob 	

UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova přispívá k rozvoji fyzického a duševního zdraví a zdravého způsobu života. Kultivuje pohybový projev, rozvíjí pohybové schopnosti a dovednosti, posiluje morálně volní vlastnosti, formuje tělesný vzhled, psychickou odolnost a mravní kvality studentů.

b) charakteristika učiva

Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a úroveň schopností získaných a rozvinutých na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti, které jsou využitelné i ve volném čase, jako účinný prostředek v boji proti nežádoucímu rizikovému chování. Vždy musí respektovat fyzickou a psychickou úroveň žáků a jejich zdravotní stav. Vzdelávání je i na úrovni teoretické v oblasti poznatků z jednotlivých sportovních her, cvičení, výživy, pravidel chování a jednání v duchu fair play.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby po jejím ukončení žáci dovedli:

- vážit si zdraví, cílevědomě jej chránit před neblahými tělesnými a duševními vlivy;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- 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;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny v chápání vlastní tělesnosti;
- 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.

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz zejména na:

- pohybové aktivity a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti;
- pravidelné provádění pohybových činností;
- kompenzování negativních vlivů způsobu života;
- na fair play při společných aktivitách a soutěžích

d) pojetí výuky

Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách a v žádném případě nesmí odradit od pravidelného pohybu. Do výuky je zařazeno učivo zaměřené na tělesná cvičení, gymnastiku a tance, atletiku, pohybové a sportovní hry, úpoly, plavání, bruslení, lyžování, cyklistiku, sportovně turistické kurzy.

Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem TV ve všech ročnících. Výuka probíhá ve školní tělocvičně, přilehlém sportovním hřišti, veřejných sportovištích, které vždy splňují standardní bezpečnostní i hygienické požadavky na výuku

e) hodnocení výsledků žáků

Průběžně jsou prověřovány:

- úroveň atletických schopností a dovedností dle celorepublikově stanovených limitů
- gymnastické dovednosti;
- pohybové a herní projevy ve sportovních hrách
- silové, koordinační a vytrvalostní schopnosti pomocí motorických testů

- aktivita a kázeň žáků
- zapojení se studenta do školních i mimoškolních sportovních aktivit
- žák je hodnocen v pololetí i na konci školního roku známkou

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka tělesné výchovy směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali a chovali se sebevědomě, ale odpovědně za své chování,
- si uvědomovali velký význam pravidelného tělocvičného pohybu, který je vždy v souladu se zásadami bezpečnosti a přiměřenosti,
- měli úctu ke svému zdraví a to prostřednictvím pravidelného pohybu upevňovali,
- měli úctu k soupeři při hrách, soutěžích a ctili pravidla, i to nejdůležitější fair play,
- se nesnažili vyhrát „za každou cenu“ a prvořadě bylo uspokojení z vlastního výkonu, nebo výkonu svého družstva,
- dokázali uplatnit všechny znalosti a dovednosti nejen v hodinách
- tělesné výchovy, ale i při tělocvičných činnostech ve volném čase,
- byli schopni v případě potřeby poskytnout pomoc sobě i ostatním, včetně té první zdravotní,
- se aktivně zapojovali do sportování nejen v rámci školy, ale i ve volném čase, případně dle svých schopností jej organizovali,
- byli schopni připravit vhodné prostředky k pohybovým činnostem a dobře se v nich orientovali,
- uměli uplatnit obecné zásady sportovního tréninku směřujícího k rozvoji pohybových schopností a dovedností,
- dokázali aktivně i pasivně regenerovat po zátěži,
- dokázali objektivně posoudit výkon svůj i druhých sportovců a rozhodčích

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- přiměřená míra rozvoje sebevědomí, odpovědnosti za své činy a morálního úsudku
- dovednost komunikace v rámci skupiny lidí
- schopnost uplatňovat nejen individuální zájmy, ale i schopnost se podřídit společenským
- úcta k materiálním a duchovním hodnotám
- dodržováním pravidel chování, jednání a jednotlivých her navazovat vstřícné mezilidské vztahy
- plánovat sportovní aktivitu v každodenním životě

8.2 Člověk a životní prostředí

- pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problém,
- porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektování principů udržitelného rozvoje,
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,
- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů,
- osvojení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

8.3 Informační a komunikační technologie

- pochopení významu prostředků informačních a komunikačních technologií,
- efektivní využívání v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se žáci připravují),
- používání těchto technologií v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského život,



Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.

Komenského 4, 796 01 Prostějov

- vytvoření u žáků dovedností a návyků používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání,

ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>1. ročník</u></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus; - dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.; - osvojl si zásady správného držení těla a chůze; <p>-popíše rizikové faktory;</p> <p>- dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách;</p> <p>- poskytuje první pomoc sobě a jiným;</p> <p>- kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví;</p> <p>- komunikuje při pohybových činnostech;</p> <p>- volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p>	<p>1. Zdravý životní styl</p> <p>Tělesná výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací aj. soustavě - svalová síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, koordinace, ohebnost, rozsah pohybu v kloubech, rovnováha - pohybové aktivity (např. gymnastika, atletika, tanec, úpoly, sportovní hry) - turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj podle zájmu žáků a možností školy) - životní prostředí - kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže <p>2. Bezpečí člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - rizikové faktory - úrazová prevence <p>3. Kvalita mezilidských vztahů</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikace <p>4. Zdravotní tělesná výchova (podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení 	<p>2 týdne</p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace; - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měření (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže; - navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života; - dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách; - poskytuje první pomoc sobě a jiným; - kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví; <ul style="list-style-type: none"> - spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje; <ul style="list-style-type: none"> - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit. 	<p>1. Zdravý životní styl</p> <p>Tělesná výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> - svalová síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, koordinace, ohebnost, rozsah pohybu v kloubech, rovnováha - pohybové aktivity (např. gymnastika, atletika, tanec, úpoly, sportovní hry) - turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj podle zájmu žáků a možností školy) - regenerace - testování tělesné zdatnosti - racionální výživa <p>2. Bezpečí člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - první pomoc <p>3. Kvalita mezilidských vztahů</p> <ul style="list-style-type: none"> - sociální soudržnost. <p>4. Zdravotní tělesná výchova (podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohybové aktivity prospěšné zdravému tělesnému rozvoji - kontraindikované pohybové aktivity 	<p>2 týdně</p>

UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- vychovávat přemýšlivého člověka, který bude umět matematické zákonitosti užívat v odborném prostředí při řešení technických problémů, ale i v osobním životě, při studiu apod.
- rozvíjet logické schopnosti a dovednosti k lepšímu a snazšímu pochopení okolního světa
- rozvíjet osobnost studenta jeho sebedůvěru, vést k soustavné sebekontrolě, k vytrvalosti a k přesnosti

b) charakteristika učiva

- navázat na znalosti získané v předchozím odborném vzdělávání, dále je rozvíjet a prohlubovat
- připravit žáky k maturitní zkoušce na základní úrovni obtížnosti
- učivo je rozloženo do dvou ročníků
 1. ročník
 - operace s čísly
 - číselné a algebraické výrazy
 - funkce
 - řešení rovnic a nerovnic
 - goniometrie a trigonometrie
 2. ročník
 - planimetrie
 - posloupnosti a finanční matematika
 - kombinatorika
 - pravděpodobnost v praktických úlohách
 - statistika v praktických úlohách
 - analytická geometrie

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- výuka směřuje k rozvoji logického myšlení, porozumění kvantitativním i prostorovým vztahům
- formuje žádoucí vlastnosti jako je důslednost, sebekontrola, houževnatost, kritičnost, sebedůvěra a samostatnost

d) pojetí výuky

- předmět se bude vyučovat ve 2. ročnících v rozsahu 3 hodiny týdně
- vyučování bude probíhat ve třídě především formou klasického frontálního způsobu, metodou řízeného rozhovoru se žáky
- bude využito prostředků výpočetní techniky – především kalkulátorů a dále matematicko-fyzikálních tabulek
- konzultace bude probíhat dle potřeb žáků po vzájemné dohodě

e) hodnocení výsledků žáků

- vědomost žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- v 1. ročníku žáci vypracují v každém pololetí 2 písemné práce v rozsahu jedné vyučovací hodiny, v 2. ročníku v prvním pololetí 2 písemné práce a v druhém pololetí jednu písemnou práci v rozsahu jedné vyučovací hodiny
- krátké testy zaměřené k probranému učivu s možností opravy
- ústní zkoušení
- hodnocení známkou dle Klasifikačního řádu

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- získá samostatnost při řešení problémů

- učí se porozumět textu a zvolit správné řešení
- logicky usuzovat, posoudit a prosazovat vlastní názory
- učí se srozumitelně a přesně vyjadřovat
- získávat vhodnou míru sebevědomí
- získávat informace z otevřených zdrojů, umět využívat informace z grafického znázorňování

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- posiluje sebevědomí, sebeodpovědnost
- učí žáky přijímat kompromisy a kritiku od jiných
- kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky
- samostatně se vyjadřovat, realizovat a obhájit svůj názor

8.2 Člověk a životní prostředí

- správně zvolenými slovními úlohami upozornit na problémy týkající se životního prostředí
- při práci se statistickými daty upozornit na změny v životním prostředí a jeho vlivy na zdraví člověka

8.3 Informační a komunikační technologie

- učit žáky analyzovat grafy a tabulky umět vyčíst potřebné údaje a dále s nimi pracovat
- správně vypracovat podklady pro statistické soubory

ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v množině reálných čísel - správně určí a používá největší společný dělitel a nejmenší společný násobek - používá absolutní hodnotu reálného čísla a její geometrický význam - zapíše a znázorní intervaly - provádí operace s intervaly průnik a sjednocení - provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací 	<p>1. Operace s čísly</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné obory N, Z, Q a R - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly - výrazy s proměnnými - mocniny s celým a racionálním exponentem - odmocniny - slovní úlohy 	3 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - provádí umocňování dvojčlenu podle daných vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - sestaví výraz na základě zadání - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů - interpretuje výraz s proměnnými - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací 	<p>2. Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy 	
<ul style="list-style-type: none"> - používá funkci jako závislost dvou veličin - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti, monotonie, extrémy - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravě výrazů a rovnic - určí průsečíky s osami souřadnic - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - sestrojí graf daný předpisem - rozliší ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic - stanoví definiční obor u rovnic a nerovnic 	<p>3. Řešení rovnic a nerovnic. Lineární funkce, lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - úpravy rovnic - rovnice a nerovnice s neznámou ve jmenovateli - vyjádření neznámé ze vzorce - soustavy rovnic, nerovnic - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - vlastnosti funkce - lineární funkce, konstantní funkce 	

	<ul style="list-style-type: none"> - přímá úměrnost, nepřímá úměrnost 	
<ul style="list-style-type: none"> - používá funkci jako závislost dvou veličin - sestaví tabulku a načrtne graf - určí vrchol paraboly - z grafu určí vlastnosti funkce - rozliší ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic - stanoví definiční obor u rovnic a nerovnic - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického řešení - užívá vztahy mezi koeficienty a kořeny kvadratické rovnice - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací 	<p>4. Kvadratické funkce, kvadratické rovnice a nerovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvadratické rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - rozklad kvadratického trojčlenu - kvadratická funkce 	
<ul style="list-style-type: none"> - používá funkci jako závislost dvou veličin - sestaví tabulku a načrtne graf - z grafu určí vlastnosti funkce - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací - rozliší ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - stanoví definiční obor u rovnic 	<p>4. Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - exponenciální rovnice - logaritmické rovnice - slovní úlohy 	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy orientovaný úhel - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti, monotónnost, extrémy - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikosti stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných a prostorových útvech 	<p>4. Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientovaný úhel - goniometrické funkce - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce - goniometrické rovnice - věta sinova - věty kosinova - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpozná základní rovinné útvary - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - sestrojí trojúhelník, určí obvod a obsah rovinných útvarů - užívá věty o shodnosti a podobnosti v početních i konstrukčních úlohách - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách 	<p>1. Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Euklidovy věty - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhel výšky, ortocentrum, těžiště, střední příčka, kružnice opsaná, vepsaná) - množiny bodů daných vlastností - shodná zobrazení v rovině jejich vlastnosti a uplatnění - podobná zobrazení v rovině jejich vlastnosti a uplatnění - shodnost a podobnost 	3 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou – používáním základních kombinatorických pravidel - užívá vztahy pro výpočet variací, permutací a kombinací - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - používá poznatků z kombinatoriky při řešení reálných situací 	<p>2. Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků nebo graficky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh - používá pojmy a provádí výpočty z finanční matematiky, změny cen zboží, směna peněz, daně, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, splátky, úvěr - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologií a zdroje informací 	<p>3. Posloupnosti a finanční matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupnosti při řešení příkladů z praxe 	
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologií a zdroje informací 	<p>4. Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy 	

<ul style="list-style-type: none"> - užívá a vysvětlí pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku - sestaví tabulku četnosti - graficky znázorní rozdělení četnosti - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - čte a vyhodnocuje statistické údaje v tabulkách, grafech a diagramech a grafech - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací 	<p>5. Statistika v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor, jeho charakteristika - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy 	
<ul style="list-style-type: none"> - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojem vektor a jeho umístění souřadnic bodů, vektoru a velikost vektorů - provádí operace s vektory jako je sčítání, odčítání, násobení vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů početně i graficky - určí velikost úhlů dvou vektorů - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky, směrnice tvar přímky - určí metrické a polohové vlastnosti bodu a přímky v rovině - při řešení úloh účelně využívá digitálních technologie a zdroje informací 	<p>6. Analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - operace s vektory - střed úsečky, vzdálenost bodů - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině 	

UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATICKÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- rozvíjet osobnost člověka, především jeho logické myšlení
- rozvíjet intelektuální schopnosti a vytváření úsudků
- upevnit a utřídit získané poznatky v hodinách matematiky a dále je rozvíjet
- připravit žáky na úspěšné zvládnutí státní maturity z matematiky v základní verzi

b) charakteristika učiva

- učivo je zaměřeno na opakování a rozšiřování poznatků získaných v hodinách matematiky
- učivo je rozloženo do dvou ročníků
 3. ročník
 - číslo a proměnná
 - funkce a její průběh
 - goniometrie
 4. ročník
 - číselné obory
 - funkce
 - posloupnosti
 - kombinatorika a pravděpodobnost
 - analytická geometrie

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- výuka směřuje k aktivnímu osvojení strategie při řešení úloh z matematiky a jejich aplikace v praktickém životě
- získat pozitivní vztah k matematice, logickému myšlení, k celoživotnímu vzdělávání
- posílit důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci

d) pojetí výuky

- předmět se bude vyučovat ve dvou ročnících. V rozsahu jedné vyučovací hodiny týdně
- vyučování bude probíhat formou frontálního způsobu a diskuse
- v hodinách jsou ve větší míře uplatňovány formy opakování

e) hodnocení výsledků žáků

- vědomosti budou prověřovány písemným zkoušením s návazností na hodiny matematiky
- součástí hodnocení bude také posouzení aktivity žáka

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- prohloubí a utřídí si vědomosti získané v hodinách matematiky
- logicky usuzovat, posoudit a prosazovat vlastní názor
- rozvíjet kompetence k učení, k řešení problémů a matematické kompetence

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- posiluje sebevědomí, sebe odpovědnost, učí přijímat kompromisy, kritiku od jiných a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky
- učí žáky samostatně se vyjadřovat, realizovat a obhájit svůj názor

8.2 Člověk a životní prostředí



- zpracováním a vyhodnocováním statistických údajů upozornit na nebezpečné chování ohrožující životní prostředí
- správně zvolenými slovními úlohami upozornit na problémy týkající se životního prostředí

8.3 Informační a komunikační technologie

- zpracovávat, vyhodnotit a číst tabulky, grafy a přehledy
- správně vypracovat podklady pro statistický soubor

ROZPIS UČIVA – MATEMATICKÝ SEMINÁŘ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší jednotlivé číselné obory - zakreslí dané číslo na číselné osy - upravuje výrazy s mocninami a odmocninami - upravuje lomené výrazy - nalezne obor pravdivosti rovnic a nerovnic - řeší úlohy z praxe s využitím rovnic 	<p>1. Číslo a proměnná</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné obory - intervaly - výrazy - mocniny, odmocniny - mnohočleny - lineární rovnice - lineární nerovnice - soustavy rovnic 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí - načrtne jejich graf a určí jejich vlastnosti - řeší kvadratické rovnice - řeší exponenciální rovnice - dokáže využít věty o logaritmech v jednotlivých příkladech - logaritmuje zadané výrazy 	<p>2. Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafy, definiční obor, obor hodnot - lineární funkce - kvadratická funkce - kvadratická rovnice - exponenciální funkce - exponenciální rovnice - logaritmická funkce - logaritmická rovnice 	
<ul style="list-style-type: none"> - načrtne grafy goniometrických funkcí - řeší goniometrické rovnice substitucí a pomocí součinného tvaru - uplatní při řešení obecného trojúhelníka Sinovou a Kosinovu větu 	<p>3. Goniometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce - goniometrické rovnice - řešení obecného trojúhelníka 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zařadí čísla do číselných oborů a znázorní je na číselné ose - zjednodušuje výrazy a určí hodnotu výrazu a podmínky řešitelnosti - řeší rovnice a zkoušku 	<p>1. Číselné obory</p> <ul style="list-style-type: none"> - výrazy - mocniny a odmocniny - řešení rovnic - řešení nerovnic 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší jednotlivé druhy funkcí a načrtne jejich graf - určí předpis funkce, jejich průsečíky s osou x a y - pracuje s logaritmickými a exponenciálními funkcemi 	<p>2. Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> - lineární funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - goniometrická funkce 	
<ul style="list-style-type: none"> - využívá vzorců pro aritmetickou a geometrickou posloupnost - řeší slovní úlohy - uplatňuje posloupnosti ve finanční matematice 	<p>3. Posloupnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní typy kombinatoriky - řeší úlohy s využitím vzorců kombinatoriky 	<p>4. Kombinatorika</p> <ul style="list-style-type: none"> - variace, permutace, kombinace - kombinační číslo - faktoriál 	
<ul style="list-style-type: none"> - znázorní bod, přímku a vektor v souřadnicovém systému - určí základní metrické vlastnosti - vyjádří přímku pomocí obecné a parametrické rovnice - určí základní polohy přímek a jejich průsečík 	<p>5. Analytická geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - body v rovině - vektory - analytické vyjádření přímky 	

UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA

Obor: 23-41-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- Umožnit studentům získat komplexní vědomosti o ekonomice a řízení. Studenti mají možnost rozvíjet ekonomické myšlení a upevňovat právní vědomí. Mají být vedeni k hospodárnému jednání a chování a ke schopnosti aplikace zásad řízení pracovních činností, zejména na nižších stupních managementu řízení.
- Seznámit se ze základními právními pojmy a předpisy důležitými pro ekonomické a řídicí činnosti ve firmách – hlavní činnosti podniku, zásobování, personální činnosti a marketing. Obsahem je taktéž poskytnout studentům informace v oblasti právních norem podnikání s důrazem na podnikání živnostenské.
- Učivo o finančním trhu a hospodaření podniku umožní studentům porozumět principům hospodaření a financování s využitím vlastních a cizích kapitálových zdrojů
- Využít načerpaných znalostí v praktickém ať podnikatelském, nebo osobním životě.

b) charakteristika učiva

- Obsah předmětu navazuje na poznatky získané v oblasti učňovského školství v předmětu Ekonomika a dále je rozvíjí s důrazem pro použitelnost v praxi.
- Prohlubuje užití vědomostí a znalostí v souladu s ostatními společenskovedními předměty.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka směřuje k tomu, aby studenti dbali na dodržování pravidel a zákonů chování a respektovali osobnost a práva jiných osob.
- Snahou je aby studenti jednali v souladu s morálními principy, uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti, dodržovali je a podporovali obecné kulturní hodnoty.
- Studenti jsou vychovávaní k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí, k úctě ke každému člověku a životním hodnotám.
- V neposlední řadě má student používanými termíny, symboly a znaky uvádět věci do souvislostí a vytvářet si komplexní pohled na ekonomické jevy

d) pojetí výuky

- Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku 2 hodiny týdně klasickou metodou – tj. výklad, rozhovor, diskuze – dle obtížnosti témat.
- Při výuce je využívána informační a komunikační technologie – projektor, DVD
- V návaznosti na praxi jsou součástí výuky i exkurze v ekonomických a samosprávných subjektech.
- Studenti užívají při práci v hodinách sešit, poznámky, schémata a nákresy
- Studenti prokazují své získané znalosti i formou referátů.

e) hodnocení výsledků žáků

- Probíhá jak ústní tak i písemnou formou.
- Studenti jsou hodnoceni za přesné a výstižné vyjádření ekonomických a společenskovedních pojmů a zda jsou schopni se orientovat v dané problematice.
- Hodnocení se také týká aktivního přístupu ve vyučovacích hodinách.

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- Prohlubuje u studentů jejich dovednosti v oblasti komunikace tj. umět fundovaně diskutovat na zadané téma a používat odbornou ekonomickou terminologii.
- Zvýšit u studentů schopnost zpracovat odborný text srozumitelnou formou i pro ostatní spolužáky formou sebe prezentace.
- Umět obhájit svůj vlastní názor na ekonomické a společenské problémy a být schopen rozlišit zda je přínosně aplikovatelný v praxi, nebo ne.

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- Student je veden k aktivitě a diskuzím na daná témata, odpovědnosti při řešení úkolů. Je snaha u jedinců aktivizovat schopnost asertivně obhájit svůj názor a kriticky hodnotit svoji práci.
- Umět formulovat vlastní priority, být schopen komparovat svoje osobní a odborné předpoklady s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát plnohodnotným a aktivním zaměstnancem na manažerské pozici, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.

8.2 Člověk a životní prostředí

- Vede k pochopení přírodních zákonitostí, významu životního prostředí pro člověka a vlastní odpovědnosti za své jednání.
- Přínos Ekonomiky a řízení pro udržitelnost přírodních zdrojů a snížení negativních dopadů na celosvětovou ekologii.

8.3 Informační a komunikační technologie

- Jsou používány jako zdroj informací v rámci výuky a v praktickém i běžném životě – např. při vypracovávání samostatných prací a referátů.
- V rámci předmětu studenti získávají i poznatky o principech moderních systémů ekonomických analýz založených na principech těchto technologií.

ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA

Obor: 23-41-L/51 PROVOZNÍ TECHNIKA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se orientuje v základních ekonomických pojmech - Dokáže rozlišit nejdůležitější ekonomické faktory ovlivňující fungování tržní ekonomiky - Je mu jasný systém tvorby rovnovážné ceny - Ví které subjekty působí na trhu výrobků a služeb 	<p>1. Základní ekonomické pojmy</p> <p>1.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - trh, tržní subjekty, nabídka a poptávka, zboží, cena - tržní mechanismus, konkurence, monopol, státní regulace - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - Uvede příklady firem v příslušných odvětvích NH - Srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice ČR - Je schopen porovnávat ukazatele produktivity hospodářství - Vysvětlí vývoj, příčiny a důsledky inflace a nezaměstnanosti - Porovná obchodní a platební bilanci 	<p>2. Národní hospodářství</p> <p>2.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - struktura národního hospodářství - vývoj národního hospodaření - subjekty ekonomiky a jejich úloha - činitele ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt, nezaměstnanost, inflace, platební bilance 	
<ul style="list-style-type: none"> - Orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich hlavní znaky - Objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu - Je schopen se orientovat v nejdůležitějších předpisech a ustanoveních Živnostenského a Obchodního zákoníku - Zpracuje podnikatelský záměr - Ví co je to etický přístup k podnikání 	<p>3. Podnikání</p> <p>3.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - právní formy podnikání - podnikání dle Živnostenského zákona - obchodní společnosti a postup při jejich zakládání - podnikatelský záměr - orientace v Obchodním zákoníku - zánik podnikatelských subjektů - etika v podnikání 	
<ul style="list-style-type: none"> - Porovná principy hospodaření ziskových a neziskových organizací - Na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - Vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku - Vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivnosti a rentability a komentuje výsledky - Rozlišuje zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé 	<p>4. Hospodaření podniku</p> <p>4.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - Náklady – členění, možnosti snižování, manažerské pojetí nákladů - Výnosy – členění, možnosti zvyšování - Výsledek hospodaření – formy a složky, rozdělení zisku, ztráta - Úroveň hospodaření podniku - Zdroje financování podniku 	
<ul style="list-style-type: none"> - Na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti - Orientuje se v právní úpravě dodavatelsko- 	<p>5. Hlavní činnosti podniku</p> <p>5.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - výroba a obchod, ostatní služby komerční a veřejné 	



<p>odběratelských vztahů</p> <ul style="list-style-type: none">- Popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem- Na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců- Vymezí základní oblasti péče o zaměstnance- Orientuje se v zákoníku práce	<ul style="list-style-type: none">- zabezpečení hlavní činnosti oběžným majetkem- zabezpečení hlavní činnosti dlouhodobým majetkem- zabezpečení hlavní činnosti lidskými zdroji, pracovně právní vztahy	
--	---	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí základní rozdíly mezi právem objektivním, subjektivním a soukromým - Rozlišuje, co to jsou právní normy a předpisy podle právní síly - Vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání - Správně určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů - Uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností - Přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy 	<p>1. Základní právní pojmy a majetkoprávní vztahy</p> <p>1.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - právo a právní řád, právní síla právních předpisů - zákonnost a právní vědomí - právní normy jako součást soustavy společenských norem a jejich členění - právní předpisy – platnost a účinnost, působnost a novelizace - právní vztahy a právní skutečnosti - právní odvětví 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka - rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů - charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo - uvádí zásady dědění ze zákona a ze závěti - rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace - vyhledá smlouvy upravené v občanském a obchodním zákoníku a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky 	<p>2. Základy právní úpravy majetkoprávních vztahů</p> <p>2.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - občanské a obchodní právo - práva věcná a právo závazkové - vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k cizím věcem - nabytí vlastnického práva smlouvou a děděním - závazkový právní vztah, odpovědnost za vady - pojmenované smlouvy – přehled 	
<ul style="list-style-type: none"> - Dovede rozpoznat a vystavit základní účetní doklady - Vysvětlí rozdíly mezi jednoduchým a podvojným účetnictvím - Ví co to jsou všeobecné účetní zásady - Dokáže sestavit jednoduchou účetní rozvahu - Ví co to je DPH, jaká je její výše a kdo je a kdo není plátcem DPH 	<p>3. Účetní evidence a základy účetnictví</p> <p>3.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - faktury, dodací listy, výdejky, skladové karty, příjmové a výdajové doklady, příkazy k úhradě, bankovní výpisy - rozdíl mezi jednoduchým a podvojným účetnictvím - všeobecné účetní zásady - rozvaha – aktiva X pasiva - platby DPH 	
<ul style="list-style-type: none"> - Popíše vývoj a podstatu managementu - Charakterizuje jednotlivé části procesu řízení a jejich funkcí - Porovná úroveň řízení a jejich úlohu a praktické použití 	<p>4. Management</p> <p>4.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - plánování - organizování - rozhodování - komunikace, motivace a vedení lidí 	

<ul style="list-style-type: none"> - Popíše druhy organizačních struktur firem - Je schopen charakterizovat manažerské předpoklady a osobnost manažera - Posoudí styly manažerského řízení organizace a motivace pracovníků - Ví jak hodnotit a kontrolovat podřízené 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola 	
<ul style="list-style-type: none"> - Chápe vztah prodeje a marketingu - Na příkladech aplikuje poznatky o nástrojích marketingu, např. výběr vhodného výrobku, jeho životní cyklus, stanovení ceny, volba prodejní cesty a vhodné propagace v průběhu cyklu produktu - Stanoví cenu výrobku či služby, vysvětlí, jak se cena liší podle kvality, zákazníků, místa prodeje a období - Rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - Volí vhodný způsob propagace výrobků 	<p>5. Marketing a prodejní činnosti 5.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - podstata marketingu - marketing informační systém - chování zákazníka - marketingový výzkum - marketingový mix – produkt, cena, propagace - distribuce 	
<ul style="list-style-type: none"> - Ví, jaké jsou druhy mezd a odměn - Rozliší mezi hotovostním a bezhotovostním platebním stykem a co to je cash flow - Získá znalosti o druzích daní a daňové soustavě ČR - Je mu jasné co to je pojištění majetku a občanů 	<p>6. Peníze, mzdy, daně, pojistné 6.1 Podtéma</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy mezd – úkolová a časová, smluvní mzdy - hotovostní a bezhotovostní platby - daňová soustava ČR, druhy daní - druhy pojištění občanů a majetku 	

UČEBNÍ OSNOVA – MECHANIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomoci pochopit zákony mechaniky
- vytvářet vědomosti a dovednosti aplikačního charakteru pro řešení konkrétních praktických úloh a problémů

b) charakteristika učiva

- žák získává znalosti a dovednosti potřebné pro řešení základních úloh ze statiky tuhých těles, úloh pružnosti a pevnosti, kinematiky, dynamiky, hydromechaniky a termomechaniky
- žák si osvojí postupy výpočtu potřebných parametrů konstrukčních součástí a volbu polotovarů pro jejich výrobu
- žák získá znalosti a dovednosti potřebné pro dimenzování hydraulických zařízení
- žák si osvojí výpočty mechanických převodů

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k technickým vědám a vážili si práce jiných lidí;

d) pojetí výuky

- výklad, názorné příklady, řešení případů vyskytujících se v praxi
- žáci jsou vedeni k aktivní samostatné práci a k vytváření přátelské atmosféry v kolektivu
- ve výuce budou intenzivně využívány prezentační pomůcky (dataprojektor apod.)

e) hodnocení výsledků žáků

- známkami
- znalosti jsou ověřovány především písemnou formou a částečně ústním zkoušením

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- dovede aplikovat poznatky předmětu mechanika zejména v předmětech strojírenská cvičení, stroje a zařízení a fyzika a obráceně dovede aplikovat poznatky z těchto předmětů v předmětu mechanika

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plní zodpovědně zadané úkoly
- je veden k vytváření přátelské atmosféry v pracovním kolektivu

8.2 Člověk a životní prostředí

- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

8.3 Informační a komunikační technologie

- využívá výpočetní techniku při řešení technických úloh

ROZPIS UČIVA – MECHANIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá základní jednotky SI - je seznámen s cizími jednotkami 	<p>1. Úvod do technické mechaniky</p> <ul style="list-style-type: none"> - Význam a rozdělení předmětu - Základní veličiny mechaniky - Základní zákony a axiomy mechaniky 	3 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - početně řeší soustavy sil, určí jejich výslednici - početně řeší moment soustavy sil - popíše princip řešení prostorových silových soustav - vyjmenuje podmínky rovnováhy, aplikuje je při řešení statických úloh - řeší reakce ve vazbách nosníků - vypočítá síly v prutech příhradové soustavy - určí těžiště plošných a rámových útvarů - vypočítá smykové tření a valivý odpor pojezdových mechanismů - řeší úlohy vláknového tření 	<p>2. Statika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy, úloha statiky - Síla, určení síly, rozklad sil - Moment síly, moment dvojice sil - Soustavy sil <ul style="list-style-type: none"> - rovinné soustavy sil - prostorové soustavy sil - Rovnováha soustavy sil - Vazby a vazbové síly <ul style="list-style-type: none"> - nosník na dvou podporách - nosník vetknutý - Příhradové konstrukce - Těžiště <ul style="list-style-type: none"> - těžiště rámu - těžiště ploch - Tření a pasivní odpory <ul style="list-style-type: none"> - tření smykové - valivý odpor - tření čepové - tření vláknové 	
<ul style="list-style-type: none"> - provede početní kontrolu a dimenzování součástí namáhaných tahem či tlakem - vypočítá deformaci součástí namáhaných tahem 	<p>3. Pružnost a pevnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy a zákony - Namáhání tahem a tlakem 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: <ul style="list-style-type: none"> - provede početní kontrolu a dimenzování součástí namáhaných střihem, krutem či ohybem - vyšetří průběh namáhání nosníku zatíženého ohybem - vypočítá deformaci součástí namáhaných tahem, krutem či ohybem - orientuje se ve způsobech řešení případů složeného namáhání 	1. Pružnost a pevnost <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy a zákony - Namáhání tahem a tlakem - Namáhání ve střihu - Namáhání krutem - Namáhání ohybem - Stabilita tvaru součásti, vzpěr - Složené namáhání - Místní napětí - Proměnlivé namáhání 	3 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - popíše kinematiku základních mechanismů - vypočítá převodový poměr převodů - určí výstupní otáčky a kroutící moment převodu 	2. Kinematika <ul style="list-style-type: none"> - Základní pojmy a zákony - Kinematika mechanismů <ul style="list-style-type: none"> - klikový mechanismus - Kinematika převodů <ul style="list-style-type: none"> - převody přesné - převody nepřesné 	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje Newtonovy pohybové zákony při řešení dynamických úloh - vypočítá odstředivé síly - aplikuje D'Alembertův princip při řešení setrvačných sil - určí nárazovou práci tělesa - používá energetickou metodu při řešení technických úloh 	3. Dynamika <ul style="list-style-type: none"> - Základní zákony - Dynamika přímočarého pohybu - Dynamika rotačního pohybu - Hybnost, změna hybnosti a impuls síly - Energetická metoda v dynamice 	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje základní poznatky z fyziky na řešení technických úloh - vypočítá tlakovou sílu na dno a stěny nádoby - určí sklon hladiny v pohybující se nádobě 	4. Hydrostatika <ul style="list-style-type: none"> - Zákony hydrostatiky - Tlak a tlaková síla - Tlaková síla na dno a stěny nádoby - Hydrostatický mechanismus - Kapalina v pohybující se nádobě 	
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje průtok čerpadla a průměr potrubí - rozlišuje druhy proudění tekutin v potrubí pomocí Reynoldsova čísla - používá rovnici spojitosti a Bernoulliho rovnici - vypočítá hydraulické ztráty v potrubí - řeší výtok kapaliny vytékající z nádrže - vypočítá silové působení proudu kapaliny 	5. Hydrodynamika <ul style="list-style-type: none"> - Zákony hydrodynamiky - Průtok, světlost potrubí - Hydrodynamický paradox - Druhy proudění, Reynoldsovo číslo - Hydraulické ztráty v potrubí - Výtok kapaliny z nádoby - Úplná Bernoulliho rovnice - Dynamické účinky proudu kapaliny 	
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá energii potřebnou k ohřevu - popíše způsoby přenosu tepla - řeší úlohy na prostup tepla stěnou - popíše průběh změny skupenství - řeší stavovou rovnici plynů - orientuje se v základních vratných dějích v plynech - popíše základní tepelné oběhy tepelných motorů 	6. Termomechanika <ul style="list-style-type: none"> - Teplo, teplota, vnitřní energie - Měrná tepelná kapacita - Přenos tepla <ul style="list-style-type: none"> - vedením - prouděním - sáláním - Změny skupenství - Termomechanika plynů, stavová rovnice - Vratné děje v plynech - Kruhové cykly plynů 	

UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ CVIČENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- prohloubit a rozšířit učivo, které si žáci osvojili absolvováním oboru středního vzdělání s výučním listem, a to zejména s ohledem na navrhování spojovacích strojních součástí, polotovarů a výrobních postupů
- získání přehledu materiálů a polotovarů využívaných ve strojírenství
- žák získá znalosti z oblasti navrhování strojních součástí

b) charakteristika učiva

- žák získá znalosti o používaných strojírenských materiálech a polotovarech
- žák si osvojí postupy výpočtu spotřeby energií a paliv
- žák získá dovednosti potřebné k navrhování a dimenzování strojních součástí
- žák získá dovednosti potřebné k sestavování výrobních a montážních postupů

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k technickým vědám a vážili si práce jiných lidí;

d) pojetí výuky

- výklad, názorné ukázky, diskuse, brainstorming, řešení konkrétních příkladů
- žáci jsou podněcováni k aktivnímu zapojení do výuky a vedeni k vytváření přátelské atmosféry v kolektivu
- ve výuce budou intenzivně využívány prezentační pomůcky (dataprojektor apod.)

e) hodnocení výsledků žáků

- známkami a slovním hodnocením
- znalosti budou ověřovány písemnou i ústní formou, při ústním zkoušení se bude provádět hodnocení veřejně, slovně a bude uzavřeno výslednou známkou

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- předmět přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti;
- žák formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, vyjadřuje se odborně slovem, písemně a graficky, dokáže vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat;
- je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí;
- dovede aplikovat poznatky z předmětů stroje a zařízení, technická měření, fyzika, technologie, matematika a technická mechanika

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plní zodpovědně zadané úkoly
- je veden k vytváření přátelské atmosféry v pracovním kolektivu

8.2 Člověk a životní prostředí

- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

8.3 Informační a komunikační technologie

- využívá výpočetní techniku pro řešení technických úloh

ROZPIS UČIVA – STROJÍRENSKÁ CVIČENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stanoví potřebné množství nátěrových hmot pro nátěr konstrukce či nádrže - stanoví množství materiálu pro výrobu rámové konstrukce - stanoví množství plechu pro výrobu nádrže - je schopen určit hmotnost navrhovaného výrobku či konstrukce 	<p>1. Spotřeba materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> - nátěrové hmoty - konstrukční materiály - hmotnost konstrukcí a výrobků 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - stanoví spotřebu elektrické energie - stanoví množství energie potřebné pro čerpání kapalin - stanoví spotřebu energie či paliva na ohřev materiálu a je schopen určit náklady na ohřev 	<p>2. Spotřeba energií a provozních hmot</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotřeba elektrické energie pro pohon strojních zařízení - spotřeba elektrické energie pro pohon čerpadla - spotřeba energie či paliva potřebného pro ohřev 	
<ul style="list-style-type: none"> - vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení apod.) plány údržby, revizí a plánovaných oprav a tyto činnosti zabezpečuje - vypracovává pro dané stroje (skupiny strojů, strojní zařízení apod.) seznamy potřebných náhradních součástí či komponent, požadavky na druhy a množství energií a provozních hmot 	<p>3. Provozní schopnost strojů a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - údržba a opravy strojního zařízení - náhradní díly - druhy provozních hmot - energie pro provoz strojů 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti - volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje - volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci - stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod. 	<p>4. Materiály, polotovary a předvýrobky</p> <ul style="list-style-type: none"> - strojírenské materiály - metalurgie - slévárenství - hutní tváření - kování - svařování 	
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. - stanovuje technologické postupy výroby jednoduchých svarek 	<p>5. Technologické postupy</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje technologické postupy montáže a oprav jednodušších strojních podskupin či skupin - vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav - navrhuje pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, nářadí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky - stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů - stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace - navrhuje způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod. - využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 		
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje postupy montáže jednoduchých podskupin či skupin - určuje potřebné montážní nářadí - posuzuje možnosti použití mechanizovaného montážního nářadí, přípravků a pomůcek 	<p>6. Montáže</p> <ul style="list-style-type: none"> - montáž v kusové a malosériové výrobě - montáž v hromadné výrobě - montážní zařízení, přípravky a pomůcky 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhuje provedení šroubových spojů - navrhuje a dimenzuje šroubové spoje pro dané zatížení 	<p>1. Šroubové spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - postup při návrhu šroubových spojů - šrouby namáhané kolmou silou - pohybové šrouby 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje čepové a kolíkové spoje - dimenzuje čepy a kolíky pro dané zatížení 	<p>2. Čepové a kolíkové spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - pevnostní výpočet čepu, konstrukční doporučení - pevnostní výpočet kolíku, konstrukční doporučení 	
<ul style="list-style-type: none"> - volí vhodné provedení spoje pro přenos kroutícího momentu z hřídele na náboj - navrhuje konstrukční provedení spojů mezi hřídelem a nábojem - dimenzuje spoje pro přenos kroutícího momentu z hřídele na náboj 	<p>3. Spoje pro přenos kroutícího momentu z hřídele na náboj</p> <ul style="list-style-type: none"> - klínové spoje - perové spoje - drážková spojení - hranolová a polygonová spojení - svěrné spoje - lisované spoje - svarové spoje 	
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje provedení nýtového spoje - dimenzuje kotlové nýtové spoje - dimenzuje konstrukční nýtové spoje 	<p>4. Nýtové spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - kotlové nýtové spoje - konstrukční nýtového spoje - postup při návrhu spoje 	
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje vhodné provedení svarového spoje - dimenzuje staticky zatížené tupé svary - dimenzuje staticky zatížené koutové svary 	<p>5. Svarové spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy tavných svarů - mechanické vlastnosti a dovolené namáhání základního a svarového kovu - staticky zatížené tupé svary - staticky zatížené koutové svary - návrh a konstrukce svarových spojů 	
<ul style="list-style-type: none"> - volí vhodné provedení lepeného spoje - provede pevnostní výpočet lepeného spoje 	<p>6. Lepené spoje</p> <ul style="list-style-type: none"> - konstrukční provedení lepených spojů - nevhodné způsoby namáhání lepených spojů - pevnostní výpočet lepených spojů 	

UČEBNÍ OSNOVA – STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- poskytuje rozšíření a prohloubení znalostí o strojích a zařízeních z hlediska jejich funkce konstrukce a provozu

b) charakteristika učiva

- žák získá přehled v oblasti dopravních, zdvihacích a manipulačních strojů a zařízení
- žák je seznámen s principy výroby el. energie, s konstrukcí a provozem elektráren
- jsou prohlubovány poznatky z oblasti výrobních strojů a dalších technologických zařízení jako jsou pece, tepelné výměníky, tlakové nádoby a stroje na úpravu surovin
- učivo seznamuje žáka s technickou úpravou prostředí jako je větrání, vytápění, klimatizace, strojní chlazení
- žák získá poznatky o rozvodech energií v podniku
- učivo je nadále prohlubováno v předmětu strojírenská cvičení, kde si žák osvojuje poznatky týkající se provozu jednotlivých strojů a zařízení, jejich údržby a oprav

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoje k technickým vědám a vážili si práce jiných lidí

d) pojetí výuky

- výklad, videa a animace, diskuse, brainstorming, exkurse
- žáci jsou podněcováni k aktivnímu zapojení do výuky a vedeni k vytváření přátelské atmosféry v kolektivu
- ve výuce budou intenzivně využívány prezentační pomůcky (dataprojektor apod.)
- žáci si poznatky zapisují do sešitů a doplňují je obrázky

e) hodnocení výsledků žáků

- známkami
- znalosti jsou ověřovány především písemnou formou a částečně ústním zkoušením

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- dovede aplikovat poznatky předmětu stroje a zařízení zejména v předmětech strojírenská cvičení, a technická mechanika a obrábění

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plní zodpovědně zadané úkoly
- je veden k vytváření přátelské atmosféry v pracovním kolektivu

8.2 Člověk a životní prostředí

- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

8.3 Informační a komunikační technologie

- využívá výpočetní techniku pro řešení technických úloh

ROZPIS UČIVA – STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení dopravních strojů a zařízení a popíše jejich funkci - popíše konstrukční uspořádání a hlavní parametry dopravních strojů 	<p>1. Stroje na dopravu látek tuhých</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdviháky - navíječka - kladkostroje - visuté kočky - jeřáby - výtahy - dopravníky - manipulační prostředky 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení čerpadel - vysvětlí principy činnosti čerpadel a popíše jejich specifické vlastnosti - orientuje se v provozních charakteristikách čerpadel 	<p>2. Stroje na dopravu látek kapalných</p> <ul style="list-style-type: none"> - objemová čerpadla - odstředivá čerpadla - proudová čerpadla 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení strojů na dopravu látek plyných a popíše specifické vlastnosti - popíše pracovní oběh pístového kompresoru a vysvětlí vliv škodlivého prostoru - vysvětlí způsoby regulace kompresorů 	<p>3. Stroje na dopravu látek plyných</p> <ul style="list-style-type: none"> - kompresory - dmychadla - ventilátory - vývěvy 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí principy výroby el. energie v elektrárnách - popíše základní součásti elektráren - vysvětlí význam atomových elektráren - popíše bezpečnostní bariéry at. elektráren 	<p>4. Energetická zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - tepelné elektrárny - vodní elektrárny - atomové elektrárny - ostatní elektrárny 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>2. ročník</u></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení obráběcích, tvářecích a vstřikovacích strojů, jednoúčelových strojích linkách, manipulačních zařízeních výrobních linek, průmyslových robotech a manipulátorech 	<p>1. Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu</p> <ul style="list-style-type: none"> - obráběcí stroje - tvářecí stroje - vstřikovací stroje - jednoúčelové stroje a linky - manipulační zařízení výrobních linek - průmyslové roboty a manipulátory 	2 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v rozdělení průmyslových pecí, popíše jejich funkci a konstrukční uspořádání - popíše činnost protiproudého výměníku tepla - vyjmenuje základní typy strojů na drcení nerostných surovin 	<p>2. Další technologická zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> - průmyslové pece - výměníky tepla - tlakové nádoby - stroje na úpravu surovin 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní způsoby vytápění, vysvětlí jejich princip a vhodnost použití - vysvětlí činnost kompresorového a absorpčního chlazení - orientuje se v rozvodech energií , navrhne možné způsoby jejich rozvodu 	<p>3. Technická úprava prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytápění - větrání a klimatizace - průmyslové sušení - strojní chlazení - rozvody energií v průmyslovém podniku 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše způsoby snižování emisí u tepelných elektráren - orientuje se ve způsobech nakládání s průmyslovými odpady 	<p>4. Ochrana životního prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - snižování emisí - nakládání s průmyslovými odpady 	

UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ MĚŘENÍ

Obor: 23-41-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- Umožnit studentům získat komplexních vědomostí o druzích měřidel a způsobech měření. Studenti mají dosáhnout dovedností provádět měření základních fyzikálních veličin, rozměrů. Dále pak být schopni na normalizovaných strojních součástech zjistit technologické vlastnosti materiálů. Osvojí si v průběhu studia též znalosti v oblasti ergonomie, technické diagnostiky, normalizace, zpracování materiálů a obrábění.
- Rozvíjet dovednosti přesného technického vyjadřování a propojit stávající znalosti s technickou praxí.
- Využít načerpaných znalostí v praktickém životě.

b) charakteristika učiva

- Obsah předmětu navazuje na poznatky získané v oblasti učňovského školství, zvláště v odborných předmětech a dále je rozvíjí s důrazem pro použitelnost v praxi.
- Prohlubuje užití vědomostí a znalostí v souladu s ostatními odbornými předměty.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- Výuka směřuje k tomu, aby studenti dbali na dodržování pravidel a zákonů chování a respektovali osobnost a práva jiných osob.
- Snahou je aby studenti jednali v souladu s morálními principy, uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti, dodržovali je a podporovali obecné kulturní hodnoty.
- Studenti jsou vychováni k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí, k úctě ke každému člověku a životním hodnotám.
- V neposlední řadě má student používanými termíny, symboly a znaky uvádět věci do souvislostí a vytvářet komplexní pohled na technické jevy

d) pojetí výuky

- Výuka probíhá v 1. a 2. ročníku 2 hodiny týdně klasickou metodou – tj. výklad, rozhovor, diskuze – dle obtížnosti témat.
- Při výuce je využívána informační a komunikační technologie – projektor, DVD
- V návaznosti na praxi jsou součástí výuky i exkurze ve výrobních provozech.
- Studenti užívají při práci v hodinách sešit, poznámky, schémata a nákresy
- Studenti prokazují své získané znalosti i formou referátů.

e) hodnocení výsledků žáků

- Probíhá jak ústní tak i písemnou formou.
- Studenti jsou hodnoceni za přesné a výstižné vyjádření technických pojmů a zda jsou schopni se orientovat v dané problematice.
- Hodnocení se také týká aktivního přístupu ve vyučovacích hodinách.

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- Prohlubuje u studentů jejich dovednosti v oblasti komunikace tj. umět fundovaně diskutovat na zadané téma a používat odbornou technickou terminologii.
- Zvýšit u studentů schopnost zpracovat odborný text srozumitelnou formou i pro ostatní spolužáky formou sebereprezentace.
- Umět obhájit svůj vlastní názor na technické problémy a být schopen rozlišit zda je přínosně aplikovatelný v praxi, nebo ne.

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- Student je veden k aktivitě a diskuzím na daná témata, odpovědnosti při řešení úkolů. Je snaha u jedinců aktivizovat schopnost asertivně obhájit svůj názor a kriticky hodnotit svoji práci.
- Umět formulovat vlastní priority, být schopen komparovat svoje osobní a odborné předpoklady s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát plnohodnotným a aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.

8.2 Člověk a životní prostředí

- Vede k pochopení přírodních zákonitostí, významu životního prostředí pro člověka a vlastní odpovědnosti za své jednání.
- Přínos Technického měření pro udržitelnost přírodních zdrojů a snížení negativních dopadů na celosvětovou ekologii.

8.3 Informační a komunikační technologie

- Jsou používány jako zdroj informací v rámci výuky a v praktickém i běžném životě – např. při vypracovávání samostatných prací a referátů.
- V rámci předmětu studenti získávají i poznatky o principech moderních systémů měření založených na principech těchto technologií.

ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ MĚŘENÍ

Obor: 23-41-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 PC, chemikáliemi apod.) na pracovišti dbá na jejich dodržování - Uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - Poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - Uvede povinnosti pracovníka a zaměstnavatele v případě prac. úrazu 	<p>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - Orientuje se v používaných metodách měření a druzích měřidel - Vyjmenuje druhy chyb měření a uvědomuje si jejich příčiny - Uplatňuje při měření znalost základů metrologie a teorie chyb - Zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření, využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy 	<p>2. Kontrola a měření – základy metrologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - metody měření - druhy měřidel - veličiny a jednotky - chyby měření - zpracování výsledků měření 	
<ul style="list-style-type: none"> - Vyjmenuje druhy teploměrů a vysvětlí jejich princip - Orientuje se v typech a použití tlakoměrů - Rozlišuje absolutní a relativní vlhkost - Měří teplotu, tlak, vlhkost aj. fyzikální veličiny 	<p>3. Kontrola a měření - způsoby měření základních fyzikálních veličin, pomůcky a přístroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření teploty - měření tlaku - měření vlhkosti vzduchu 	
<ul style="list-style-type: none"> - Vyjmenuje druhy délkových měřidel - Měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji - Měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků - Proveďte měření drsnosti povrchu 	<p>4. Kontrola a měření - způsoby měření rozměrů, úhlů, tvarů, vzájemné polohy ploch a prvků</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření délek - měření úhlů - kontrola tvarů - kontrola vzájemné polohy - způsoby měření a kontroly jakosti povrchu 	

<ul style="list-style-type: none"> - Orientuje se v metodách zkoušení pevnosti materiálů - Provede zkoušku rázem v ohybu - Vysvětlí princip zkoušek únavy materiálu - Vyjmenuje způsoby měření tvrdosti materiálu - Orientuje se v metodách a postupech zkoušení technologických vlastností materiálů 	<p>5. Kontrola a měření - zjišťování mechanických a technologických vlastností materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - statické zkoušky - zkoušky za extrémních teplot - dynamické zkoušky - tenzometrie - fotoelasticimetrie - zkoušky tvrdosti - zkoušky technologických vlastností 	
<ul style="list-style-type: none"> - Zná možnosti použití zkoušek povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu 	<p>6. Kontrola a měření - zkoušky bez porušení materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> - magnetická prášková metoda - kapilární zkoušky - zkoušení ultrazvukem - zkoušení prozařováním 	
<ul style="list-style-type: none"> - Dokáže připravit zkušební vzorek - Rozpozná základní struktury materiálů - Navrhne způsob kontroly výsledků tepelného či chemicko-tepelného zpracování - Kontroluje výsledky tepelného či chemicko-tepelného zpracování 	<p>7. Metalografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - příprava vzorku - makrostruktura odlévaných polotovarů - makrostruktura tvářených polotovarů - mikrostruktura ocelí - mikrostruktura litin 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chápe podstatu a principy měření důležitých strojních součástí a strojů, tj.: závitů, ozubených kol, ložisek, hřídelů, řemenic 	<p>1. Kontrola a měření - komplexní měření strojních součástí a nástrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření závitů - měření a kontrola ozubených kol - měření ložisek, hřídelů a řemenic 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - Orientuje se v metodách měření základních technických parametrů - Měří plochy, objemy, otáčky, rychlosti proudění, průtoky apod. 	<p>2. Kontrola a měření - způsoby měření základních technických veličin, pomůcky a přístroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření sil - měření práce a výkonu - měření otáček - měření ploch a objemů - měření rychlosti - měření průtoku 	
<ul style="list-style-type: none"> - Vyjmenuje metody měření hustoty - Orientuje se ve způsobech měření viskozity - Chápe podstatu měření vlastností paliv a maziv 	<p>3. Kontrola a měření - zkoušky provozních materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - měření hustoty - měření viskozity - měření bodu vzplanutí a hoření - měření bodu tuhnutí - zkoušky mazacích tuků - spalné teplo a výhřevnost - rozbor spalin 	
<ul style="list-style-type: none"> - Chápe a popíše postupy při vyvažování strojních součástí - Zvládá problematiku zkoušek a měření nejpoužívanějších strojů a motorů 	<p>4. Souhrnná měření strojů</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyvažování strojních součástí - měření charakteristiky čerpadel - zkoušky kompresorů - zkoušky ventilátorů - zkoušky spalovacích motorů 	
<ul style="list-style-type: none"> - Chápe podstatu a význam ergonomie - Orientuje se ve způsobech měření vlastností člověka, ergonomických parametrů strojů a pracovních podmínek 	<p>5. Ergonomická měření</p> <ul style="list-style-type: none"> - fyzické a psychické vlastnosti člověka - ergonomické parametry strojů - pracovní podmínky - fyzická a psychická namáhavost práce - - měření charakteristiky čerpadel - zkoušky kompresorů - zkoušky ventilátorů - zkoušky spalovacích motorů 	
<ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí pojmy totální kontrola a statistická kontrola jakosti, popíše jejich principy a použití - Používá normy z oblasti řízení a certifikace jakosti výrobků - Uvede rámcové uplatnění norem ISO v oblasti kvality strojírenské výroby 	<p>6. Jakost</p> <ul style="list-style-type: none"> - definice jakosti - řízení a certifikace jakosti - ISO 9000 – 9004 - ISO 14000 	



Střední škola automobilní Prostějov, s. r. o.

Komenského 4, 796 01 Prostějov

- Popíše možnou aplikaci zásad řízení jakosti na příkladech strojírenských výrobků		
--	--	--

UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- prohloubit a rozšířit učivo, které si žáci osvojili absolvováním oboru středního vzdělání s výučním listem, a to zejména prohloubením teoretických základů, doplněním aktuálních změn, moderními materiály, progresivními technologiemi, nástroji a výrobními zařízeními;
- získání přehledu technologií využívaných ve strojírenství, zejména možnosti a podmínky pro jejich využití.

b) charakteristika učiva

- žák získá znalosti o technických materiálech, jejich vlastnostech, základech metalografie a tepelného a chemicko-tepelného zpracování
- získá komplexní pohled na jednotlivé výrobní technologie z hlediska vlastních technologických procesů, možnosti realizace jednotlivých technologií a k jejich realizaci potřebné výrobní zařízení, stroje, nástroje, pomůcky apod.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoje k technickým vědám a vážili si práce jiných lidí;

d) pojetí výuky

- výklad, názorné ukázky, diskuse a rozhovory
- budou použity vhodné prezentační pomůcky (dataprojektor apod.)

e) hodnocení výsledků žáků

- známkami a slovním hodnocením
- znalosti budou ověřovány písemnou i ústní formou, při ústním zkoušení se bude provádět hodnocení veřejně, slovně a bude uzavřeno výslednou známkou

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- předmět přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti;
- žák formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, vyjadřuje se odborně slovem, písemně a graficky, dokáže vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat;
- je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí;
- dovede aplikovat poznatky předmětu technologie zejména v předmětech strojírenská cvičení, stroje a zařízení, technická měření, ale i fyzika a obráceně dovede aplikovat poznatky z těchto předmětů v předmětu technologie.

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých;
- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně úkoly;
- je ochoten a schopen se celoživotně vzdělávat;
- váží si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace;

8.2 Člověk a životní prostředí

- získá přehled o používání technologických a ekonomických nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;

8.3 Informační a komunikační technologie

- vyhledává, zpracovává, uchovává i předává informace pomocí prostředků informačních a komunikačních technologií;
- je schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují);

ROZPIS UČIVA – TECHNOLOGIE

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše vnitřní stavbu materiálu, vysvětlí pojem překrystalizace; - rozlišuje druhy kovových materiálů a jejich typické vlastnosti; - vysvětlí způsoby a význam jednotlivých druhů tepelného a chemickotepelného zpracování; - vysvětlí princip práškové metalurgie a uvede příklady jejího použití; - popíše vlastnosti a využití ostatních technických nekovových materiálů; 	<p>1. Základy metalografie, technické materiály, tepelné zpracování</p> <ul style="list-style-type: none"> - základy metalografie - technické slitiny železa - tepelné a chemickotepelné zpracování konstrukčních ocelí - tepelné zpracování litin - tepelné zpracování nástrojových ocelí - neželezné kovy a jejich slitiny - tepelné zpracování neželezných kovů - prášková metalurgie - technické nekovové materiály 	<p>3 týdne</p>
<ul style="list-style-type: none"> - stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů; - volí pro jednotlivé operace strojní zařízení; - volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky; - navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek; - určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování; - stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací; 	<p>2. Obrábění, obráběcí stroje a nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> - teorie obrábění - ruční obrábění - třískové obrábění na konvenčních strojích - třískové obrábění na číslicově řízených strojích - jemné obrábění - fyzikální a chemické metody obrábění - automatizace obrábění - PRaM a možnosti jejich nasazení - nástroje, nářadí a přípravky 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>2. ročník</u></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip ručního a strojního formování; - orientuje se ve zvláštních způsobech výroby odlitků; 	<p>1. Slévárnictví</p> <ul style="list-style-type: none"> - slévárenské zařízení a materiály - ruční a strojní formování - zvláštní způsoby výroby odlitků 	3 týdne
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje jednotlivé způsoby spojování kovů; - volí technologie pro typické příklady výrobků; 	<p>2. Svařování, pájení a lepení kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> - tavné a tlakové svařování - pájení, lepení 	
<ul style="list-style-type: none"> - posuzuje možnosti výroby součástí tvářením; - charakterizuje jednotlivé způsoby tváření; - volí technologie pro typické příklady výrobků; 	<p>3. Tváření za tepla</p> <ul style="list-style-type: none"> - kování volné a zápusťkové - válcování 	
<ul style="list-style-type: none"> - posuzuje možnosti výroby součástí tvářením; - navrhuje způsoby tváření a jejich rozdělení do jednotlivých operací; - navrhuje koncepci operačních nástrojů; 	<p>4. Tváření za studena</p> <ul style="list-style-type: none"> - plošné tváření - objemové tváření 	
<ul style="list-style-type: none"> - navrhuje způsoby dělení předvýrobků; - stanovuje rozměry odděleného materiálu; - navrhuje umístění polotovarů plochých součástí (tzv. dělicí plány) na velkoplošných polotovarech; - určuje potřebné strojní zařízení; 	<p>5. Dělení materiálu</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanické dělení - tepelné dělení - další způsoby 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše jednotlivé způsoby zpracování plastů; 	<p>6. Zpracování plastů</p> <ul style="list-style-type: none"> - způsoby zpracování plastů na výrobky a polotovary - způsoby tvarování polotovarů na výrobky 	

<ul style="list-style-type: none">- objasní mechanismy koroze a korozního napadení;- určuje způsob přípravy povrchů před jejich povrchovou úpravou a dodatekové operace navazující na vlastní povrchovou úpravu;- navrhuje druh povrchové úpravy strojních součástí;	<p>7. Povrchové úpravy</p> <ul style="list-style-type: none">- koroze kovů a plastů- ochrana kovovými povlaky- ochrana nekovovými povlaky- další způsoby ochran	
--	---	--

UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÉ KRESLENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- rozvíjet logické, tvůrčí a technické myšlení
- vybavit žáky potřebnými vědomostmi o zobrazování strojních součástí
- osvojit odbornou terminologii, vytvářet asociaci mezi reálnými předměty a jejich zobrazením
- prohlubovat komunikativní a grafické dovednosti
- rozvíjet základní znalosti ve čtení technických výkresů a schémat

b) charakteristika učiva

- obsah předmětu navazuje na učivo učebního oboru a dále ho prohlubuje a rozšiřuje
- důraz je kladen na zvládnutí správné terminologie, čtení technických výkresů a dokumentace

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- výuka směřuje k tomu, aby žáci získané dovednosti uplatnili v odborných předmětech
- pochopit důležitost norem a umět s nimi pracovat
- posílit zájem o technické předměty
- rozvíjet tvůrčí a estetické schopnosti

d) pojetí výuky

- výklad učiva je spojen s využitím data projektoru, práci s učebními texty a tabulkami
- důraz je kladen na rozvoj představivosti žáků, správné grafické řešení zadaných úkolů
- výuka bude probíhat ve třídě formou výkladu a samostatné práce žáků

e) hodnocení výsledků žáků

- je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem
- minimálně dvakrát za klasifikační období odevzdají žáci ke kontrole sešity s náčrty jednoduchých součástí a zhotoví výkres
- důraz je kladen na přesnost a správné používání odborné terminologie
- do hodnocení je zahrnuta i aktivita žáků v hodině

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- rozvíjí technické myšlení
- dokáže vymezovat problém a nalézt správné řešení
- důsledně používá odbornou terminologie a normalizované názvosloví z oboru
- čte a orientuje se v technických výkresech

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů
- vede žáky k diskuzím a kritickému hodnocení své práce

8.2 Člověk a životní prostředí

- při řešení úkolů musí vždy uplatňovat metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí

8.3 Informační a komunikační technologie

- žáci se učí vyhledávat a zpracovávat informace
- využívat odborné terminologie ke vzájemné komunikaci

ROZPIS UČIVA – TECHNICKÉ KRESLENÍ

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem - používá normalizované písmo, druhy čar a zásady pro jejich uplatnění - zobrazuje jednoduchá geometrická tělesa v hlavních průmětech 	<p>1. Normalizace</p> <ul style="list-style-type: none"> - normalizace v technickém kreslení - formáty a skládání výkresů - popisové pole - měřítko zobrazení - druhy čar - normalizované písmo - základní geometrické konstrukce - zobrazování těles v technických výkresech 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - zobrazí strojní součásti v řezu - uplatňuje zásady zobrazování a kótování - rozlišuje druhy uložení - čte technické výkresy 	<p>2. Strojnické kreslení</p> <ul style="list-style-type: none"> - zobrazování řezů a průřezů - přerušování obrazů - kótování - tolerance a lícování - předepisování mezních úchylek - předepisování jakosti povrchu 	
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO 	<p>3. Označování materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> - označování materiálů dle ČSN EN a ČSN ISO - charakteristika ocelí 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve výkresech a náčrtech jednoduchých strojních výkresů - čte výkres sestavení 	<p>4. Čtení a kreslení výkresů</p>	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>2. ročník</u></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO - čte a vytváří jednoduché strojní součásti - chápe položky popisového pole 	<p>1. Normalizované strojní součásti dle ČSN EN a ČSN ISO</p> <ul style="list-style-type: none"> - šroubové spoje - čepy, kolíky, závlačky, pojistné kroužky - pera a klíny - hřídele - ložiska a těsnění 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní značky ve schématech - čte schémata jednoduchých mechanismů 	<p>2. Kinematická a elektrotechnická schémata</p> <ul style="list-style-type: none"> - schémata jednoduchých mechanismů - značky ve schématech - druhy schémat 	
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se a čte základní montážní výkresy 	<p>3. Výrobní výkresy</p> <ul style="list-style-type: none"> - požadavky na výrobní výkres - číslování výkresů - výkresy součástí - výkresy sestavení 	

UČEBNÍ OSNOVA – OBČANSKÁ NAUKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti
- pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků
- naučit žáky porozumět současné době i nedávné minulosti, kriticky myslet, orientovat se v dnešním světě

b) charakteristika učiva

- svět ve 20. století
- 3 světové války
- vývoj a zápas československé demokracie
- staré a nové ideologie
- třetí svět ve 20. století
- soudobý svět a česká společnost na prahu 21. století
- globalizace
- integrace
- praktická filozofie
- význam filozofie a etiky v životě člověka

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

absolventi by měli:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání, žít čestně
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování
- preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neníčit hodnoty, ale pečovat o ně
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskuzi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi

d) pojetí výuky

- využití různorodých metodických postupů a střídání činností v jednotlivých hodinách,
- samostatná a skupinová práce,
- audiovizuální ukázky, obrazové materiály,
- práce s mapou
- zpracování informací,
- důležitým prvkem bude dialog a diskuse

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci budou hodnoceni na základě porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problému, schopnosti kritického myšlení, dovednosti práce s texty
- hodnocení bude probíhat formou ústního zkoušení, písemných prací
- 2x za pololetí žáci vypracují písemnou práci z probraného učiva
- součástí hodnocení je příprava a prezentace zpráv (aktuality) a referátů

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

absolventi by měli:

- využívat různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti
- stanovovat si cíle a priority podle svých schopností, zájmové a pracovní orientace
- uvědomovat nutnost posuzovat věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
- vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- 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

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- rozvinutí komunikace žáků
- schopnost žáků obhajovat a vyjadřovat své myšlenky, názory a postoje
- student je veden k aktivitě, angažovanosti
- schopnost žáka obhájit svá práva i práva druhých,

8.2 Člověk a životní prostředí

- student se aktivně zajímá o současné globální, regionální a lokální problémy
- ztotožňuje se s potřebou ochrany životního prostředí a ochranou svého zdraví i svých spoluobčanů.

8.3 Informační a komunikační technologie

- získávání, zpracování informací s využitím komunikační technologie

ROZPIS UČIVA – OBČANSKÁ NAUKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje tři velké války ve 20. století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs.stát - vysvětlí vývoj české a československé společnosti a státu ve 20. století, zhodnotí význam významných osobností - uvede příklady dopadu totalitních režimů na život lidí - charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších; 	<p>1. Svět, československá a česká společnost ve 20. století</p> <p>1.1 Tři světové války</p> <ul style="list-style-type: none"> - první - druhá - studená - důsledky válek - svět po první a druhé světové válce <p>1.2 Vývoj a zápas československé demokracie</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobnosti, politické systémy, vláda a moc, problémy a úspěchy - dopad válek a totalitních systémů na život lidí a stát <p>1.3 Staré a nové ideologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - liberalismus - konservatismus - komunismus - socialismus - nacionalismus - feminismus - environmentalismus <p>1.4 Třetí svět ve 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - třetí svět a světové války - krize kolonialismu - problémy a úspěchy třetího světa na konci 20. století 	<p>1 týdně</p>
<ul style="list-style-type: none"> - srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy); - popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států - charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě; - debatuje o globálních problémech; - popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí - vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur; - charakterizuje českou společnost na počátku 21. století; - debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České 	<p>2. Soudobý svět a česká společnost na prahu 21. století</p> <ul style="list-style-type: none"> - velké civilizační okruhy současného světa - velmoci a vyspělé země současného světa - bezpečnost lidí, napětí a konflikty současného světa - globální problémy - globalizace a současné státy, vliv na život lidí - zapojení České republiky do mezinárodních struktur; - integrace a desintegrace ve světě - obyvatelstvo České republiky současný stav, prognózy, multikulturní soužití 	

republice; - analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u> Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie; dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva; - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem;	1. Praktická filozofie a filozofická antropologie 1.1 lidské myšlení v předfilozofickém období – mýtus 1.2 vznik filozofie a základní filozofické problémy	1 týdně
- debatuje o praktických, filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení;	2. Filozofické myšlení v dějinách 2.1 Východní filozofie 2.2 Antická filozofie 2.3 Středověká filozofie 2.4 Renesanční filozofie 2.5 Novověká filozofie 2.6 Filozofie 19. a 20. století	
- srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko, opřené o argumenty; - vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem.	3. Význam filozofie a etiky v životě člověka 3.1 Smysl filozofie a etiky pro řešení životních situací – hledání smyslu života, spokojenosti a štěstí; stárnutí a smrt – čest, úcta svědomí – jazyk a dorozumívání – člověk, národ, vlast; etnické, náboženské, sociální skupiny a komunity, význam komunitní spolupráce; prosociální jednání – svoboda a odpovědnost, pravda – vina, trest a smíření – ženy a muži, genderová rovnost – vesnice a města, problémy urbanizace – výchova a vzdělávání	

UČEBNÍ OSNOVA – FYZIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- formovat žákův fyzikální obraz světa aplikací dosavadních poznatků na získaných v učebním oboru prohloubit a rozšířit učivo, které si žáci osvojili absolvováním oboru středního vzdělání s výučním listem, a to zejména prohloubením teoretických základů, doplněním aktuálních změn, moderními materiály, progresivními technologiemi, nástroji a výrobními zařízeními;

b) charakteristika učiva

- učivo přímo navazuje na poznatky získané v učebním oboru a je zaměřeno na jejich aplikaci při řešení dějů a jevů, se kterými se žák střetává v běžném životě
- rozšiřuje znalosti v oblastech týkajících se moderních technologií

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a směřuje k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě

d) pojetí výuky

- výklad, názorné ukázky, diskuse, brainstorming, řešení konkrétních příkladů
- žáci jsou podněcováni k aktivnímu zapojení do výuky a vedeni k vytváření přátelské atmosféry v kolektivu
- ve výuce budou intenzivně využívány prezentační pomůcky (dataprojektor apod.)

e) hodnocení výsledků žáků

- známkami
- znalosti jsou ověřovány především písemnou formou a částečně ústním zkoušením

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- dovede aplikovat získané poznatky zejména v předmětech strojírenská cvičení, stroje a zařízení a technická mechanika a obráceně dovede aplikovat poznatky z těchto předmětů ve fyzice

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plní zodpovědně zadané úkoly
- je veden k vytváření přátelské atmosféry v pracovním kolektivu

8.2 Člověk a životní prostředí

- osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

8.3 Informační a komunikační technologie

- využívá výpočetní techniku pro řešení technických úloh

ROZPIS UČIVA – FYZIKA

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - 	<p>1. Mechanika - kinematika</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Pohyby přímočaré 1.2 Pohyb rovnoměrný po kružnici 1.3 Skládání pohybů 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - určí síly, které působí na tělesa a popíše jaký druh pohybu tyto síly vyvolají 	<p>2. Mechanika - dynamika</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Newtonovy pohybové zákony 2.2 Síly v přírodě 2.3 Gravitační pole 2.4 Vrh 	
<ul style="list-style-type: none"> - určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie 	<p>3. Mechanika - mechanická práce a energie</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Mechanická práce 3.2 Mechanická energie 3.3 Výkon a účinnost 	
<ul style="list-style-type: none"> - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru 	<p>4. Mechanika - mechanika tuhého tělesa</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Moment síly 4.2 Těžiště tělesa 	
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh 	<p>5. Mechanika kapalin</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Tlakové síly a tlakv tekutinách 5.2 Pascallův zákon 5.3 Archimédův zákon 5.4 Proudění tekutin 	
<ul style="list-style-type: none"> - změří teplotu v Celsiově stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy(tělesa) a způsoby její změny - řeší jednoduché případy tepelné výměny - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi 	<p>6. Molekulová fyzika a termika</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Základní poznatky termiky 6.3 Teplo a práce 6.4 Přeměny vnitřní energie tělesa 6.5 Tepelná kapacita, měření tepla 6.6 Tepelné děje v ideálním plynu 6.7 První termodynamický zákon 6.8 Práce plynu, účinnost 6.9 Struktura pevných látek a kapalin 6.10 Přeměny skupenství látek 	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>2. ročník Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše el. pole z hlediska jeho působení na bodový el. náboj - vysvětlí funkci a princip kondenzátoru - řeší úlohy s el. obvody s použitím Ohmova zákona - zapojí el. obvod podle schématu a změří proud a napětí - popíše princip a praktické použití polovodičových součástek - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam 	<p>1. Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Elektrický náboj tělesa 1.2 Elektrická síla 1.3 Elektrické pole, kapacita vodiče 1.4 Elektrický proud v látkách 1.5 Zákony elektrického proudu 1.6 Elektrické obvody 1.7 Vodivost polovodičů, přechod PN 1.8 Magnetické pole 1.9 Magnetické pole elektrického proudu 1.10 Elektromagnet, elektromagnetická indukce, indukčnost 1.11 Vznik střídavého proudu 1.12 Přenos el. energie střídavým proudem 	1 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění - vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi 	<p>2. Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Mechanické kmitání a vlnění 2.2 Zvukové vlnění 2.3 Světlo a jeho šíření 2.4 Zobrazování zrcadlem a čočkou 2.5 Spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření 2.6 Vlnové vlastnosti světla 	
<ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie 	<p>3. Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Model atomu 3.2 Spektrum atomu vodíku, laser 3.3 Nukleony, radioaktivita, jaderné záření 3.4 Jaderná energie a její využití 3.5 Biologické účinky záření 	
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - uvede příklady základních typů hvězd - uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru 	<p>4. Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Sluneční soustava 4.2 Hvězdy a galaxie 	

UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Pojetí vyučovacího předmětu

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi;
- prohloubit dovednosti osvojené v předchozím učebním oboru, naučit žáky používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalšími aplikačními programy;
- připravit žáky k tomu, aby zvládli efektivně komunikovat pomocí Internetu a pracovat s informacemi.

b) charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do čtyř tematických celků, které jsou odučeny v 1. a 2. ročníku:

- první tematický celek se zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem;
- ve druhém se žáci naučí prakticky používat standardní aplikační programové vybavení (textový editor, tabulkový procesor, prezentační technologie, program na správu databází) a naučí se pracovat s jednotlivými grafickými formáty pomocí vhodných programových prostředků pro úpravu grafiky;
- třetí celek je věnován problematice počítačových sítí a naučí žáka základním znalostem pro aktivní používání internetu;
- čtvrtý tematický celek je věnován informačním zdrojům a práci s informacemi.

c) směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- vyučování se podílí na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako je vytrvalost, důslednost, houževnatost, kritičnost, sebedůvěra, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly

d) pojetí výuky

- vyučování bude probíhat v učebně IKT
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák
- část výuky je nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku; při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika
- těžištěm výuky bude provádění praktických úkolů

e) hodnocení výsledků žáků

- z teoretických dovedností formou kontrolních testů a ústního zkoušení
- praktické dovednosti a znalosti budou ověřovány formou praktických úloh dle písemného zadání nebo předlohy

f) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- předmět přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti;
- žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti;
- kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem, při práci na společných projektech, na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní, žák projevuje svůj názor a konfrontuje jej s ostatními; kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků;
- konečným přínosem vzdělávání v předmětu je, aby se technické prostředky ICT staly běžnou součástí soukromého i profesního života.

Aplikace průřezových témat

8.1 Člověk v demokratické společnosti

- žák si uvědomuje výhody i rizika (autorská práva, viry) práce s PC;
- formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých;
- dokáže pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně úkoly;
- dovede se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat pro své různé potřeby;

8.2 Člověk a životní prostředí

- uvědomí si negativní vliv moderních informačních a komunikačních technologií na společnost a na zdraví člověka;

8.3 Informační a komunikační technologie

- je připraven pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním životě;
- měl by získat pozitivní vztah k výpočetní technice a naučit se pružně reagovat na novinky ve světě informačních technologií;

ROZPIS UČIVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Obor: 23-43-L/51 Provozní technika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>1. ročník</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál); - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky; - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením; - pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí; - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi; - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce); - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware; - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací; - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů; 	<p>1. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</p> <ul style="list-style-type: none"> - hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie - základní a aplikační programové vybavení - operační systém, jeho nastavení - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ochrana autorských práv - algoritmizace - nápověda, manuál 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, 	<p>2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</p> <ul style="list-style-type: none"> - textový procesor - základy tvorby maker a jejich použití 	

<p>styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra);</p> <ul style="list-style-type: none">- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací atp.);- zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje;	<ul style="list-style-type: none">- software pro tvorbu prezentací- grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích)	
--	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><u>2. ročník</u></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk); - ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk); - používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem); - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti; 	<p>2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením (pokračování)</p> <ul style="list-style-type: none"> - tabulkový procesor - databáze - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - další aplikační programové vybavení 	2 týdně
<ul style="list-style-type: none"> - chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky; - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření; - využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta); - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; 	<p>3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti a její nastavení - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků - e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP... 	
<ul style="list-style-type: none"> - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání; - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování; - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává; 	<p>4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - informace, práce s informacemi - informační zdroje - Internet 	

<ul style="list-style-type: none">- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití;- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému;- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele;- rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).		
---	--	--

SŠA	PROVOZNÍ TECHNIKA - PRŮŘEZOVÁ TÉMATA - PROJEKTY		
	1. Občan v demokratické společnosti	2. Člověk a životní prostředí	3. Informační a komunikační technologie
Název projektu	Cestujeme do zahraničí	Ekologická technologie	Grafy funkcí
Nositel projektu – předmět	Anglický jazyk Německý jazyk	Stroje a zařízení	Informační a komunikační technologie
Zařazení v ročníku	2.	2.	2
Podpůrné předměty a akce	Informační a komunikační technologie Občanská nauka	Informační a komunikační technologie	Matematika
Způsob ukončení projektu	Referát nebo prezentace	Referát	Soubor tabulkového procesoru + výsledný soubor ve formátu ADOBE PDF
	Klasifikace v rámci předmětu	Klasifikace v rámci předmětu	Klasifikace v rámci předmětu

1. Žáci vypracují referát nebo prezentaci na téma cestování, kultura navštívených zemí a svoji práci prezentují před třídou.
Styl práce: Týmová práce – rozdělení úkolů mezi jednotlivci.
2. Žáci vypracují referát o vybrané technologii snižující dopady výroby na životní prostředí.
Styl práce: Skupinová práce - skupina do 4 členů.
3. Žáci vypracují za použití tabulkového procesoru grafy zadaných funkcí.
Styl práce: Týmová práce – rozdělení úkolů mezi jednotlivci.