

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Manažer silniční dopravy

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	5
2	Profil absolventa	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	6
2.2	Kompetence absolventa	7
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	14
3	Charakteristika vzdělávacího programu	15
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	15
3.2	Organizace výuky	15
3.3	Realizace praktického vyučování	16
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	17
3.5	Začlenění průřezových témat	24
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	25
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	25
3.8	Organizace přijímacího řízení	26
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	27
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	29
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	29
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	30
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	30
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	31
4	Učební plán	32
4.1	Týdenní dotace - přehled	32
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	34
4.2	Celkové dotace - přehled	35
4.3	Přehled využití týdnů	37
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	38
6	Učební osnovy	40
6.1	Český jazyk a literatura	40
6.2	Anglický jazyk	58
6.3	Základy společenských věd	83
6.4	Fyzika	96
6.5	Základy elektrotechniky	104
6.6	Základy chemie	110
6.7	Základy biologie a ekologie	114
6.8	Elektrotechnika	118
6.9	Matematika	129

6.10	Tělesná výchova	141
6.11	Informační technologie	162
6.12	Počítačová grafika	172
6.13	Ekonomika.....	177
6.14	Mechanika.....	184
6.15	Strojírenská technologie	196
6.16	Části strojů a mechanismy	203
6.17	Technické kreslení	210
6.18	Údržba a opravy vozidel	216
6.19	Technická diagnostika	224
6.20	Silniční vozidla	228
6.21	Kontrola a měření.....	248
6.22	Automatizace	255
6.23	Řízení motorových vozidel	258
6.24	Praxe	262
6.25	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	276
6.26	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	286
6.27	Doprava a přeprava.....	293
6.28	Manipulační technika	299
6.29	Seminář	304
6.29.1	Seminář - anglický jazyk	304
6.29.2	Seminář - matematika	307
7	Zajištění výuky	311
8	Charakteristika spolupráce.....	313
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	313
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	313

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola automobilní Holice

ADRESA ŠKOLY: Nádražní 301, Holice v Čechách, 53401

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Bc. Michal Šedivka

KONTAKT: Mgr. Ivana Pertotová, zástupce pro teoretické vyučování

IČ: 13582909

IZO: 013582909

RED-IZO: 600170837

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Lydie Šitinová

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Pardubický kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: Krajský úřad Pardubického kraje, Komenského náměstí 125, 532 11
Pardubice

KONTAKTY:

Pardubický kraj - Odbor školství

Tel: +420 466 026 201

Fax: +420 466 611 220

E-mail: posta@pardubickykraj.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Manažer silniční dopravy

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-45-M/01 Dopravní prostředky

ZAMĚŘENÍ: vlastní

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň
EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: 4 roky v denní formě vzdělávání

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2025

VERZE ŠVP: 4

ČÍSLO JEDNACÍ: č.j. SŠAH 1402/2025

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29.08.2025

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 29.08.2025

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola automobilní Holice

ADRESA ŠKOLY: Nádražní 301, Holice v Čechách, 53401

ZŘIZOVATEL: Pardubický kraj

NÁZEV ŠVP: Silniční doprava

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-45-M/01 Dopravní prostředky

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: 4 roky v denní formě

Příprava ve čtyřletém studijním oboru je zaměřena na zvládnutí administrativy a provozu vozidel, včetně údržby, s možností uplatnění ve státní správě, dopravě, logistice, marketingu a v automobilovém průmyslu obecně.

V průběhu studia je absolvent seznámen s problematikou dopravy, s řízením firmy, s konstrukcí silničních vozidel. Oblast provozu a údržby vozidel je zaměřena na všeobecný přehled o technologiích oprav silničních vozidel, na kontrolu a hodnocení technického stavu, na údržbu a na systém řízení opravářské činnosti. Oblast dopravy je zaměřena na znalosti jednotlivých druhů doprav, manipulaci s přepravovaným zbožím a materiálem, znalost problematiky logistiky, mezinárodních dohod a úmluv při přepravách. Studium ekonomiky vytváří u absolventů předpoklady pro úspěšné zvládnutí administrativních a středních technickohospodářských funkcí včetně živnostenského podnikání.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent se může uplatnit především ve středních technicko-hospodářských funkcích v dopravních firmách, ve stanicích technické kontroly apod., např. na pracovních pozicích technik údržby, revizní technik, ekonom a plánovač údržby, diagnostik, mechanik úseku, zkušební technik, servisní technik, inspekční technik, technický kontrolor, přijímací technik, manažer provozu, a to především při pracovních činnostech souvisejících s provozem dopravních prostředků, s jejich údržbou a opravami.

Může se také uplatnit ve strojírenských firmách jako mistr, pracovník kontroly jakosti, při racionalizaci údržby a opravářských činnostech, jako technolog výroby, při diagnostice poruch, v oblasti péče o provozuschopnost dopravních prostředků, při řízení a organizaci provozních činností, v oblasti obchodně technických služeb apod.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Absolventi jsou připraveni pro studium na vysokých školách automobilních a dopravních oborů.

2.2 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence absolventa

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání;

- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání;
- dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

h) Digitální kompetence

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

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

Odborné kompetence absolventa

a) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

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

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

b) Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

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

c) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

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

d) Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav, tzn. aby absolventi:

- zpracovávali v souladu se servisní a provozní dokumentací dopravních prostředků plány jejich ošetřování a údržby;
- popsali a vysvětlili konstrukční provedení dopravních prostředků a jejich příslušenství, elektrické vybavení a nové konstrukce elektrických systémů a zařízení, včetně alternativních pohonů vozidel;

- vypracovávali postupy montáží, ošetřování, údržby a oprav dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, určovali k tomu potřebné nástroje, nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky apod.;
- volili a určovali způsoby diagnostikování provozních parametrů a technického stavu dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů a určovali pro tyto činnosti vhodné přístroje, pomůcky a prostředky;
- řídili a organizovali údržbu a opravy dopravních prostředků, včetně potřebné přípravy a plánování;
- určovali s ohledem na požadovanou spolehlivost a životnost vhodné metody opravy a renovace součástí dopravních prostředků a zpracovávali návrhy inovací strojních součástí a agregátů dopravních prostředků;
- přejímali dopravní prostředky k ošetřování, údržbě a provádění oprav včetně vedení dokumentace pro podklady ekonomického vyhodnocení opravy (přejímací protokol, podklady pro fakturaci);
- kontrolovali dodržování předepsaných pracovních postupů a úkonů ošetřování, údržby a oprav dopravních prostředků;
- uskutečňovali komplexní měření a zkoušky dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly a diagnostikování technického stavu, výkonových parametrů, vlastností), vykonávali jejich funkční zkoušky, vyhotovovali záznamy a protokoly o těchto měřeních a zkouškách a předávali opravené dopravní prostředky uživatelům;
- vedli předepsanou dokumentaci o provozu dopravních prostředků, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.;
- zabezpečovali pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků;
- využívali při výše uvedených pracovních činnostech nejrozličnější informační zdroje (technickou dokumentaci, servisní příručky a návody apod.);
- využívali výpočetní techniku a aplikační programové vybavení při organizaci a evidenci činností směřujících k zabezpečování provozuschopnosti strojů a zařízení;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání se ukončuje maturitní zkouškou.

Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Kvalifikační úroveň EQF 4.

Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem podle platné legislativy.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola automobilní Holice

ADRESA ŠKOLY: Nádražní 301, Holice v Čechách, 53401

ZŘIZOVATEL: Pardubický kraj

NÁZEV ŠVP: Silniční doprava

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-45-M/01 Dopravní prostředky

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF 4

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: 4 roky v denní formě

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Centrem pozornosti v celkovém pojetí vzdělávání stojí příjemce vzdělávací služby – žák a jeho co nejširší podíl na tvorbě a zkvalitňování vzdělávacího programu. Vzdělávací strategie školy počítá s trvalým procesem zjišťování a vyhodnocování vzdělávacích potřeb žáků. Klíčovým bodem stálého vývoje školy je princip trvalého zlepšování, který provází všechny činnosti a aktivity školy.

Pedagogická koncepce školy důsledně vychází z principu spoluodpovědnosti žáků za vlastní vzdělávání (podle §2 zákona 561/2004 Sb.), jehož uplatnění rozvíjí žákovské osobnostní kompetence – potřebu pracovat na vlastním rozvoji, plánovat sebezdokonalování, chápat nutnost celoživotního vzdělávání ve znalostní společnosti třetího tisíciletí. Vzdělávací strategie školy je založena na těsném propojení výuky s praxí a s konkrétní praktickou zkušeností žáků.

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu; základem je důraz na provázanost klasické frontální výuky (která je v daném čase nejefektivnější) s výukou samostatnou či skupinovou, specifickou formou bude příprava dlouhodobého projektu v oblasti mediálního vzdělávání, která povede k získání komunikačních kompetencí, konkrétní způsob bude upřesněn podle schopností žáků.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Školní rok probíhá od 1. září do 31. srpna a dělí se na období výuky a období prázdnin. Období výuky je dále členěno na sudé a liché týdny. V sudém i lichém týdnu se vyučování řídí školním rozvrhem.

Součástí studia je 4týdenní odborná praxe ve 3. ročníku.

Forma realizace praktického vyučování

Výuka probíhá formou praktického provádění zadaných prací a probíraných témat v dílnách školy a odborných servisech.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Odborné exkurze:

V průběhu studia se žáci zúčastní exkurzí dle možností, např. do přečerpávací elektrárny Dlouhé Stráně, IVECO Czech Republic Vysoké Mýto, Škoda Auto a.s. Mladá Boleslav a Škoda Auto a.s. závod Kvasiny, TPCA Kolín.

Kurzy, besedy:

Každoročně škola pořádá "Servisní den", který probíhá na náměstí v Holicích za spoluúčasti organizací BESIP, Generali České pojišťovny, a.s. a sociálních partnerů. Ve 3. ročníku je v rámci předmětu Ekonomika pro žáky uspořádána beseda s pracovníky Úřadu práce Pardubice.

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování probíhá v dílnách školy a na pracovištích sociálních partnerů. Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách. Každému tematickému celku předchází instruktáž učitele odborného výcviku k celé skupině žáků, který je na dané téma specializován. Výklad je doplněn praktickými ukázkami na reálných součástkách, učebních pomůckách, trenažérech a speciálních zařízeních. Na prohlubování praktických dovedností žáků je přednostně zařazována vhodná produktivní práce. Na specializovaných pracovištích školy, pod vedením učitele odborného výcviku, dochází dle střídacího plánu k postupnému praktickému zácviku všech pracovních skupin daného oboru.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli: • mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; • uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný; • s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; • využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných; • sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; • znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli: • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; • uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace; • volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; • spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Komunikativní kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli: • vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i

Výchovné a vzdělávací strategie	
	psaných a vhodně se prezentovat; • formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; • účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; • zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata; • dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; • zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.); • vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě); • chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.
Personální a sociální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli: • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; • stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; • reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; • ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; • mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; • pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; • přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; • podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; • přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že, absolventi by měli: • jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; • dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; • jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; • uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; • zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; • chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; • uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; • uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; • podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli: • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; • mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; • mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; • umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; • vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; • znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; • rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; • dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Matematické kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli: • správně používat a převádět běžné jednotky; • používat pojmy kvantifikujícího charakteru; • provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; • číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); • aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav	Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a opravy, tzn, aby absolventi: • zpracovávali v souladu se servisní a provozní dokumentací dopravních prostředků plány jejich ošetřování a údržby; • popsali a vysvětlili konstrukční provedení dopravních prostředků a jejich příslušenství, elektrické vybavení a nové konstrukce elektrických systémů a zařízení; • vypracovávali postupy montáží, ošetřování, údržby a oprav dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, určovali k tomu potřebné nástroje, nářadí, stroje a zařízení, mechanizační prostředky apod.; • volili a určovali způsoby diagnostikování provozních parametrů a technického stavu dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, a určovali pro tyto činnosti vhodné přístroje, pomůcky a prostředky; • řídili a organizovali údržbu a opravy dopravních prostředků, včetně potřebné přípravy a plánování; • určovali s ohledem na požadovanou spolehlivost a životnost vhodné metody renovace součástí dopravních prostředků a zpracovávali návrhy inovací strojních součástí a agregátů dopravních prostředků; • přejímali dopravní prostředky k ošetřování, údržbě a provádění oprav; • kontrolovali dodržování předepsaných pracovních postupů a úkonů ošetřování, údržby a oprav dopravních prostředků; • uskutečňovali komplexní měření a zkoušky dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů (např. měření přesnosti či geometrie, kontroly a diagnostikování technického stavu, výkonových parametrů, vlastností apod.), vykonávali jejich funkční zkoušky, vyhotovovali záznamy a protokoly o těchto měřeních a zkouškách a předávali opravené dopravní prostředky uživatelům; • vedli předepsanou dokumentaci o provozu dopravních prostředků, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod.;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• zabezpečovali pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů, potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků; • využívali při shora uvedených pracovních činnostech nejrozumnější informační zdroje (technickou dokumentaci, servisní příručky a návody apod.); • využívali standardní i speciální aplikační programy pro počítačovou podporu technologické přípravy údržby, diagnostiky a oprav dopravních prostředků; • odborná připravenost k řízení motorových vozidel skupiny C.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi: • chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; • znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; • znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); • byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi: • chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	• dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; • dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi: • znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; • zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; • efektivně hospodařili s finančními prostředky; • nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Digitální kompetence	Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn. že absolvent: - ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje; - získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; - vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků; - navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy; - vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy; - předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i

Výchovné a vzdělávací strategie	
	dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Občan v demokratické společnosti	CjL , Aj , ZSV , Zch , Fj	CjL , Aj , ZSV , Fj	CjL , Aj , ZSV , Ek	CjL , Aj , ZSV , Ek , DP , AS
Člověk a životní prostředí	CjL , ZSV , Zel , Zch , Zbe , DP , Pr , Nj	CjL , Aj , ZSV , Fy , CSM , SV , El , Pr	CjL , Aj , ZSV , IT , El , ŘMV , Pr	CjL , Aj , ZSV , IT , TeD , DP , El , Mt , AS
Člověk a svět práce				
Individuální příprava na pracovní trh				
Svět vzdělávání				
Svět práce				
Podpora státu ve sféře zaměstnanosti				
Člověk a digitální svět	CjL , Aj , ZSV , Fy , Zel , Zch , Zbe , Ma , TV , IT , Me , ST , Pr , Nj , Fj	CjL , Aj , ZSV , Fy , Ma , TV , IT , Pg , Me , ST , CSM , KM , El , Pr , Nj , Fj	CjL , Aj , ZSV , Ma , TV , IT , Ek , Me , CSM , KM , Az , El , Pr	CjL , Aj , ZSV , Ma , TV , IT , Ek , El , Pr , AS , MS

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
Aj	Anglický jazyk
AS	Seminář - anglický jazyk
Az	Automatizace
CjL	Český jazyk a literatura
CSM	Části strojů a mechanismy
DP	Doprava a přeprava
Ek	Ekonomika
El	Elektrotechnika
Fj	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk
Fy	Fyzika
IT	Informační technologie
KM	Kontrola a měření
Ma	Matematika

Zkratka	Název předmětu
Me	Mechanika
MS	Seminář - matematika
Mt	Manipulační technika
Nj	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk
Pg	Počítačová grafika
Pr	Praxe
ŘMV	Řízení motorových vozidel
ST	Strojírenská technologie
SV	Silniční vozidla
TeD	Technická diagnostika
TV	Tělesná výchova
Zbe	Základy biologie a ekologie
Zch	Základy chemie
Zel	Základy elektrotechniky
ZSV	Základy společenských věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz autoškoly, přípravný kurz odborné certifikace.

V rámci volnočasových aktivit škola nabízí zvýšení profesní kvalifikace žáků získáním profesního průkazu řidiče a řidičského průkazu vyšší skupiny - skupiny T.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Žák je hodnocen tak, aby chápal princip hodnocení a přijímal ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia je seznámen s kritérii úspěšnosti v jednotlivých předmětech. Hodnocení žáků je vedeno v základní pětistupňové klasifikaci 1 – 5, pravidla jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Hodnocení žáků probíhá způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok. Žáci jsou podněcováni k argumentaci a vedeni k tomu, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti s důrazem na sebehodnocení a sebereflexi. Při hodnocení je využíváno ústního a písemného ověřování znalostí a dovedností žáků. V odborných předmětech budou žáci vypracovávat ročníkové práce, ve kterých prokáží zvládnutí klíčových kompetencí.

Způsoby hodnocení teoretického vyučování :

Při hodnocení je zdůrazněna zejména jeho motivační, informativní a výchovná funkce. Významným aspektem hodnocení je uplatňování sebehodnocení a sebehodnocování, kolektivní hodnocení, individuální přístup k žákům a následná pomoc, tj. identifikace nedostatků a spolupráce pedagogů se žáky směřující k jejich odstranění.

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat

Hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat je součástí hodnocení v jednotlivých předmětech, protože průřezová témata se prolínají do všech předmětů. Způsob hodnocení bude spočívat v kombinaci známkování a slovního hodnocení.

Při hodnocení je zdůrazněna zejména jeho motivační, informativní a výchovná funkce. Významným aspektem hodnocení je uplatňování sebehodnocení a sebehodnocování, kolektivní hodnocení, individuální přístup k žákům a následná pomoc, tj. identifikace nedostatků a spolupráce pedagogů se žáky směřující k jejich odstranění. V každém pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí tzv. výpis z vysvědčení.

Bližší podrobnosti hodnocení stanoví Klasifikační řád školy a příslušné normy MŠMT.

Způsoby hodnocení: Klasifikací dle Klasifikačního řádu SŠA Holice (viz. příloha 1)

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínkou přijetí ke vzdělávání je:

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky;
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů (kritéria přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitel školy a budou zveřejněna na internetových stránkách školy);
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů ke vzdělávání v daném oboru podle platného právního předpisu vztahujícího se k dané oblasti. Zdravotní způsobilost uchazeče posoudí příslušný registrující lékař;
- podmínkou přijetí do vyššího ročníku je získání výučního listu.

Přijímací řízení probíhá podle zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů a v souladu s vyhláškou MŠMT ČR 671/2004 Sb., v platném znění, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách.

Forma přijímacího řízení : písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

O přijetí ke studiu rozhoduje pořadí, které je dáno součtem všech přidělených bodů v přijímacím řízení. Body za profilové předměty český jazyk, matematika a cizí jazyk, dále body za průměry vysvědčení v posledních dvou ročnících základního vzdělávání. Žáci dále získávají body za skutečnosti, které osvědčují jejich zájem o obor vzdělávání. Přesné informace o kritériích přijímacího řízení včetně počtu přijímaných uchazečů jsou zveřejňovány každoročně v termínu daném platnou legislativou na webu školy.

Kritéria přijetí žáka

Podmínky způsobilosti uchazeče jsou stanoveny v Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a odborném vzdělávání.

Onemocnění vylučující výkon povolání:

Prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů v případě, že je nezbytné postupovat podle § 67 odst.2 věta druhá školského zákona.

Prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami.

Přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou. Ta se skládá z:

A. společné části stanovené zákonem č. 561/2004 Sb., kde žák skládá 2 povinné zkoušky:

1. Český jazyk a literatura

- didaktický test

- písemná zkouška

- ústní zkouška

2. Cizí jazyk

- didaktický test

- písemná zkouška

- ústní zkouška

nebo

3. Matematika

- didaktický test

B. profilové části tvořené 3 povinnými zkouškami:

1) Praktická zkouška z odborných předmětů - vypracování maturitní práce a její obhajoba před zkušební maturitní komisí (témata budou z předmětů silniční vozidla, údržba a opravy vozidel, doprava a přeprava, elektrotechnika, ekonomika)

2) Povinná zkouška Silniční vozidla - ústní zkouška před zkušební maturitní komisí obsahující otázky z oblasti silničních vozidel a údržby a opravy vozidel

3) Povinná zkouška z volitelných předmětů - ústní zkouška před zkušební maturitní komisí volba z předmětů:

a) Části strojů a mechanismů

b) Doprava a přeprava

c) Elektrotechnika

d) Ekonomika

e) Matematika

f) Mechanika

g) Technické kreslení

Žák může dále konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky, které budou mít formu ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí. Jde o předměty, které si žák nevybral jako 3. profilovou ústní zkoušku.

Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dokladem o dosažení středního odborného vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Povinná zkouška z volitelných předmětů - ústní zkouška před zkušební maturitní komisí, kde si žáci volí jeden z těchto předmětů:

- a) Části strojů a mechanismů
- b) Doprava a přeprava
- c) Elektrotechnika
- d) Ekonomika
- e) Matematika
- f) Mechanika
- g) Technické kreslení

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

PLPP vypracovává v případě potřeby školní speciální pedagog ve spolupráci s třídním učitelem, případně s dalšími vyučujícími. PLPP je vypracován v písemné podobě. S PLPP jsou seznámeni všichni vyučující žáka, plán je pravidelně vyhodnocován a případně doplněn nebo upraven.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Vypracování IVP vychází z doporučení školského poradenského zařízení, o vzdělávání podle IVP žádá zletilý žák nebo rodiče nezletilého žáka ředitele školy. Na základě žádosti je IVP vypracován, na jeho přípravě se podílejí všichni pedagogové, kteří vyučují žáka se SVP, IVP zpracovává školní speciální pedagog. S IVP jsou pak seznámeni všichni pedagogové, kteří se podílejí na edukaci žáka,

rodiče nezletilého žáka nebo zletilý žák, v případě nezletilého žáka i sám žák. Školní speciální pedagog dohlíží na dodržování IVP, IVP je minimálně jednou během školního roku revidován, případně upravován.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

PLPP vypracovává v případě potřeby školní speciální pedagog ve spolupráci s třídním učitelem, případně s dalšími vyučujícími. PLPP je vypracován v písemné podobě. S PLPP jsou seznámeni všichni vyučující žáka, plán je pravidelně vyhodnocován a případně doplněn nebo upraven.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Vypracování IVP vychází z doporučení školského poradenského zařízení, o vzdělávání podle IVP žádá zletilý žák nebo rodiče nezletilého žáka ředitele školy. Na základě žádosti je IVP vypracován, na jeho přípravě se podílejí všichni pedagogové, kteří vyučují nadaného žáka, IVP zpracovává školní speciální pedagog. S IVP jsou pak seznámeni všichni pedagogové, kteří se podílejí na edukaci žáka, rodiče nezletilého žáka nebo zletilý žák, v případě nezletilého žáka i sám žák. Školní speciální pedagog dohlíží na dodržování IVP, IVP je minimálně jednou během školního roku revidován, případně upravován.

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola dbá na vytváření optimálních podmínek pro uskutečňování školního vzdělávacího programu tím, že zajišťuje:

- bezpečnost a ochranu zdraví osob při vzdělávání a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, podle platných právních předpisů; zabezpečení odborného dohledu nebo přímého dozoru při praktickém vyučování;
- nezávadný stav objektů, technických a ochranných zařízení a jejich údržbu, pravidelnou technickou kontrolu a revizi;
- zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů a označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor v souladu s příslušnými normami;
- vytváření a dodržování zvláštních pracovních podmínek mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví;

- prokazatelné upozorňování nebo podrobné instruování žáků o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při praktické výuce a odborné praxi), seznámení se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s činností vykonávanou žáky;
- soulad časové náročnosti vzdělávání podle ŠVP s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání;
- ochranu žáků před násilím, šikanou a jinými společensky negativními jevy;
- vytváření prostředí a podmínek podporujících zdraví ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána ve Školním řádu a Vnitřním řádu školy, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy.

Je podrobně stanoven systém vykonávání dohledu nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s Nařízením vlády č. 108/1994 Sb., v platném znění.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje maturitní zkouškou.

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

Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem podle platné legislativy.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	3	2	2	3	10
	Anglický jazyk	2.5+0.5	2+1	3	3	10.5+1.5
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	2	1	1	1	5
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	2.5	1			3.5
	Základy elektrotechniky	1				1
	Základy chemie	0.5				0.5
	Základy biologie a ekologie	0.5				0.5
	Elektrotechnika		1	0+2	0+2	1+4
Matematické vzdělávání	Matematika	4	3	3	3	13
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání	Informační technologie	1	1	1	1	4
	Počítačová grafika		0+2			0+2
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2	4
Odborné vzdělávání	Mechanika	0.5+2.5	0.5+2.5	0.5+1.5		1.5+6.5
	Strojírenská technologie	2.5	2			4.5
	Části strojů a mechanismy		2	2		4
	Technické kreslení	3	2			5

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Údržba a opravy vozidel			1+1	2+1	3+2
	Technická diagnostika				1	1
	Silniční vozidla		3	3	5	11
	Kontrola a měření		0+2	0+1		0+3
	Automatizace			0+2		0+2
	Řízení motorových vozidel			2		2
	Praxe	3	3	3	0+1	9+1
Nepovinné předměty	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1	1			
	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	1	1			
Ostatní předměty						
Ostatní předměty	Doprava a přeprava	0+2			0+2	0+4
	Manipulační technika				0+2	0+2
Volitelné předměty						
Volitelné předměty					0+2	0+2
- Seminář - anglický jazyk - Seminář - matematika						
Celkem hodin		33	33	33	33	102+30

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Český jazyk a literatura

V předmětu Český jazyk a literatura v rozsahu 10 hodin jsou vytvořeny dva samostatné bloky pod označením Český jazyk a literatura a to:

- Český jazyk a literatura - literatura
- Český jazyk a literatura - mluvnice

Fyzika

Fyzikální vzdělávání je vypracováno v určené variantě A. Předmět je rozdělen do tematických celků vytvářejících přehled o základních odvětvích fyziky. Tematický celek Elektřina a magnetismus je obsahem samostatného předmětu Elektrotechnika. Část tematického celku Molekulová fyzika a termika je zařazen v předmětu Mechanika (jedná se o stavové změny ideálního plynu, práci plynu, tepelné motory).

Tělesná výchova

Zdravotní tělesná výchova

Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy. Oddělení zdravotní tělesné výchovy bude otevřeno v případě, že počet žáků se zdravotním omezením ve všech oborech školy dosáhne počtu 10. V tomto případě bude obsah učiva vycházet z doporučení lékaře.

Strojírenská technologie

V předmětu Strojírenská technologie jsou zahrnuty 3 výstupy z oblasti Fyzikální vzdělávání

Řízení motorových vozidel

Praxe

U předmětu Praxe je dle zákona č. 561/2004 Sb. § 26 délka vyučovací hodiny 45 minut.

Seminář - anglický jazyk

V krajním případě si škola vyhrazuje právo sama rozhodnout z provozních důvodů o zařazení žáka do konkrétního volitelného předmětu (minimální počet žáků na Seminář je 10 žáků a maximální počet je 30 žáků).

Seminář - matematika

V krajním případě si škola vyhrazuje právo sama rozhodnout z provozních důvodů o zařazení žáka do konkrétního volitelného předmětu (minimální počet žáků na Seminář je 10 žáků a maximální počet je 30 žáků).

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk

Předmět je pro žáky zařazen jako nepovinný a jeho výuka bude probíhat při dostatečném zájmu žáků.

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk

Předmět je pro žáky zařazen jako nepovinný a jeho výuka bude probíhat při dostatečném zájmu žáků.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Povinné předměty						
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	102	68	64	90	324
	Anglický jazyk	85+17	68+34	96	90	339+51
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	68	34	32	30	164
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	85	34			119
	Základy elektrotechniky	34				34
	Základy chemie	17				17

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
	Základy biologie a ekologie	17				17
	Elektrotechnika		34	0+64	0+60	34+124
Matematické vzdělávání	Matematika	136	102	96	90	424
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	68	68	64	60	260
Informatické vzdělávání	Informační technologie	34	34	32	30	130
	Počítačová grafika		0+68			0+68
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	60	124
Odborné vzdělávání	Mechanika	18+84	17+85	16+48		51+217
	Strojírenská technologie	85	68			153
	Části strojů a mechanismy		68	64		132
	Technické kreslení	102	68			170
	Údržba a opravy vozidel			32+32	60+30	92+62
	Technická diagnostika				30	30
	Silniční vozidla		102	96	150	348
	Kontrola a měření		0+68	0+32		0+100
	Automatizace			0+64		0+64
	Řízení motorových vozidel			64		64
	Praxe	102	102	96	0+30	300+30
Nepovinné předměty	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	34	34			
	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	34	34			
Ostatní předměty						

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium				Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Ostatní předměty	Doprava a přeprava	0+68			0+60	0+128
	Manipulační technika				0+60	0+60
Volitelné předměty						
Volitelné předměty					0+60	0+60
- Seminář - anglický jazyk - Seminář - matematika						
Celkem hodin		1122	1122	1056	990	3326+964

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Lyžařský kurz	1	0	0	0
Turistický nebo cyklistický kurz	0	1	0	0
Odborná praxe	0	0	4	0
Závěrečná zkouška	0	0	0	4
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32	30
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce)	5	5	4	6
Celkem týdnů	40	40	40	40

5 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480	Český jazyk a literatura	5	162
			Anglický jazyk	10.5	339
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Základy společenských věd	5	164
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	3.5	119
			Základy elektrotechniky	1	34
			Základy chemie	0.5	17
			Základy biologie a ekologie	0.5	17
			Mechanika	0	1
			Elektrotechnika	1	34
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	13	424
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	162
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	260
Informatické vzdělávání	4	128	Informační technologie	4	130
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	4	124
Odborné vzdělávání	40	1280	Mechanika	1.5	50
			Strojírenská technologie	4.5	153
			Části strojů a mechanismy	4	132
			Technické kreslení	5	170
			Údržba a opravy vozidel	3	92
			Technická diagnostika	1	30
			Silniční vozidla	11	348
			Řízení motorových vozidel	2	64

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Praxe	9	300
Nepovinné předměty	0	0	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	2	68
			Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	2	68
Disponibilní časová dotace	30	960	Anglický jazyk	1.5	51
			Počítačová grafika	2	68
			Mechanika	6.5	217
			Údržba a opravy vozidel	2	62
			Kontrola a měření	3	100
			Automatizace	2	64
			Doprava a přeprava	4	128
			Elektrotechnika	4	124
			Manipulační technika	2	60
			Praxe	1	30
			Seminář	2	60
Celkem RVP	128	4096	Celkem ŠVP	136	4426

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	2	2	3	10
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka nebo prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Žáci jsou vedeni k uplatňování jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, srozumitelnému a souvislému formulování názorů, chápou význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávají a hodnotí informace z různých zdrojů a předávají je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve výuce jsou používány tradiční formy a metody: dialog, přednáška, výklad, diskuse, samostatné práce, skupinové práce, seminární práce, slohová a řečnická cvičení, projektové výuky, týmové práce, referáty, vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Důraz je kladen na práci s textem, četbu a aktivitu v hodině. V hodinách žáci pracují s ukázkami literárních textů, diskutují o přečtených ukázkách, knihách a porovnávají je s divadelním nebo filmovým zpracováním, připravují referáty. V rámci kultury jsou využívány nabídky divadel, kina, besedy, výstavy apod.
Integrace předmětů	- Vzdělávání a komunikace v českém jazyce - Estetické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	- Anglický jazyk - Základy společenských věd - Ekonomika

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	• Informační technologie • Německý jazyk jako 2. cizí jazyk • Seminář - anglický jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace, je čtenářsky gramotný. Žák je schopen s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky. Kompetence k řešení problémů: Žák se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dodržuje jazykovou a stylistickou normu, dovede se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty. Komunikativní kompetence: Žák pracuje společně i v týmu, ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí. Personální a sociální kompetence: Žák je schopen podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých, ověřují si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí, umí reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu, podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury. Digitální kompetence: Žák je schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V předmětu Český jazyk a literatura v rozsahu 10 hodin jsou vytvořeny dva samostatné bloky pod označením Český jazyk a literatura a to: - Český jazyk a literatura - literatura - Český jazyk a literatura - mluvnice
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení se řídí platným klasifikačním řádem uvedeným ve Školním řádu. Žáci jsou zkoušeni ústně,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	zařazovány jsou prověrky, referáty. Při ústním výstupu jsou klasifikovány vyjadřovací schopnosti žáka. Přihlíží se též k aktivitě v hodině a plnění dobrovolných domácích úkolů. (Písemné práce, samostatné práce, referáty, seminární práce, ústní projev).

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Základy literární vědy Literární druhy a žánry
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky - osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, odborné dokumenty
přednese krátký projev		Vyprávění, popis osoby, věc, výklad nebo návod k činnosti, úvaha
orientuje se v soustavě jazyků	orientuje se v soustavě jazyků	Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	Jazyková kultura
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Základy literární vědy
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky	používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	Informační výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
uveďe příklady vlivu médií a digitální komunikace na		Získání a zpracování informací z textu ve formě

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
každodenní podobu mezilidské komunikace		anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Jazyková kultura
rozezná umělecký text od neuměleckého	rozezná umělecký text od neuměleckého	Četba a interpretace literárního textu
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	Národní jazyk a jeho útvary
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti	Zvukové prostředky ortoepické normy jazyka
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Umění jako specifická výpověď o skutečnosti
		Starověká literatura - Homér, Vergilius, Ovidius
		Středověká literatura - Konstantin a Metoděj, Kosmas, M. Jan Hus, P. Chelčický
		Humanismus a renesance- D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, Cervantes,
		Barokní literatura - J. A. Komenský
		Evropská literatura 18. století - Molière, J. W. Goethe, F. Schiller
		Tvořivé činnosti
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	samostatně zpracovává informace	Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
uvede základní média působící v regionu		Získání a zpracování informací z textu ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení
zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy		
zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů		
sestaví základní projevy administrativního stylu	sestaví základní projevy administrativního stylu	Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky -

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, odborné dokumenty
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Četba a interpretace literárního textu
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, využívá poznatků z tvarosloví	Jazyková kultura
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Starověká literatura - Homér, Vergilius, Ovidius Středověká literatura - Konstantin a Metoděj, Kosmas, M. Jan Hus, P. Chelčický Humanismus a renesance- D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, Cervantes, Barokní literatura - J. A. Komenský Evropská literatura 18. století - Molière, J. W. Goethe, F. Schiller Tvořivé činnosti
na příkladech doloží druhy mediálních produktů	vypracuje anotaci	Získání a zpracování informací z textu ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení
vypracuje anotaci a resumé		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Četba a interpretace literárního textu
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	Metody interpretace textu
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	Vývojové tendence spisovné češtiny
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a	Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
a příslušných historických období	příslušných historických období	mediální podobě Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Starověká literatura - Homér, Vergilius, Ovidius Středověká literatura - Konstantin a Metoděj, Kosmas, M. Jan Hus, P. Chelčický Humanismus a renesance- D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, Cervantes, Barokní literatura - J. A. Komenský Evropská literatura 18. století - Molière, J. W. Goethe, F. Schiller
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech Starověká literatura - Homér, Vergilius, Ovidius Středověká literatura - Konstantin a Metoděj, Kosmas, M. Jan Hus, P. Chelčický Humanismus a renesance- D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio, F. Villon, Cervantes, Barokní literatura - J. A. Komenský Evropská literatura 18. století - Molière, J. W. Goethe, F. Schiller Tvořivé činnosti
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	Získání a zpracování informací z textu ve formě anotace, konceptu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	zopakuje si a procvičí základní pravopisné jevy na základě znalostí ze základní školy	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s pravopisem vyjmenovaných slov	Hlavní principy českého pravopisu

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	je schopen správně rozlišit shodu přísudku s podmětem	Hlavní principy českého pravopisu
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	ujasní si rozdíly mezi slovními druhy	Hlavní principy českého pravopisu
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	chápe význam jednotlivých slovních druhů a rozvíjí svoji slovní zásobu	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	opakuje a upevňuje poznatky o pravopise z hlediska gramatického	Hlavní principy českého pravopisu
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		
Nepřiřazené učivo		
		1. Literatura a ostatní druhy umění
		2. Práce s literárním textem
		3. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
		4. Komunikační a slohová výchova
		5. Práce s textem
		6.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
samostatná práce		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
referát, samostatná práce		
Člověk a digitální svět		
referát, domácí práce		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	Kompetence k učení	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Četba a interpretace literárního textu
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	má přehled o slohových postupech	Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	Komunikační situace, komunikační strategie
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Četba a interpretace literárního textu
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní
rozumí obsahu textu i jeho částí	rozumí obsahu textu i jeho částí	Techniky a druhy učení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textu
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Kultura v 1. polovině 19. století Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Četba a interpretace literárního textu

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	Komunikační situace, komunikační strategie
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Komunikační situace, komunikační strategie
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	Četba a interpretace literárního textu
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		České národní obrození - J. Dobrovský, J. Jungmann
		Romantismus - G. G. Byron, V. Hugo, A. Dumas, A. S. Puškin, K. H. Mácha,
		Májovci, ruchovci a lumírovci - J. Neruda, S. Čech, J. Vrchlický, J. Zeyer
		Realismus a naturalismus - H. de Balzac, Stendhal, E. Zola, Ch. Dickens, A. Jirásek
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století - A. Rimbaud, P. Verlaine, J. S. Machar,
		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		České národní obrození - J. Dobrovský, J. Jungmann
		Romantismus - G. G. Byron, V. Hugo, A. Dumas, A. S. Puškin, K. H. Mácha,
		Májovci, ruchovci a lumírovci - J. Neruda, S. Čech, J. Vrchlický, J. Zeyer
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	zopakuje si a procvičí základní pravopisné jevy	Realismus a naturalismus - H. de Balzac, Stendhal, E. Zola, Ch. Dickens, A. Jirásek
		Moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století - A. Rimbaud, P. Verlaine, J. S. Machar,
		Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s pravopisem vyjmenovaných slov	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami	je schopen správně rozlišit shodu přísudku s podmětem,	Hlavní principy českého pravopisu

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
českého jazyka	píše správně i/y v koncovkách jmen	
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	ujasní si rozdíly mezi slovními druhy	Hlavní principy českého pravopisu
	opakuje a upevňuje poznatky o pravopise z hlediska gramatického	Hlavní principy českého pravopisu
	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Komunikační situace, komunikační strategie Techniky a druhy učení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí své stanovisko	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	České národní obrození - J. Dobrovský, J. Jungmann Romantismus - G. G. Byron, V. Hugo, A. Dumas, A. S. Puškin, K. H. Mácha, Májovci, ručovníci a lumírovci - J. Neruda, S. Čech, J. Vrchlický, J. Zeyer Realismus a naturalismus - H. de Balzac, Stendhal, E. Zola, Ch. Dickens, A. Jirásek Moderní umělecké směry 2. poloviny 19. století - A. Rimbaud, P. Verlaine, J. S. Machar,
rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky	- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky	7. Média a mediální sdělení
uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace	- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace;	7. Média a mediální sdělení
správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva	- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva;	7. Média a mediální sdělení
Nepřiřazené učivo		
		1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 2. Komunikační a slohová výchova 3. Práce s textem a získávání informací 4. Literatura a ostatní druhy umění 5. Práce s literárním textem 6. Systematizace a prohlubování učiva

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
domácí práce		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
referát, domácí práce		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Četba a interpretace literárního textu
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se ve výstavbě textu	Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Četba a interpretace literárního textu
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby
		Kultura v 1. polovině 20. století
		Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - F. Šrámek, V. Dyk
		Světová literatura v letech 1900-1914 - G. Apollinaire
		Česká literatura v letech 1914-1938 - J. Hašek, J. Wolker, J. Seifert, K. Čapek, J. Havlíček
		Světová literatura v letech 1914-1939 - R. Rolland, E. Hemingway
		Druhá světová válka a její obraz v literatuře - T. Mann, N. Mailer, J. Heller, K. Vonnegut
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Četba a interpretace literárního textu
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Četba a interpretace literárního textu
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - F. Šrámek, V. Dyk
		Světová literatura v letech 1900-1914 - G. Apollinaire
		Česká literatura v letech 1914-1938 - J. Hašek, J. Wolker, J. Seifert, K. Čapek, J. Havlíček
		Světová literatura v letech 1914-1939 - R. Rolland, E. Hemingway
		Druhá světová válka a její obraz v literatuře - T. Mann, N. Mailer, J. Heller, K. Vonnegut
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
generace		Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - F. Šrámek, V. Dyk Světová literatura v letech 1900-1914 - G. Apollinaire Česká literatura v letech 1914-1938 - J. Hašek, J. Wolker, J. Seifert, K. Čapek, J. Havlíček Světová literatura v letech 1914-1939 - R. Rolland, E. Hemingway Druhá světová válka a její obraz v literatuře - T. Mann, N. Mailer, J. Heller, K. Vonnegut
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	zopakuje si a procvičí základní pravopisné jevy	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s pravopisem vyjmenovaných slov	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	je schopen správně rozlišit shodu přísudku s podmětem, píše správně i/y v koncových jmen	Hlavní principy českého pravopisu
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	ujasní si rozdíly mezi slovními druhy	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	opakuje a upevňuje poznatky o pravopise z hlediska gramatického	Hlavní principy českého pravopisu
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Česká literatura na přelomu 19. a 20. století - F. Šrámek, V. Dyk Světová literatura v letech 1900-1914 - G. Apollinaire Česká literatura v letech 1914-1938 - J. Hašek, J. Wolker, J. Seifert, K. Čapek, J. Havlíček Světová literatura v letech 1914-1939 - R. Rolland, E. Hemingway Druhá světová válka a její obraz v literatuře - T. Mann, N. Mailer, J. Heller, K. Vonnegut
na příkladech doloží druhy mediálních produktů	na příkladech doloží druhy mediálních produktů	Média, jejich produkty a účinky
uvede základní média působící v regionu	uvede základní média působící v regionu	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě
zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na	zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na	Média, jejich produkty a účinky

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
jednotlivé skupiny uživatelů	jednotlivé skupiny uživatelů	
kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě
samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace	samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace;	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě
vypracuje anotaci a resumé	vypracuje anotaci a resumé	Četba a interpretace literárního textu
zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy	zaznamenává bibliografické údaje podle státní normy.	Četba a interpretace literárního textu
Nepřiřazené učivo		
		1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
		2. Komunikační a slohová výchova
		3. Práce s literárním textem
		4. Literatura a ostatní druhy umění
		5. Práce s literárním textem
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
referát, domácí práce		

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence	

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Četba a interpretace literárního textu
má přehled o knihovnách a jejich službách	má přehled o knihovnách a jejich službách	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	Literatura faktu a umělecká literatura
orientuje se v nabídce kulturních institucí	orientuje se v nabídce kulturních institucí	Kulturní instituce v ČR a regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Lidové umění a užitá tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kulturní instituce v ČR a regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Lidové umění a užitá tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Kulturní instituce v ČR a regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		Lidové umění a užitá tvorba
		Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Četba a interpretace literárního textu
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Druhy řečnických projevů
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace		Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů
		Kultura od roku 1945 do současnosti
		Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě
		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura mezi lety 1945-1958 - I. Blatný, V. Holan
		Česká literatura mezi lety 1958-1989 - J. Skácel, A. Lustig, M. Kundera, B. Hrabal
		Náhled do současné literatury - M. Viewegh, U. Eco
sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	Publicistika, reklama
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů
		Četba a interpretace literárního textu
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Kultura od roku 1945 do současnosti
		Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě
		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura mezi lety 1945-1958 - I. Blatný, V. Holan
		Světová literatura mezi lety 1945-1989 - A. Camus, G. Orwell,
		Česká literatura mezi lety 1958-1989 - J. Skácel, A.

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		Lustig, M. Kundera, B. Hrabal
		Náhled do současné literatury - M. Viewegh, U. Eco
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Četba a interpretace literárního textu
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Kultura od roku 1945 do současnosti
		Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě
		Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura mezi lety 1945-1958 - I. Blatný, V. Holan
		Světová literatura mezi lety 1945-1989 - A. Camus, G. Orwell,
		Česká literatura mezi lety 1958-1989 - J. Skácel, A. Lustig, M. Kundera, B. Hrabal
		Náhled do současné literatury - M. Viewegh, U. Eco
	zaznamenává bibliografické údaje, má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech
		Česká literatura mezi lety 1945-1958 - I. Blatný, V. Holan
		Světová literatura mezi lety 1945-1989 - A. Camus, G. Orwell,
		Česká literatura mezi lety 1958-1989 - J. Skácel, A. Lustig, M. Kundera, B. Hrabal
		Náhled do současné literatury - M. Viewegh, U. Eco
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s pravopisem vyjmenovaných slov	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	je schopen správně rozlišit shodu přísudku s podmětem	Hlavní principy českého pravopisu
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné	ujasní si rozdíly mezi slovními druhy	Hlavní principy českého pravopisu

Český jazyk a literatura	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
odborné terminologie		
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	chápe význam jednotlivých slovních druhů a rozvíjí svoji slovní zásobu	Hlavní principy českého pravopisu
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	opakuje a upevňuje poznatky o pravopise z hlediska gramatického	Hlavní principy českého pravopisu
Nepřiřazené učivo		
		1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností
		2. Komunikační a slohová výchova
		3. Práce s textem a získávání informací
		4. Literatura a ostatní druhy umění
		5. Práce s literárním textem
		6. Kultura
		7.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
domácí práce		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
referát, domácí práce		

6.2 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	3	12
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce má důležité postavení ve vzdělávacím programu automobilních oborů, žáci maturitních oborů pokračují ve výuce anglického jazyka, jehož základy min. na úrovni A1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky si osvojili již na základních školách. Podle SERR a katalogu požadavků na státní maturitu žáci v základní úrovni dosáhnou na konci studia úrovně B1.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve výuce jazyka jsou používány aktivující didaktické metody podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků. K podpoře výuky jazyků jsou používány vedle tradičních (mapy, ukázky textů, slovníky) i multimediální výukové programy a internet. Jsou navazovány kontakty mezi školami v zahraničí, organizovány výměnné zájezdy jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti, podporováno vedení jazykového portfolia, jehož součástí je stručné písemné zpracování všech konverzačních témat, slovníček odborných frází a výrazů a materiály související s výukou. Výuka je orientovaná prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Častěji je zařazován nácvik poslechu s porozuměním. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří 20 % slovní zásoby za studium. Slovní zásoba konverzačních témat je přizpůsobena obsahu odborných předmětů a potřebám odborného výcviku.
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Základy společenských věd • Informační technologie • Ekonomika

Název předmětu	Anglický jazyk
	• Seminář - anglický jazyk • Německý jazyk jako 2. cizí jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: V oblasti kompetence k učení žák chápe nutnost a důležitost schopnosti porozumět se anglicky pro praktický život, samostatně vyhledává nástroje k odstraňování problémů při komunikaci v angličtině a je schopen si reálně stanovit cíle dalšího jazykového vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů je rozvíjena tím, že vede žáky k porovnávání a odvozování problémů, např. hledáním souvislostí, společných či rozdílných znaků reálií ČR a cizojazyčných zemí, k aplikaci stávajících jazykových pravidel pro vyvozování složitějších gramatických jevů, předkládá žákům dostatek spolehlivých informačních zdrojů o cizojazyčných zemích při práci s internetem, časopisy, výkladovými slovníky, mapou a autentickými materiály. Komunikativní kompetence: Přínosem je především posílení a rozvinutí komunikativní kompetence. Žák je schopen se v anglickém jazyce vyjadřovat přiměřeně k účelu svého jednání, je schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže dokáže konverzovat s rodilými mluvčími. Personální a sociální kompetence: V oblasti kompetence personální a sociální žák využívá získané komunikativní dovednosti v anglickém jazyce k navázání kontaktu s cizinci, je schopen řešit pracovní i mimopracovní problémy při jednáních probíhajících v anglickém jazyce, využívá znalostí anglického jazyka k získávání informací v různých oblastech. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Ve výuce jazyka je u žáka rozvíjena národní identita a zároveň příslušnost k EU, evropskému a světovému společenství tím, že je žák seznamován s reáliemi, odlišnými zvyky a kulturními tradicemi anglicky mluvících zemí. Digitální kompetence: Žák je schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na

Název předmětu	Anglický jazyk
	začátku studia je seznámen s kritérii úspěšnosti v předmětu anglický jazyk. Hodnocení žáků je vedeno v základní pětistupňové klasifikaci 1-5, pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Hodnocen je pokrok v rozvoji jazykových prostředků, řečových dovedností a schopnosti komunikace. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby, gramatiky, fonetiky, pravopisu, schopnost mluveného i psaného projevu, poslechu i čtení s porozuměním, odborných znalostí a znalostí o zemích studovaného jazyka. U žáků se SPU je kladen důraz především na mluvený projev a dovednost dorozumět se.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - poslech – oprava chyb, přiřazování, pravdivé x nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností, odpovědi na otázky
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - texty dle tematických okruhů
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
porozumí školním a pracovním pokynům	porozumí školním a pracovním pokynům	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - poslech – oprava chyb, přiřazování, pravdivé x nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností, odpovědi na otázky
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		porozuměním monologických i dialogických projevů - poslech – oprava chyb, přiřazování, pravdivé x nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností, odpovědi na otázky
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného - texty dle tematických okruhů
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - vyslovuje a čte foneticky správně - situace dle tematických okruhů
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - anglická abeceda - výslovnost specifických jevů(-teen x –ty, th, schwa, -s/-es, o, can / can't)
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	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	Tematické okruhy: - každodenní život - osobní údaje - dům a bydlení - rodina - popis osob - záliby a volný čas - denní režim, domácí práce - práce a povolání - škola - jídlo a nápoje, zdravá strava - schopnosti a dovednosti
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. vyřízení vzkazu apod. - představování se - objednávání jídla v restauraci - vyjadřování návrhu + přijetí a odmítnutí návrhu - vyjadřování schopností - vyjadřování žádosti

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Typy vozidel, popis vozidla – vnitřní a vnější části vozidla, přístrojová deska, dokumenty ve vozidle, povinná a doporučená výbava, dopravní značky
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Slovní zásoba a její tvoření - země a národnosti - místnosti v domě, nábytek - příbuzenské vztahy - výrazy pro popis vzhledu - volnočasové aktivity, hudební styly a filmové žánry - vyučovací předměty, typy škol - jídlo a pití - odborná slovní zásoba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Grafická podoba jazyka a pravopis Funkce apostrofu - přivlastňovací 's - zkrácené tvary slovesa 'to be' 'to have' - grafická podoba ve formálních a neformálních písemných projevech
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	Tematické okruhy: - každodenní život - osobní údaje - dům a bydlení - rodina - popis osob - záliby a volný čas - denní režim, domácí práce - práce a povolání - škola - jídlo a nápoje, zdravá strava - schopnosti a dovednosti
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	Jazykové funkce: - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		- obraty pro představování se - vyjadřování data - vyjadřování času - obraty pro vyjádření návrhu(what about / how about/ shall we / atd.) - obraty pro přijetí nebo odmítnutí návrhu - vyjádření pocitů
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Jazykové funkce: - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - obraty pro představování se - vyjadřování data - vyjadřování času - obraty pro vyjádření návrhu(what about / how about/ shall we / atd.) - obraty pro přijetí nebo odmítnutí návrhu - vyjádření pocitů
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Jazykové funkce: - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - obraty pro představování se - vyjadřování data - vyjadřování času - obraty pro vyjádření návrhu(what about / how about/ shall we / atd.) - obraty pro přijetí nebo odmítnutí návrhu - vyjádření pocitů
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s reáliemi	Česká republika Česká republika - geografie - města - kultura

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	mateřské země	- známé osobnosti - turisticky zajímavé místa Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice - Halloween - Den díkůvzdání - Vánoce (ve Velké Británii, Spojených státech a České republice – srovnání) - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - Velikonoce v ČR, Velké Británii a USA
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice - Halloween - Den díkůvzdání - Vánoce (ve Velké Británii, Spojených státech a České republice – srovnání) - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - Velikonoce v ČR, Velké Británii a USA
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Gramatika (tvarosloví a větná skladba) - používání členů (člen určitý, neurčitý, nulový) - ukazovací zájmena this/that, these/those - časování slovesa be a have got - používání výrazů some, any - přivlastňovací zájmena - přítomný čas prostý - like, love, hate, can't stand + -ing - předmětné tvary osobních zájmen - so, neither - časové předložky at, in, on - frekvenční příslovce - přítomný čas průběhový (+ rozdíl v používání přítomného času prostého a průběhového) - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména - používání vazby there is x there are

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		- slovesa would like / want - způsobová slovesa can, could, may - minulý čas slovesa be - předložky místa
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznatky o zemích
		5. Odborný anglický jazyk
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
referát		
Člověk a svět práce		
mluvnické cvičení		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		- situace dle tematických okruhů např. - vyprávění o prázdninách - popis cesty - vyprávění o plánech do budoucnosti - vyprávění o oblíbeném oblečení Dopravní prostředky, veřejná doprava, profesionální řidič
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - situace dle tematických okruhů např. - vyprávění o prázdninách - popis cesty - vyprávění o plánech do budoucnosti - vyprávění o oblíbeném oblečení
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - situace dle tematických okruhů např. - vyprávění o prázdninách - popis cesty - vyprávění o plánech do budoucnosti - vyprávění o oblíbeném oblečení
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - situace dle tematických okruhů např. - vyprávění o prázdninách - popis cesty - vyprávění o plánech do budoucnosti - vyprávění o oblíbeném oblečení
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Gramatika (tvarosloví a větná skladba) - minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves - předmětné a podmětné otázky - přivlastňovací zájmena - samostatná - rozkazovací způsob

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		- předložky místa - stupňování přídavných jmen - vyjadřování budoucnosti (be going to, přítomný čas prostý, přítomný čas průběhový, will) - like, love, hate, can't stand + -ing - předpřítomný čas - minulé přičestí - shall a will pro vyjádření nabídky
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - učitel x žák / žák x žák - rozhovor na nádraží - orientace ve městě - rozhovor v obchodě s oděvy - interakce písemná - neformální dopis - krátký článek do časopisu - popis - pozvánka
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - texty dle tematických okruhů např. - krátký text o prázdninách - plán cesty - popis oblečení - překlad - texty dle tematických okruhů
vyjádří písemně svůj názor na text	vyjádří písemně svůj názor na text	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - texty dle tematických okruhů např.

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		- krátký text o prázdninách - plán cesty - popis oblečení - překlad - texty dle tematických okruhů
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - výslovnost specifických jevů (-ed, nepravidelná slovesa, i / i:, slovní přízvuk, větný přízvuk, been)
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	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	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - předávání informací o zážitcích z dovolené - na nádraží – zjišťování informací o spojích, zakoupení jízdenky - orientace ve městě - nakupování oblečení; popis oblečení - srovnávání - vyjadřování plánů do budoucnosti - organizování večírku / oslavy - vyjadřování nabídky
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjádření pozvání - vyjádření vlastního názoru - vyjadřování vlastnictví - vyjadřování předpovědi - vyjadřování zážitků / zkušeností - vyjádření nabídky - pozvání
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Dopravní prostředky, veřejná doprava, profesionální řidič

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Slovní zásoba a její tvoření - cestování, dopravní prostředky - názvy obchodů a služeb - adjektiva pro popis místa - oblečení - odborná slovní zásoba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Grafická podoba jazyka a pravopis - grafická podoba ve formálních a neformálních písemných projevech
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání	Tematické okruhy: - jídlo a nápoje - cestování - mezilidské vztahy - cestování, prázdniny, dovolená - popis cesty - obchody a služby - móda a nakupování - záliby a volný čas - počasí - popis osob - charakter - kultura – média, hudba, film atd. - bydlení
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjádření pozvání - vyjádření vlastního názoru - vyjadřování vlastnictví - vyjadřování předpovědi - vyjadřování zážitků / zkušeností - vyjádření nabídky - pozvání
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		vzkazu apod. - předávání informací o zážitcích z dovolené - na nádraží – zjišťování informací o spojích, zakoupení jízdenky - orientace ve městě - nakupování oblečení; popis oblečení - srovnávání - vyjadřování plánů do budoucnosti - organizování večírku / oslavy - vyjadřování nabídky
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjádření pozvání - vyjádření vlastního názoru - vyjadřování vlastnictví - vyjadřování předpovědi - vyjadřování zážitků / zkušeností - vyjádření nabídky - pozvání
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	prokazuje faktické znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.	UK, Londýn - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	UK, Londýn - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznatky o zemích

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		5. Odborný anglický jazyk
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
domácí práce		
Člověk a svět práce		
diskuze, domácí práce		
Člověk a životní prostředí		
mluvnické cvičení		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	Naše škola, povolání a profese v automobilním průmyslu
přeloží text a používá slovníky i elektronické	přeloží text a používá slovníky i elektronické	Receptivní řečová dovednost zrkovná = čtení a práce s textem včetně odborného - texty dle tematických okruhů např. - životní prostředí - sport
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní:

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- učitel x žák / žák x žák - diskuze – problémy životního prostředí, podvádění ve sportu, filmy atd. - popis obrázků - Interakce písemná: - formální dopis - novinový článek - text do turistického průvodce - filmová recenze - životopis
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní: - učitel x žák / žák x žák - diskuze – problémy životního prostředí, podvádění ve sportu, filmy atd. - popis obrázků Interakce písemná: - formální dopis - novinový článek - text do turistického průvodce - filmová recenze - životopis
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	Řízení vozidla, já jako řidič
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - texty dle tematických okruhů např. - životní prostředí - sport Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - situace dle tematických okruhů - problémy životního prostředí

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- sport
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjadřování jistoty / domněnky - obraty pro vyjádření vlastního názoru - vyjadřování výhody / nevýhody - vyjadřování schopnosti v minulosti v návaznosti na probírané gramatické jevy a jazykové fráze v ročníku
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - výslovnost specifických jevů (won't / want, have/have to, for, slovní přízvuk ve složených slovech, was/were, u, g)
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	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	Tematické okruhy: zábava, služby, mezilidské vztahy, nakupování, vzdělávání, zaměstnání apod. - ekologie - školní pravidla - pravidla silničního provozu - sport - vynálezy a vynálezci - počítače - film - zajímavá místa - cestování - celebrity - peníze a úspory - práce / povolání / zaměstnání - počítačové hry - přírodní katastrofy
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - popis místa

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- plánování výletu / cestování letadlem - na poště - pracovní pohovor
vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Řízení vozidla, já jako řidič Naše škola, povolání a profese v automobilním průmyslu
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Slovní zásoba a její tvoření - ekologie; třídění odpadu - pravidla silničního provozu - počítače - povolání / zaměstnání - odborná slovní zásoba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - texty dle tematických okruhů - filmová recenze - vyprávění - článek - překlad + jednoduchý odborný překlad - texty dle tematických okruhů Grafická podoba jazyka a pravopis - podmínkové souvětí (when, as soon as, unless) - vztažné věty – definující a nedefinující (who, which, whose, that) - grafická podoba ve formálních a neformálních písemných projevech
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání	Tematické okruhy: zábava, služby, mezilidské vztahy, nakupování, vzdělávání, zaměstnání apod. - ekologie - školní pravidla - pravidla silničního provozu - sport - vynálezy a vynálezci

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		- počítače - film - zajímavá místa - cestování - celebrity - peníze a úspory - práce / povolání / zaměstnání - počítačové hry - přírodní katastrofy
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjadřování jistoty / domněnky - obraty pro vyjádření vlastního názoru - vyjadřování výhody / nevýhody - vyjadřování schopnosti v minulosti v návaznosti na probírané gramatické jevy a jazykové fráze v ročníku
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - popis místa - plánování výletu / cestování letadlem - na poště - pracovní pohovor
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - vyjadřování jistoty / domněnky - obraty pro vyjádření vlastního názoru - vyjadřování výhody / nevýhody - vyjadřování schopnosti v minulosti v návaznosti na probírané gramatické jevy a jazykové fráze v ročníku

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	prokazuje faktické znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru - USA - Americká města
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru - USA - Americká města
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Gramatika (tvarosloví a větná skladba) - způsobová slovesa will, may might, must mustn't, could can't - sloveso have to - minulý čas průběhový - předpřítomný čas - výrazy each, every, all - předpřítomný čas průběhový - předložkové vazby přídavných jmen - trpný rod – přítomný čas
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznatky o zemích
		5. Odborný anglický jazyk
		6.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
domácí práce		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Člověk a svět práce		
mluvnické cvičení		
Občan v demokratické společnosti		
domácí práce		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - vyprávění o rodině - popis osob - vyprávění o volném čase
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní - učitel x žák / žák x žák - plánování dovolené - organizace domácích prací - výběr dárku - uspořádání oslavy apod. Interakce písemná - email - neformální dopis

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		- semi-formální dopis - formální dopis - recenze - popis - vyprávění - článek - inzerát
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného - texty dle tematických okruhů - zdravý životní styl; móda; moderní technologie apod.
ověří si i sdělí získané informace písemně	ověří si i sdělí získané informace písemně	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - texty dle tematických okruhů - vyplňování dotazníku / formuláře apod. - složitější překlad včetně odborných textů - texty dle tematických okruhů
zaznamená vzkazy volajících	zaznamená vzkazy volajících	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - texty dle tematických okruhů - vyplňování dotazníku / formuláře apod. - složitější překlad včetně odborných textů - texty dle tematických okruhů
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	vyplní jednoduchý neznámý formulář	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - texty dle tematických okruhů - vyplňování dotazníku / formuláře apod. - složitější překlad včetně odborných textů - texty dle tematických okruhů
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - výslovnost specifických jevů

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	
komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	komunikuje s jistotou a sebedůvěrou a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	Tematické okruhy: cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, vzdělávání, zaměstnání apod. - rodinný život - lidé a společnost; mezilidské vztahy - svátky a tradice - obchody a služby - dům a domov - příroda; životní prostředí - škola a vzdělávání - práce a povolání - péče o tělo a zdraví - sport - volný čas a kultura - cestování - věda a technologie - britská a americká literatura
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - představování se - plánování oslavy - pracovní pohovor - domlouvání schůzky - vyjadřování návrhu / nabídky / žádosti - popis obrázků - výběr dovolené apod.
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Pravidla silničního provozu, zásady bezpečnosti silničního provozu
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Slovní zásoba a její tvoření - odvozování výrazů pomocí předpon / přípon - vztahy v rodině

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		- výrazy pro popis osob - typy domů / zařízení - životní prostředí - typy škol / vyučovací předměty / zkoušky - zdravý životní styl - nemoci - volnočasové aktivity - vynálezy / moderní technologie - média - odborná slovní zásoba
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	Grafická podoba jazyka a pravopis - podmínková souvětí 2. a 3. typu - grafická podoba ve formálních a neformálních písemných projevech
vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - texty dle tematických okruhů - vyplňování dotazníku / formuláře apod. - složitější překlad včetně odborných textů - texty dle tematických okruhů Tematické okruhy: cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, vzdělávání, zaměstnání apod. - rodinný život - lidé a společnost; mezilidské vztahy - svátky a tradice - obchody a služby - dům a domov - příroda; životní prostředí - škola a vzdělávání - práce a povolání - péče o tělo a zdraví - sport - volný čas a kultura

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		- cestování - věda a technologie - britská a americká literatura
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	Pravidla silničního provozu, zásady bezpečnosti silničního provozu
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod. - představování se - plánování oslavy - pracovní pohovor - domlouvání schůzky - vyjadřování návrhu / nabídky / žádosti - popis obrázků - výběr dovolené apod.
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod. - obraty pro představování se - obraty pro vyjádření návrhu / nabídky / žádosti - obraty pro přijetí nebo odmítnutí návrhu / žádosti - obraty pro domlouvání schůzky - vyjadřování (ne)souhlasu v návaznosti na probírané gramatické jevy a jazykové fráze v ročníku
prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	prokazuje faktické znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního apod.	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru - Spojené království Velké Británie a Severního Irska - Spojené státy americké - Kanada - Evropská unie

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		- Česká republika
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí, sféry studovaného oboru - Spojené království Velké Británie a Severního Irska - Spojené státy americké - Kanada - Evropská unie - Česká republika
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	Gramatika (tvarosloví a větná skladba) - nepřímá řeč - dovětky - stupňování přídavných jmen a příslovčí - předložkové vazby přídavných jmen - tvorba příslovčí - frázová slovesa - slovesa pro změnu stavu - předložky místa a času - spojovací výrazy - předminulý čas - členy
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - texty dle tematických okruhů - poslech – oprava chyb, přiřazování, pravdivé x nepravdivé informace, doplňování informací, výběr z několika možností, odpovědi na otázky
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznatky o zemích

Anglický jazyk	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
		5. Odborný anglický jazyk
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
mluvnické cvičení		
Občan v demokratické společnosti		
mluvnické cvičení		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a digitální svět		

6.3 Základy společenských věd

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	1	1	1	5
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy společenských věd
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem výuky základy společenských věd je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Učivo základy společenské výchovy směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými a informovanými aktivními občany svého demokratického státu a aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Učí se tedy porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Kromě běžného frontálního vyučování (zejména výklad některých obtížnějších látek) jsou upřednostňovány alternativní metody. Velmi typickou metodou práce pro hodiny ZSV je diskuse, ať k tématu nebo k

Název předmětu	Základy společenských věd
důležité pro jeho realizaci)	aktuálnímu dění, dále je běžně zařazována metoda brainstormingu, různé hry, dramatizace situací. Uplatňovány jsou jak individuální formy práce, tak práce ve dvojicích či ve skupině. Velký důraz je kladen též na samostatné práce žáků (seminární práce, referáty), tak aby žáci sami vyhledávali informace, učili se používat literaturu či jiné informační zdroje. Ve výuce je zařazeno i využívání počítačů - zejména práce s internetem při vyhledávání důležitých informací. Dále je použita i videoprojekce.
Integrace předmětů	• Společenskovědní vzdělávání • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Anglický jazyk • Základy biologie a ekologie • Tělesná výchova • Informační technologie • Ekonomika • Německý jazyk jako 2. cizí jazyk • Seminář - anglický jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák získává pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Ke svému učení využívá různé informační zdroje včetně zkušenosti jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Žák si dovede zvolit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve. Komunikativní kompetence: Rozvíjí u žáka správné způsoby komunikace a demonstruje nové formy efektivního a tvořivého využívání dostupných prostředků komunikace. Vede a k naslouchání promluv druhých lidí, k snaze jim porozumět a vhodně na ně reagovat. Personální a sociální kompetence: Učí žáka navázat a rozvíjet uspokojivé vztahy. Umožňuje žákovi vytvořit si pozitivní představu o sobě samém, aby mohl dojít k posílení sebedůvěry a samostatnému seberozvoji. Vytváří vnější podmínky, aby žák mohl vnímat, přijímat, vytvářet a rozvíjet etické, kulturní a duchovní hodnoty, které nespočívají pouze v

Název předmětu	Základy společenských věd
	materiálním uspokojení lidských potřeb. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vytváří podmínky, aby žák mohl na základě ohleduplnosti, úcty k druhým a snaze pomáhat participovat na utváření dobré atmosféry v týmu. Povzbuzuje žáka k respektu přesvědčení a hodnot druhých lidí. Rozvíjí u žáka schopnost vcítit se do situací ostatních lidí. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Vede žáka, aby přistupoval k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality a hospodárnosti, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot. Vede žáka k úctě k výsledkům lidské činnosti materiální i duchovní. Digitální kompetence: Vede žáka k tomu, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tématického celku krátkými testy a ústním zkoušením. Součástí hodnocení jsou i samostatné práce žáků (seminární práce, referáty) a přehled o aktuálním dění.

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství	popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace	Rozmanitost soudobého světa Civilizační sféry a kultury

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství	charakterizuje základní světová náboženství	Nejvýznamnější světová náboženství
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny	Velmoci, vyspělé státy Rozvojové země a jejich problémy Konflikty v soudobém světě Integrace, dezintegrace
vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	debatuje o možných perspektivách	Velmoci, vyspělé státy Rozvojové země a jejich problémy Konflikty v soudobém světě Integrace, dezintegrace
objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě	objasní postavení České republiky ve světě a v Evropě	Česká republika a svět
charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku	Evropská unie
popíše funkci a činnost OSN a NATO	popíše funkci a činnost OSN a NATO	NATO, OSN
vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách	vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách	Zapojení ČR do mezinárodních struktur
uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	Bezpečnost na počátku 21. století Globální problémy Globalizace
	charakterizuje etapy lidského života	Etapy lidského života
	charakterizuje projevy psychických vlastností a temperament jedince v životních situacích, charakterizuje proces socializace, porozumí pojmu sociální role	Psychické vlastnosti člověka, temperament Socializační proces, instituce Sociální role
	charakterizuje druhy komunikace mezi jedinci ve společnosti	Komunikace, asertivita, empatie
	rozlíší úspěšnou a neúspěšnou komunikaci, manipulaci, asertivní jednání, empatii apod.	Komunikace, asertivita, empatie
	porozumí zdravému sexuálnímu chování, významu antikoncepce, zodpovědnosti, plánování rodičovství	Vztahy, partnerství, rodina Sexualita v partnerství, zodpovědnost, plánování

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		rodičovství
	charakterizuje funkci rodiny, druhy rodiny	Funkce rodiny, druhy rodiny
	porozumí nutnosti celoživotního vzdělávání, charakterizuje efektivní učení	Vzdělávání a seberealizace Pojem učení, proces učení, celoživotní vzdělávání Efektivní učení
	posoudí biologické a kulturní vlivy na životní volby dospívajících	Lidská práce, seberealizace
	identifikuje jednotlivé společenské vědy	Rozdělení společenských věd
	rozpozná význam volného času a odpočinku	Volný čas, záliby, odpočinek
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Partnerské vztahy, lidská sexualita
charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení	Společnost, společnost tradiční a moderní, pozdně moderní společnost
vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění	Hmotná kultura, duchovní kultura
popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích	Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy	Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy; popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	popíše, kam se může obrátit, když se dostane do složité sociální situace	Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
rozlíší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	rozlíší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	Majetek a jeho nabývání
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s	navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit	Rozhodování o finančních záležitostech jedince a

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří	s přebytkovým rozpočtem domácnosti	rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování	navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky a vybere nejvhodnější produkt pro jejich investování	Rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, včetně zajištění na stáří	vybere nejvhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení	Majetek a jeho nabývání
vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci		Rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření Řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů
dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	Rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření
objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě	objasní způsoby ovlivňování veřejnosti, objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě	Rasy, etnika, národy a národnosti
objasní způsoby ovlivňování veřejnosti		Majorita a minority ve společnosti
debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí	Multikulturní soužití, migrace, migranti, azylanti
posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována	Postavení mužů a žen, genderové problémy
objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus	objasní postavení církví a věřících v ČR, vysvětlí, čím jsou nebezpečné sekty a náboženský fundamentalismus	Víra a ateismus Náboženství a církve Náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus
	popíše mechanismy zvládání náročných životních situací	Náročná životní situace, stres, frustrace, deprivace

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Nepřiřazené učivo		
		1. Soudobý svět
		2. Jedinec ve společnosti
		3. Člověk v lidském společenství
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
referát		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a svět práce		
prezentace		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	Základní hodnoty a principy demokracie
objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech	Lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí
		Česká ústava, význam ústavy

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	popíše způsoby, jak lze obhajovat ohrožená lidská práva	Listina základních lidských práv a svobod
dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií	Svobodný přístup k informacím, masová média a jejich funkce, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií
charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb	Stát, státy na počátku 21. století, český stát, státní občanství v ČR
charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb		Rozdělení moci ve státě, vzájemná kontrola moci
		Politika, politické ideologie
		Politické strany
		Volby, volební systémy, znaky voleb v demokratických státech,
		Volby do Poslanecké sněmovny ČR, do Senátu ČR, komunální volby, volby prezidenta
uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy	Politický systém v ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva
vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem	vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem či politickým extremismem	Politický radikalismus, extremismus, současná česká extremistická scéna, její symbolika, mládež a extremismus
vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí	Teror a terorismus
uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu	Občanská participace, občanská společnost
uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	vysvětlí, co se rozumí občanskou společností	Občanská participace, občanská společnost
uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan	debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
demokratického státu		
Nepřiřazené učivo		
		1. Člověk jako občan
		2. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
referát, prezentace		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a svět práce		
referát		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů	vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů	Právo a spravedlnost
		Právní stát
		Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy
		Právo a moc, význam práva ve společnosti
popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	popíše soustavu soudů ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	Soustava soudů v České republice
		Postavení Ústavního soudu ČR

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		Státní zastupitelství
		Notáři, advokáti, soudci - náplň jednotlivých právnických profesí
vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy
		Právo a moc, význam práva ve společnosti
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance	popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv	Pracovní právo, smlouvy
popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek		Odpovědnost za škodu
popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek	na příkladech ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek	Vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví
		Pracovní právo, smlouvy
dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace	dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podat reklamaci	Vlastnictví, právo v oblasti duševního vlastnictví
		Pracovní právo, smlouvy
popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů	popíše práva povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů	Rodinné právo
objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání jako jsou šikana, korupce, lichva, vydírání, násilí, atp.	Správní řízení
		Trestní právo - trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení
		Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých
		Kriminalita páchaná mladistvými
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika	Co řeší filozofie a filozofická etika
		Význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací
dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	Co řeší filozofie a filozofická etika
		Význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl pro řešení životních situací
		Etika a její předmět, základní pojmy etiky

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	Etika a její předmět, základní pojmy etiky
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)	Morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	Morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost
		Životní postoje a hodnotová orientace
		Člověk mezi touhou po vlastním štěstí a angažováním se pro obecné dobro a pro pomoc jiným lidem
objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů	Poznávání dějin, význam poznávání dějin, variabilita výkladů dějin
uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	Starověk
popíše základní – revoluční změny ve středověku a raném novověku	popíše základní - revoluční změny ve středověku a raném novověku	Středověk a raný novověk (do 18. století)
Nepřiřazené učivo		
		1. Člověk a právo
		2. Člověk a svět (praktická filozofie)
		3. Člověk v dějinách
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
domácí práce, diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
referát, prezentace		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Základy společenských věd	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti	na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za národní a občanská práva a vznik občanské společnosti	Velké občanské revoluce - americká a francouzská, revoluce 1848-1849 v Evropě a českých zemích
objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci	objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci	Společnost a národy - národní hnutí v Evropě a českých zemích
popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol	popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století	Společnost a národy - národní hnutí v Evropě a českých zemích
charakterizuje proces modernizace společnosti	charakterizuje proces modernizace společnosti	Modernizovaná společnost a jedinec - sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání
popíše evropskou koloniální expanzi	popíše evropskou koloniální expanzi	Modernizace společnosti - technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze
vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	Modernizace společnosti - technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze Vztahy mezi velmocemi - pokus o revizi rozdělení světa první světovou válkou
popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	popíše První světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	České země za světové války, první odboj Poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku Demokracie a diktatura
charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé	charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky	České země za světové války, první odboj Československo v meziválečném období

Základy společenských věd	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů	(1938-1939), objasní vývoj česko-německých vztahů	Autoritativní a totalitní režimy Nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR
vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize	vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize	Velká hospodářská krize mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce
charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus	charakterizuje fašismus a nacismus, srovná fašistický a komunistický totalitarismus	Demokracie a diktatura Autoritativní a totalitní režimy Nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR
popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR	popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k likvidaci ČSR	Velká hospodářská krize mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce
objasní cíle válčících stran ve Druhé světové válce, její totalitní charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totalitní charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu	Druhá světová válka Československo za války Druhý československý odboj Válečné zločiny včetně holocaustu
objasní uspořádání světa po Druhé světové válce a důsledky pro Československo	objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo	Důsledky války Svět v blocích - poválečné uspořádání světa a Evropy Poválečné Československo Studená válka
popíše projevy a důsledky studené války	popíše projevy a důsledky studené války	Svět v blocích - poválečné uspořádání světa a Evropy Studená válka
charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku	charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku	Komunistická diktatura v Československu a její vývoj Sovětský blok, SSSR - soupeřící velmoc Konec bipolarity Východ - Západ
popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace	Demokratický svět USA - světová supervelmoc
popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa	popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa	Třetí svět a dekolonizace
vysvětlí rozpad sovětského bloku	vysvětlí rozpad sovětského bloku	Sovětský blok, SSSR - soupeřící velmoc Konec bipolarity Východ - Západ
uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	Dějiny automobilového průmyslu
orientuje se v historii svého oboru – uvede její	orientuje se v historii svého oboru - uvede její významné	Dějiny automobilového průmyslu

Základy společenských věd	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	
Nepřiřazené učivo		
		1. Člověk v dějinách
		Novověk - 19. století
		Novověk - 20. století
		2. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuse		
Občan v demokratické společnosti		
referát, prezentace		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

6.4 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2.5	1	0	0	3.5
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučování směřuje k tomu, aby žáci poznali základní situace v reálném životě, ve kterých mohou použít

Název předmětu	Fyzika
	poznatky z fyziky, učili se logicky uvažovat, klást si smysluplné otázky o okolním světě, rozlišovat adekvátnost argumentů a názorů a poznali přínos fyziky pro vědeckotechnický rozvoj.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je rozdělen do tematických celků vytvářejících celkový přehled o základních odvětvích fyziky (mechanika, termika, vlnění a optika, fyzika atomu a vesmír). Součástí výuky je také aplikace teoretických znalostí na řešení problémových úloh úzce spojených s praxí. Výuka je vedena formou výkladu, vyvození poznatků, řízeného rozhovoru, samostatné a skupinové práce, diskuse. Důraz je kladen na vlastní pozorování a na vlastní vyhledávání informací – práce s PC a časopisy. Fyzikální vzdělávání je vypracováno v určené variantě A. Předmět je rozdělen do tematických celků vytvářejících přehled o základních odvětvích fyziky. Tematický celek Elektřina a magnetismus je obsahem samostatného předmětu Elektrotechnika. Část tematického celku Molekulová fyzika a termika je zařazen v předmětu Mechanika (jedná se o stavové změny ideálního plynu, práci plynu, tepelné motory).
Integrace předmětů	Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	- Praxe - Elektrotechnika - Automatizace - Silniční vozidla - Technická diagnostika - Kontrola a měření - Mechanika - Informační technologie - Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadané úloze, získat informace potřebné k řešení úlohy, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky a uplatňovat

Název předmětu	Fyzika
	při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace. Komunikativní kompetence: Žák je schopen formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, porozumět odborné terminologii a používat ji v písemné i ústní formě, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Personální a sociální kompetence: Výuka předmětu přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních zákonů. Žák by se měl naučit využívat získaných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim odpovědi založené na důkazech. Matematické kompetence: Žák je schopen správně používat a převádět jednotky a efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů ve fyzice. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje, dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Fyzikální vzdělávání je vypracováno v určené variantě A. Předmět je rozdělen do tematických celků vytvářejících přehled o základních odvětvích fyziky. Tematický celek Elektřina a magnetismus je obsahem samostatného předmětu Elektrotechnika. Část tematického celku Molekulová fyzika a termika je zařazen v předmětu Mechanika (jedná se o stavové změny ideálního plynu, práci plynu, tepelné motory).
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žák je hodnocen tak, aby chápal princip hodnocení a přijímal ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia je seznámen s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí bude probíhat v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením a kontrolním testem na závěr tematického celku.

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	rozliší pohyby podle trajektorie	Druhy pohybů
rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti	zjišťuje změny rychlosti	Průměrná a okamžitá rychlost
řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami	řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami	Rovnoměrný pohyb přímočarý
		Rovnoměrně zrychlený a zpomalený pohyb
		Volný pád
		Rovnoměrný pohyb po kružnici
		Skládání pohybů
	řeší úlohy o pohybu spojené s oborem	Rovnoměrný pohyb přímočarý
		Rovnoměrně zrychlený a zpomalený pohyb
		Volný pád
		Rovnoměrný pohyb po kružnici
		Skládání pohybů
použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech	Newtonovy pohybové zákony
určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa	Síly v přírodě - tíhová síla
		Odporové síly
	řeší úlohy spojené s oborem	Síly v přírodě - tíhová síla
		Odporové síly
		Hybnost a impulz síly
		Dostředivá a odstředivá síla
vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	vypočítá mechanickou práci při pohybu tělesa působením stálé síly	Mechanická práce

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
určí výkon a účinnost při konání práce	určí výkon a účinnost při konání práce	Výkon a účinnost
analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie	analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie	Zákon zachování mechanické energie
popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli	Newtonův gravitační zákon
		Gravitační a tíhová síla
		Pohyby v gravitačním poli
		Sluneční soustava
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	aplikuje Pascalův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	Pascalův zákon
		Hydraulická zařízení
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách	aplikuje Archimédův zákon při řešení úloh v tekutinách	Archimédův zákon
vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině	Bernoulliho rovnice
uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek	uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek	Základní poznatky termiky
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu	změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu	Základní poznatky termiky
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles	vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	Teplotní roztažnost
	řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost	Teplotní roztažnost
popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby	Částicová stavba látek
řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	Kalorimetrická rovnice
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny	Přeměny vnitřní energie tělesa měření tepla
vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	Vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky
		Struktura pevných látek
popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	Deformace pevných látek
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Přeměny skupenství látek
		Skupen. teplo

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání	Mechanické kmitání Mechanický oscilátor
popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance	Nucené kmitání, rezonance
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí	Druhy mechanického vlnění Šíření vlnění v prostoru Odraz vlnění
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku	charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku	Vlastnosti zvukového vlnění
chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Šíření zvuku v látkovém prostředí
	zná využití ultrazvuku v praxi	Ultrazvuk
	vypočítá hydrostatický tlak	Hydrostatický tlak
	orientuje se v problematice atmosferického tlaku	Atmosférický tlak
	popíše problematiku rovnice kontinuity	Rovnice kontinuity
	charakterizuje pojmy teplo a práce v termice	Teplo a práce
	popíše význam v přírodě a v technické praxi	Vlhkost vzduchu
	orientuje se v rozlišení pojmu relativnost klidu a pohybu	Relativnost klidu a pohybu
	orientuje se v problematice - vztažná soustava	Vztažná soustava
	popíše problematiku kapilárních jevů	Kapilární jevy
	vypočítá mechanickou energii při pohybu tělesa působením stálé síly	Mechanické energie
	charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu	Sluneční soustava
	vysvětlí pojem tepelná kapacita a její význam	Tepelná kapacita
Nepřiřazené učivo		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
		1. Mechanika
		Kinematika
		Dynamika
		Mechanická práce a energie
		Gravitační pole
		Mechanika tekutin
		2. Molekulová fyzika a termika
		3. Mechanické kmitání a vlnění
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	Světlo a jeho šíření
řeší úlohy na odraz a lom světla	řeší úlohy na odraz světla	Odraz světla
vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla	vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla	Vlnové vlastnosti světla
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	Elektromagnetické záření
		Spektrum elektromagnetického záření

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	řeší úlohy na zobrazení zrcadly	Zobrazování zrcadlem
popíše oko jako optický přístroj	popíše oko jako optický přístroj	Lidské oko
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	Optické přístroje
popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času	popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času	Principy speciální teorie relativity
zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	Základy relativistické dynamiky
objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití	Fotoelektrický děj
chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta	chápe základní myšlenku kvantové fyziky tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta	Základní pojmy kvantové fyziky
charakterizuje základní modely atomu	charakterizuje základní modely atomu	Model atomu, spektrum atomu vodíku
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	Model atomu, spektrum atomu vodíku
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	Nukleony, radioaktivita
vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením	vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření	Jaderné záření, elementární a základní částice
	popíše způsoby ochrany před zářením	Zdroje jaderné energie, jaderný reaktor
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	Bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	Jaderné záření, elementární a základní částice
charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu	charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu, popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií	Bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky
popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií		Slunce a hvězdy
zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	Galaxie a vývoj vesmíru
		Výzkum vesmíru
vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír	Výzkum vesmíru

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	řeší úlohy na lom světla	Lom světla
	vysvětlí jevy vznikající při rozkladu světla hranolem	Rozklad světla hranolem
	popíše význam rentgenového záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	Rentgenové záření
	řeší úlohy na zobrazení čočkou	Zobrazení čočkou
	popíše význam laseru z hlediska působení na člověka a využití v praxi	Laser
Nepřiřazené učivo		
		1. Optika
		2. Speciální teorie relativity
		3. Fyzika mikrosvěta
		4. Astrofyzika
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

6.5 Základy elektrotechniky

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	0	0	0	1
Povinný				

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem obsahového okruhu Základy elektrotechniky je vybavit žáky základními teoretickými vědomostmi a praktickými dovednostmi v elektrotechnice, při opravách a seřízení elektrického zařízení a příslušenství motorových a přípojných vozidel. Seznamuje s jednotkami, základními pojmy a názvoslovím a se základní fyzikální podstatou elektrických a magnetických jevů a jejich vzájemných vztazích a souvislostech, se zapojováním obvodů a součástek, měření neelektrických a elektrických veličin a ověření těchto hodnot výpočtem, poskytuje informace o elektrických přístrojích a zařízeních, o jejich základních funkcích ve vozidlech a o možnostech jejich dalšího využití.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je rozdělena na výkladovou část a část praktickou založenou na aplikaci nabytých informací. Základem teoretické části je výklad, žáci jsou vedeni k aktivní spolupráci s učitelem, výklad je doprovázen připravenými texty s obrazovou dokumentací. Praktická část dává možnost učit se pracovat s odborným textem, tvořit odborné zprávy a protokoly. K osvojení látky je prováděna řada početních a praktických cvičení.
Integrace předmětů	Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	- Základy biologie a ekologie - Matematika - Informační technologie - Ekonomika - Mechanika - Strojírenská technologie - Části strojů a mechanismy - Technické kreslení - Údržba a opravy vozidel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadané úloze, získat informace potřebné k řešení úlohy, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky a uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace. Komunikativní kompetence: Žák je schopen formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, porozumět odborné terminologii a používat ji v písemné i ústní formě, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Personální a sociální kompetence: Žák je schopen podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých, ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí, umí reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku, přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly, dokáže pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností. Matematické kompetence: Žák je schopen správně používat a převádět jednotky a efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů ve fyzice. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná nejdůležitější objevy a zlomová období, jména Edison, Faraday, Křižík, Kolben a jejich přínos	Významní vědci
	dokáže vysvětlit co je fyzikální veličina, fyzikální rozměr, uvede příklad veličiny základní a odvozené	Fyzikální veličiny, fyzikální jednotky, soustava SI
	vyjmenuje základní jednotky soustavy SI, ovládá převody jednotek	Fyzikální veličiny, fyzikální jednotky, soustava SI
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	chápe strukturu látek, má základní vědomosti z atomistiky a elektronové teorie	Stavba atomu, elektronová teorie stavby látek
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		
	definuje základní pojmy elektrostatiky	Elektrický náboj
	znázorní elektrostatické pole mezi nabitými tělesy pomocí siločar	Elektrické pole, tělesa v elektrickém poli
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	popíše elek. pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	Elektrické pole, tělesa v elektrickém poli Elektrický potenciál a el. napětí
určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje	určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje	Elektrická síla, Coulombův zákon
	zná vztahy pro výpočet práce a energie elektrostatického pole a dovede je použít	Práce v elektrickém poli
	umí popsat chování látek v elektrickém poli	Látky v elektrickém poli, vodič a izolant v elektrickém poli
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	Elektrická kapacita, kondenzátory
	vypočítá kapacitu deskového kondenzátoru a výslednou kapacitu kombinace několika kondenzátorů spojených	Elektrická kapacita, kondenzátory

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	sérioparalelně	
	chápe podstatu elektrického proudu, jeho vznik a projevy ve stacionárním elektrickém poli	Definice el. proudu v kovech, proudová hustota
popíše vznik elektrického proudu v látkách	ví, co je elektrický obvod, umí popsat jeho prvky a topologické vlastnosti	Elektrický obvod, jeho součásti
řeší úlohy užitím vztahu $R = \rho \cdot l / S$;	řeší úlohy s užitím vztahu $R = R = \rho \cdot l / S$	Elektrický odpor a vodivost
	zná základní zákony pro elektrické obvody a dokáže je aplikovat	Ohmův zákon, spojování rezistorů, Kirchhoffovy zákony
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	Ohmův zákon, spojování rezistorů, Kirchhoffovy zákony
	popíše účinky elektrického proudu včetně fyziologických	Účinky elektrického proudu
řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	dokáže vysvětlit příkon, výkon a účinnost elektrických zařízení	Příkon, výkon, účinnost elektrických zařízení
	řeší úkoly na práci a výkon elektrického proudu	Práce elektrického proudu Příkon, výkon, účinnost elektrických zařízení
vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů	vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů	Vedení el. proudu v kapalinách Vedení elektrického proudu ve vakuu Vedení elektrického proudu v polovodiči
vysvětlí princip chemických zdrojů napětí	vysvětlí princip chemických zdrojů napětí	Elektrické zdroje, vlastnosti
	zná základní parametry zdrojů	Elektrické zdroje, vlastnosti
	stanoví vnitřní odpor ze zatěžovací charakteristiky	Elektrické zdroje, vlastnosti
	definuje a matematicky formuluje kapacitu zdroje, napětí naprázdno, proud nakrátko	Elektrické zdroje, vlastnosti
řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu	vysvětlí elektrickou vodivost plynů	Vedení elektrického proudu v plynech
zná typy výbojů v plynech a jejich využití		
	zná Faradayovy zákony pro elektrolýzu, typy výbojů v plynech a jejich využití	Vedení el. proudu v kapalinách Vedení elektrického proudu v plynech
	vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů	Vedení elektrického proudu v polovodiči
	chápe podstatu Seebeckova a Peltierova	Termoelektřina

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34	
	termoelektrického a jevu, jakož i jev piezoelektrický	Piezoelektrina	
	dovede popsat supravodivost a její praktický význam	Supravodivost	
popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN	popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN, vedení elektrického proudu v polovodičích	Vedení elektrického proudu v polovodiči	
	rozumí co je schémata elektrického obvodu a jak se změní elektrické napětí a proud	Elektrický obvod, jeho součásti	
	zná účinky elektrostatické elektřiny	Účinky elektrostatické elektřiny	
	pozná druhy elektrotechnických schémat a rozlišuje schematické značky	Elektrotechnické schémata a schematické značky	
	vysvětlí zákon Joulův-Lencův	Zákon Joulův-Lencův	
Nepřijížené učivo			
		1. Význam a historický vývoj elektrotechniky	
		2. Soustava jednotek	
		3. Stavba látek	
		4. Elektrostatika	
		5. Obvody stejnosměrného elektrického proudu	
		6. Systematizace a prohlubování učiva	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Člověk a životní prostředí			
referát			
Člověk a digitální svět			
referát, prezentace			

6.6 Základy chemie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0.5	0	0	0	0.5
Povinný				

Název předmětu	Základy chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu Základy chemie je naučit žáky využívat chemické poznatky v odborné praxi i běžném životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí, vést žáky ke schopnosti posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy a umožnit žákům informace o významu chemických látek pro člověka. Žáci se učí komunikovat, vyhledávat a interpretovat chemické informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi a využívat znalosti z chemie v profesním i občanském životě
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Důraz je při výuce kladen na samostatnou práci i na skupinovou práci žáků. Při výuce je využívána odborná literatura, poznatky z této literatury žáci využívají v ostatních profilových předmětech, např. v předmětech Materiály, Základy elektrotechniky a Elektropříslušenství. Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru a práce s učebnicemi. Žáci se v nich učí vyhledávat a porovnávat nové informace, které se týkají probíraných témat. Ve vyučovacích hodinách se rovněž využívají didaktické pomůcky – video, naučné filmy, CD a DVD. Probrané učivo je prohlubováno pomocí frontálního opakování a písemných testů.
Integrace předmětů	Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Technické kreslení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák rozvíjí pozitivní vztah k učení, zvládá různé techniky učení, vytvoří si vhodný studijní režim, uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace a přijímá hodnocení výsledků svého učení. Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Základy chemie
	Žák rozvíjí schopnost samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, umí uplatňovat různé metody myšlení, volí vhodné prostředky a způsoby pro splnění různých úkolů a schopnost týmového řešení problémů. Komunikativní kompetence: U žáka se rozvíjí schopnost vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých situacích, schopnost vyjadřovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, schopnost účastnit se aktivně diskusí a využívat odbornou terminologii. Personální a sociální kompetence: Žák rozvíjí schopnost pracovat v týmu, odpovědně plnit svěřené úkoly a přicházet s vlastními návrhy na zlepšení práce. Matematické kompetence: Žák rozvíjí schopnost správně používat a převádět jednotky a aplikovat matematické postupy při řešení úkolů. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák rozvíjí schopnost jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí bude probíhat v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, kontrolním testem na závěr tematického celku. Je sledována i jejich aktivita při diskusích k daným úkolům a jejich práce se zdroji informací. Sleduje se odborná správnost a schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy. Dále se hodnotí i vedení sešitu s poznámkami.

Základy chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	

Základy chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	Chemické látky a jejich vlastnosti Laboratorní práce č. 1: chemické a fyzikální vlastnosti látek
popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby	Částicové složení látek, atom, molekula Chemická vazba
zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin	Chemické prvky, sloučeniny Chemická symbolika
popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	Periodická soustava prvků
popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi	Směsi a roztoky Laboratorní práce č. 2: oddělování složek směsí
vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení	Směsi a roztoky Chemické reakce, chemické rovnice Laboratorní práce č. 2: oddělování složek směsí
vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí	Chemické reakce, chemické rovnice
provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Výpočty v chemii
vysvětlí vlastnosti anorganických látek	vysvětlí vlastnosti anorganických látek	Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli Laboratorní práce č. 3: neutralizace
tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin	Názvosloví anorganických sloučenin
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném	charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí využití v odborné praxi a v běžném životě,	Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi

Základy chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy	Vlastnosti atomu uhlíku
uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Základ názvosloví organických sloučenin Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	Chemické složení živých organismů
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Laboratorní práce č. 4: důkaz bílkovin, sacharidů a vitamínu C
popíše vybrané biochemické děje	popíše vybrané biochemické děje	Biochemické děje
Nepřirazené učivo		
		1. Obecná chemie
		2. Anorganická chemie
		3. Organická chemie
		4. Biochemie
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
Diskuze		
Člověk a životní prostředí		
Prezentace		
Člověk a digitální svět		
referát, prezentace		

6.7 Základy biologie a ekologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0.5	0	0	0	0.5
Povinný				

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je umožnit žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Vlastním cílem je využívat přírodovědeckých poznatků v profesním i odborném životě, umět porovnat, popsat a vysvětlit základní přírodní jevy, znát základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, být schopen přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné praxi, aktivně se podílet na ochraně a tvorbě životního prostředí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá formou výkladu s využitím odborné literatury, názorných pomůcek, s podporou audiovizuální techniky a je doplňována tematickými diskusemi. Učivo je zaměřeno na zopakování základních biologických znalostí získaných na základní škole a na vysvětlení a osvojení základních ekologických pojmů jako jsou faktory prostředí, potravní vztahy, přírodní zdroje, odpady, globální problémy, ochrana přírody a udržitelný rozvoj.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Základy společenských věd • Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Během výuky předmětu je žák veden ke sledování mluvených projevů a samostatnému vytváření poznámek, k využívání různých informačních zdrojů.
	Kompetence k řešení problémů: Součástí vzdělávání jsou metody vedoucí ke schopnosti spolupráce při řešení problémů.
	Komunikativní kompetence: Žák je během výuky veden k aktivní účasti v diskusích, k dovednosti formulovat a obhajovat své názory a

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	postoje. Personální a sociální kompetence: Žák je vychováván k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, k péči o svůj fyzický a duševní rozvoj. Díky poznatkům získaným v předmětu si žák je vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák chápe význam životního prostředí pro člověka a jednání v duchu udržitelného rozvoje. Uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Hodnotí se také zpracování a přednes referátů na dané téma a aktivní spolupráce při řešení modelových situací s environmentální tematikou.

Základy biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Vznik a vývoj života na Zemi
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Vlastnosti živých soustav

Základy biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Typy buněk
	vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Typy buněk
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Typy buněk
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	uvede základní skupiny organismů a porovná je	Rozmanitost organismů a jejich charakteristika
uvede základní skupiny organismů a porovná je		Koloběhy látek, tok energie
objasní význam genetiky	objasní význam genetiky	Dědičnost a proměnlivost
	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	Biologie člověka
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	Zdraví a nemoc
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Zdraví a nemoc
vysvětlí základní ekologické pojmy	vysvětlí základní pojmy ekologie a environmentální výchovy	Základní ekologické pojmy
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	Ekologické faktory prostředí
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	dokáže popsat současnou biosféru	Ekologické faktory prostředí
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	zná základní rozložení organismů na Zemi	Ekologické faktory prostředí
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	uvede neživé faktory prostředí	Ekologické faktory prostředí
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí	charakterizuje pojmy populace, společenstvo, ekosystém a vztahy v nich	Ekologické faktory prostředí

Základy biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
(populace, společenstva, ekosystémy)		
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	dokáže popsat stavbu atmosféry	Ekologické faktory prostředí
uvede příklad potravního řetězce	uvede příklad potravního řetězce	Potravní řetězce
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	Koloběhy látek, tok energie
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	charakterizuje typy krajín v naší přírodě a uvede způsoby jejich využívání člověkem	Typy krajiny
popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	Dopady činností člověka na životní prostředí
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	Dopady činností člověka na životní prostředí
charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	Přírodní zdroje energie a surovin
popíše způsoby nakládání s odpady	popíše způsoby nakládání s odpady	Odpady
charakterizuje globální problémy na Zemi	charakterizuje globální problémy na Zemi	Globální problémy
uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	Globální problémy
uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	Nástroje společnosti na ochranu ŽP
uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí	Ochrana přírody a krajiny Nástroje společnosti na ochranu ŽP
vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	Zásady udržitelného rozvoje
zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí	Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního	na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního	Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

Základy biologie a ekologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 17
problému	problému	
Nepřiřazené učivo		
		1. Základy biologie
		2. Ekologie
		3. Člověk a životní prostředí
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuse, referát		
Člověk a digitální svět		
referát, prezentace		

6.8 Elektrotechnika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	1	2	2	5
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Hlavním cílem předmětu je naučit žáky základním jevům a principům v oblasti elektrotechniky, porozumět chování a vlastnostem elektrotechnických součástek a obvodů. Žák bude schopen vysvětlit jevy a zákony v oblasti elektrotechniky pomocí matematických vztahů a početně je řešit. Bude využívat zákony a jiné fyzikální informace, rozumět fyzikálním konstantám a dokáže je vysvětlit. Žák nakreslí a vysvětlí schéma elektrického obvodu. Teoretické poznatky bude žák umět vysvětlit a využívat je v praktickém životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení	Základem teoretické části je výklad, žáci jsou vedeni k aktivní spolupráci s učitelem, výklad je doprovázen

Název předmětu	Elektrotechnika
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	připravenými texty s obrazovou dokumentací. K osvojení látky je prováděna řada početních cvičení.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání • Provozní schopnost dopravních prostředků • Dopravní prostředky • Strojírenství
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen se orientovat ve strojírenské i elektrotechnické dokumentaci a číst technické výkresy, pracovat s normami a odbornou literaturou. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojil zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii

Název předmětu	Elektrotechnika
	úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí bude probíhat v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, kontrolním testem na závěr tematického celku. Největší důraz bude kladen na používání správné terminologie a logické myšlení.

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	chápe podstatu magnetických vlastností látek a jevů spojených s mag. polem	Magnetické vlastnosti látek, podstata magnetismu, magnety
		Magnetické pole, znázornění, magnetování a odmagnetování
	dovede formulovat a uvést matematické vztahy pro veličiny magnetického pole	Veličiny magnetického pole
		Energie magnetického pole, ztráty ve feromagnetiku
	nakreslí a popíše magnetizační charakteristiku a hysterezní smyčku feromagnetika	Látky v magnetickém poli, magnetizační charakteristika, hysterezní smyčka
	zná pojem permeabilita	Veličiny magnetického pole
	umí nakreslit a matematicky popsat jednoduchý magnetický obvod	Magnetické obvody, elektromagnetické jevy, elektromagnetická indukce, elektromagnety
	vysvětlí funkci elektromagnetu a uvede praktické využití	Magnetické obvody, elektromagnetické jevy, elektromagnetická indukce, elektromagnety
	dovede definovat vlastní i vzájemnou indukčnost	Vlastní indukčnost cívky, vzájemná indukčnost cívek, spojování cívek
	je schopen nakreslit časové průběhy obvodových veličin a popsat procesy v RC a RL obvodu při připojení a odpojení zdroje stejnosměrného napětí	Přechodný děj v RC obvodu
		Přechodný děj v RL obvodu
	chápe podstatu symbolické metody řešení obvodů	Harmonické veličiny, charakteristické hodnoty,

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	střídavého proudu a pojmu fázor	symbolické znázornění harmonických veličin, fázory
	popíše chování zákl. pasivních součástek RLC v obvodu ustáleného harm. proudu	Rezistor, cívka a kondenzátor v obvodu střídavého proudu
	vypočítá impedanci, admitanci a fázový úhel jednoduchých RLC obvodů, nakreslí fázorový diagram	Impedance, admitance, základní RLC obvody
	má základní vědomosti o trojfázové soustavě	Trojfázová soustava
	dokáže popsat transformátor a uvést příslušné vztahy mezi vst. a výst. veličinami	Transformátor, usměrňovače
	zná princip funkce a vlastnosti strojů točivých	Točivé magnetické pole, asynchronní motor, synchronní motor
vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice	dovede vysvětlit co je elektromagnetická indukce	Magnetické obvody, elektromagnetické jevy, elektromagnetická indukce, elektromagnety
		Síla mezi dvěma proudovodiči, elektromagnetická indukce
charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu	dovede vysvětlit vznik střídavého proudu	Vznik střídavého proudu, periodicky proměnné veličiny
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		
	zná podstatu rezonančních obvodů	Rezonance a rezon. obvody
	zná podstatu přechodových dějů	Přechodný děj v RC obvodu
		Přechodný děj v RL obvodu
vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu	vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu	Elektromagnetické kmitání, oscilátor, vlastní a nucené kmitání, podstata elektromagnetického vlnění
popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách	Elektromagnetické kmitání, oscilátor, vlastní a nucené kmitání, podstata elektromagnetického vlnění
vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu	vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu	Transformátor, usměrňovače
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	Magnetické pole přímého vodiče, magnetické pole cívek
popíše konstrukci, funkci a zapojení elektrických strojů, elektrotechnických součástek a jejich	popíše konstrukci, funkci a zapojení elektrických strojů, elektrotechnických součástek a jejich charakteristiky	Točivé magnetické pole, asynchronní motor, synchronní motor

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
charakteristiky		
Nepřířazené učivo		
		1. Magnetismus
		2. Přechodné jevy v elektrických obvodech
		3. Obvody střídavého proudu
		4. Elektrické stroje
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
domácí práce		

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	roztřídí elektrická zařízení mot. vozidel podle účelu	Druhy elektrických zařízení
	zná základní názvosloví definující druhy, části, parametry a stavy elektrických zařízení	Základní pojmy z norem
	ví, co se považuje za práci na el. zařízení a co za obsluhu, jak rozlišujeme el. zař., co stanovuje vyhl. č. 50/78 Sb., co je třeba dodržovat pro bezp. činnost na el. zař.	Rozdělení EZ podle velikosti a druhu napětí Činnosti na EZ dle vyhl. č. 50
	dovede vysvětlit pojem jednovodičový rozvod	Druhy elektrických soustav, elektrických rozvodů, klasický elektrický rozvod
	zná kritéria pro návrh průřezu vodiče druhy používaných vodičů, princip multipl. rozvodu CAN	Dimenzování vodičů, multiplexní rozvod MV CAN BUS

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	zná schématické značky, čísla svorek důležitých okruhů	Čísla svorek obvodů, orientace ve schématech
	dokáže získat ze schémat informace potřebné pro určitý záměr	Druhy schémat, schématické značky
	dovede specifikovat zdroje el. energie vhodné pro motorová vozidla, uvede jejich vlastnosti a odlišnosti	Chemické zdroje, specifikace
	dovede vysvětlit konstrukci a funkci olověného akumulátoru, podat zákl. informace o ostatních akumulátorech	Olověný akumulátor, niklokadmiový akumulátor, ostatní akumulátory
	je schopen popsat údržbu, kontrolu a opravy uvedených zdrojů	Údržba a opravy zdrojů
	zdůvodní potřebu regulace napětí a vysvětlí základní princip	Princip regulace, regulační charakteristiky
	popíše vibrační regulátor, jeho vlastnosti, regulační charakteristiku a dále regulátor polovodičový	Elektromechanické regulátory, polovodičové regulátory
	porovná oba druhy, uvede výhody a nevýhody	Elektromechanické regulátory, polovodičové regulátory
	zná požadavky na spouštěč, vztah mezi výkonem toč. momentem a otáčkami	Základní pojmy, spouštěč Bendix
	definuje spouštěcí otáčky, popíše vlastnosti spouštěče podle charakteristik	Základní pojmy, spouštěč Bendix
	dokáže vysvětlit podle obrázku konstrukci a funkci základních druhů spouštěčů, popíše kontrolu a údržbu	Základní pojmy, spouštěč Bendix Spouštěč s výsuv. pastorkem Spouštěč s výsuvnou kotvou Moderní konstrukce spouštěčů, kontrola, údržba a opravy
	provede specifikaci zapalovacích soustav	Druhy zapalovacích soustav, základní pojmy
	vysvětlí princip bateriového zapalování, polovodičového bezkontaktního zapalování, kondenzátorového (tyristorového) zapalování, nejpoužívanější snímače	Klasické bateriové zapalování Polovodičová zapalování řízená kontakty, polovodičová zapalování bezkontaktní Řízení předstihu zážehu Elektronické a plně elektronické zapalování

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	rozliší světelná zařízení podle účelu a funkce, popíše druhy a vlastnosti zdrojů světla pro mot. vozidla, dále konstrukci a vlastnosti světlometů reflexních i projekčních, zná vlastnosti asymetrických světel tlumených, seřizování světlometů, vysvětlí isolux diagram	Světelné veličiny, zdroje světla, zařízení osvětlovací Signální a návěstní zařízení Ostatní světelná zařízení, kontrola a seřízení světlometů
	dovede vysvětlit princip jištění elektrických obvodů	Spínání a jištění elektrických obvodů a ochrana proti přepětí
	vysvětlí princip dynama a alternátoru	Točivé zdroje, specifikace, dynamo, alternátor
	popíše konstrukci, funkci a zapojení elektrických strojů a jejich charakteristiky	Točivé zdroje, specifikace, dynamo, alternátor
čte elektrická a elektrotechnická schémata	čte elektrická a elektrotechnická schémata	Druhy schémat, schématické značky Čísla svorek obvodů, orientace ve schématech
při návrhu řešení používá regulační a automatizační techniku	při návrhu řešení používá regulační a automatizační techniku	Princip regulace, regulační charakteristiky Elektromechanické regulátory, polovodičové regulátory
vyjmenuje aktuální sběrnice používané v automobilovém průmyslu	vyjmenuje aktuální sběrnice používané v automobilovém průmyslu	Druhy elektrických soustav, elektrických rozvodů, klasický elektrický rozvod Dimenzování vodičů, multiplexní rozvod MV CAN BUS
vyjmenuje pásma elektrického napětí, popíše mechanismus úrazu elektrickým proudem	vyjmenuje pásma elektrického napětí, popíše mechanismus úrazu elektrickým proudem	Rozdělení EZ podle velikosti a druhu napětí Činnosti na EZ dle vyhl. č. 50
vyjmenuje používané akční členy v automobilu a popíše jejich princip činnosti a řízení	vyjmenuje používané akční členy v automobilu a popíše jejich princip činnosti a řízení	Druhy elektrických zařízení Základní pojmy z norem
vyjmenuje základní vlastnosti sběrnice používané v automobilovém průmyslu	vyjmenuje základní vlastnosti sběrnice používané v automobilovém průmyslu	Druhy elektrických soustav, elektrických rozvodů, klasický elektrický rozvod Dimenzování vodičů, multiplexní rozvod MV CAN BUS
Nepřiřazené učivo		
		1. Elektropříslušenství motorových vozidel 2. Zásady bezpečnosti práce na elektrických zařízeních 3. El. soustavy , rozvody vozidel 4. Elektrická schémata vozidel

Elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		5. Zdroje elektrické energie
		6. Regulátory točivých zdrojů
		7. Spouštěče
		8. Zapalování
		9. Světelná zařízení
		10. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
domácí práce		

Elektrotechnika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	• Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná požadavky na stírací soustavu, druhy používaných motorků, funkci doběhového kontaktu a cyklovače, popíše mechanismy k el. ovládání oken a polohy volantu	Stírací a ostřik. soustava, elektrické ovládání oken, nast. polohy volantu a sedadel
	objasní pojem rušení, uvede zdroje a příčiny rušení, odrušovací součástky, popíše jejich princip funkce, způsob zapojení, stupně odrušení	Původ a podstata rušení, princip odrušení, stupně odrušení
	chápe pojmy měření, metrologie, zná základní druhy analogových i číslicových přístrojů, nejdůl. parametry, způsob po užití, dokáže popsat měření základních elektrických i neelektrických veličin, využití při diagnostice motorového vozidel	Základní pojmy, měřicí metody Analogové přístroje, číslicové přístroje, měření základních veličin

Elektrotechnika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	dokáže vyjmenovat a zná účel systémů ABS, ASR, BAS, CAN, ESP, EDC, EDS, EMS, EOBD, FDI, GPS, GSM, MPI, SPI	Přehled elektron. systémů
	zná základní vlastnosti a charakteristiky termistorů NTC i PTC, diod, diaků, tranzistorů, tyristorů, triaků	Polovodičové součástky, dioda, tranzistor, tyristor, diak, triak
	nakreslí a pojmenuje schéma zapojení jednofázových a trojfázových usměrňovačů, vysvětlí jejich funkci, zná průběhy napětí a proudu při odporové zátěži	Usměrňovače jednofázové, usměrňovače trojfázové
	uvede a vysvětlí aplikaci tyristoru jako spínače v obvodu ss i st. proudu a dále řízeného usměrňovače, nakreslí průběhy obvodových veličin	Spínače, řízené usměrňovače
	nakreslí a vysvětlí aplikaci triaku v obvodu pro řízení výkonu spotřebiče	Řízení výkonu
	uvede příklad zapojení tranzistoru ve spínacím režimu a charakteristické vlastnosti	Elektronické spínače, spínání odporové zátěže, spínání induktivní zátěže, vliv přesycení tranzistoru
	nakreslí schéma zapojení základních aplikací operačních zesilovačů a popíše je příslušnými matematickými vztahy. Je schopen vypočítat potřebné hodnoty součástek operační sítě pro danou aplikaci, vysvětlí důvod zavádění kladné zpětné vazby na vlastnosti komparátoru	Invertující zesilovač, neinvertující zesilovač, diferenční zesilovač, sumátor, komparátor
	vysvětlí co je to mikroprocesor, umí provést základní rozdělení instrukcí, ví, co je zdrojový text	Rozdělení, architektura, instrukční soubor, princip činnosti, mikrokontrolér, využití mikroprocesoru
	specifikuje paměti počítačových systémů, zná rozdíl mezi pamětí vnitřní a vnější, ví, co vyjadřují zkratky ROM, RAM, PROM, EPROM, EEPROM, DRAM, SRAM, dokáže objasnit pojem kapacita paměti a uvede její jednotky	Rozdělení pamětí, parametry pamětí, paměti vnější a vnitřní, paměti statické a dynamické, použití pamětí
	zná základní charakteristiky optického záření, chápe princip funkce zdrojů, detektorů záření a optočlenů, má základní vědomosti o zobrazovacích jednotkách, optických vláknech a jejich využití při přenosu informace	Základní pojmy, optoelektronické součástky, optické kabely, optický přenosový kanál

Elektrotechnika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	charakterizuje elektromagnetické vlnění, uvede vztah mezi kmitočtem, vln. délkou a rychlostí šíření vlnění, zná princip antény, chápe způsoby šíření vlnění, vysvětlí pojem modulace, nakreslí blok. schéma a popíše funkci vysílače a přijímače	Vznik elektromag. vlnění, vyzáření a šíření el.mag. vln, vysílač, přijímač
	orientuje se v základních zařízeních nízkofrekvenční a vysokofrekvenčních zařízeních	Nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení
vyjmenuje základní elektrotechnické součástky a základní součástky elektroniky, jejich užití, funkci, charakteristiku a značení	vyjmenuje základní elektrotechnické součástky a základní součástky	Polovodičové součástky, dioda, tranzistor, tyristor, diak, triak
chápe aplikaci digitalizaci veličin a její využití v praxi	chápe aplikaci digitalizaci veličin a její využití v praxi	Základní pojmy, měřicí metody
	chápe vytváření logických funkcí a jejich realizaci	Základní logické funkce realizované pomocí tranzistorů
	vysvětlí princip pasivní a aktivní bezpečnostní zařízení, centrální zamykání, imobilizér, autoalarm, prvky automatické kontroly důl. funkcí vozidla, audio a video systémy	Zabezpečovací zařízení, bezpečnostní zařízení, informační a diagnostické systémy
	vysvětlí co princip fungování satelitní navigace a využití v motorovém vozidle	Navigační systémy, systém GPS
	základní zapojení zesilovacích stupňů SB, SE, SC, jejich vlastnosti a použití v nf a vf zesilovačích	Zesilovače, zapojení zesilovacích stupňů, třídy zesilovačů
	zná princip kladné zpětné vazby a zapojení oscilátorů LC, RC včetně příkladů jejich využití. Umí nakreslit a vysvětlit základní zapojení bistabilního, monostabilního a astabilního klopného obvodu a uvést jejich použití	Oscilátory, klopné obvody
	vysvětlí vliv, vyhlazovacího kondenzátoru na výstupní napětí. Dovede nakreslit RC a LC filtr, uvést činitele zvlnění a filtrace	RC filtrační obvod, LC filtrační obvod, činitel vyhlazení a filtrace
	je schopen nakreslit a vysvětlit stabilizátor ss napětí se Zenerovou diodou	Stabilizační obvody, parametrický stab. se ZD
	vysvětlí princip funkce laseru a uvede jeho využití	Laser, princip, použití
popíše aplikace převodníků v automobilové technice	popíše aplikace převodníků v automobilové technice	Vznik elektromag. vlnění, vyzáření a šíření el.mag. vln, vysílač, přijímač

Elektrotechnika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení
		Základní logické funkce realizované pomocí tranzistorů
vyjmenuje a popíše periferie automobilové sítě a rozdělí je na vstupní a výstupní zařízení	vyjmenuje a popíše periferie automobilové sítě a rozdělí je na vstupní a výstupní	Přehled elektron. systémů
vyjmenuje snímače používané v automobilu a popíše jejich princip a způsob komunikace s řídicí jednotkou	vyjmenuje snímače používané v automobilu a popíše jejich princip a způsob komunikace s řídicí jednotkou	Zabezpečovací zařízení, bezpečnostní zařízení, informační a diagnostické systémy
		Analogové přístroje, číslicové přístroje, měření základních veličin
		Přehled elektron. systémů
		Rozdělení, architektura, instrukční soubor, princip činnosti, mikrokontrolér, využití mikroprocesoru
		Vznik elektromag. vlnění, vyzáření a šíření el.mag. vln, vysílač, přijímač
		Nízkofrekvenční a vysokofrekvenční zařízení
		Základní logické funkce realizované pomocí tranzistorů
Nepřiřazené učivo		
		1. Komfortní a ostatní systémy
		2. Odrušení motorových vozidel
		3. Základy elektrických měření
		4. Význam elektroniky pro motorová vozidla
		5. Elektronické součástky
		6. Použití diod
		7. Použití tyristorů
		8. Použití triaků
		9. Použití tranzistorů
		10. Aplikace operačních zesilovačů
		11. Mikroprocesory
		12. Paměti
		13. Optoelektronika
		14. Princip bezdrátového přenosu informace

Elektrotechnika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		15. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
domácí práce		

6.9 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
4	3	3	3	13
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka matematiky má na středních odborných školách kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Zároveň pomáhá rozvíjet abstraktní a analytické myšlení, logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	S přihlédnutím k intelektuální úrovni žáků a jejich individuálním vzdělávacím potřebám jsou využívány tyto metody a formy práce – výklad, demonstraci na příkladech, metody řízeného objevování, diskuse řešení úloh a jejich výsledků, učení pro zapamatování, učení se ze zkušeností, procvičování nových dovedností individuálně i pod dohledem učitele, samostatné domácí práce, názorné vyučování pomocí didaktické

Název předmětu	Matematika
	techniky. Hromadné vyučování je kombinováno se skupinovým a samostatnou prací jednotlivců. Pro rozvoj motivace žáků jsou zařazovány aktivizující metody – řešení problémových úloh, úloh z praxe, matematické kvízy, hádanky a drobné soutěže. Pravidelně mají žáci možnost se zapojit do matematické soutěže žáků středních odborných škol.
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Základy elektrotechniky • Kontrola a měření
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Žák je schopen se vyjadřovat přiměřeně v psaném i mluveném projevu, srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky, je veden ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii. Důraz je kladen na porozumění odbornému textu a pochopení logické stavby vět a souvětí. Žák je veden ke stručnému a přesnému matematickému vyjadřování. Umí používat základy logické a množinové symboliky. Personální a sociální kompetence: Žák je připraven odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví. Matematické kompetence: Žák je schopen při řešení praktických situací správně používat a převádět jednotky, číst tabulky, grafy, diagramy, schémata, provádět reálné odhady výsledků, zvolit k řešení odpovídající matematické postupy a techniky. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák umí správně používat a převádět jednotky, provést reálný odhad výsledků řešení praktického úkolu, vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, schémata) a používat je pro řešení daného úkolu, přenášet návyky logických analytických postupů z matematiky do konkrétních pracovních úkolů, využívat statistiku a pravděpodobnost. Digitální kompetence: Žák pracuje s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

Název předmětu	Matematika
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Pro ověření získaných zkušeností jsou zadávány domácí práce.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Komunikativní kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
provádí aritmetické operace v R	provádí aritmetické operace v R	aritmetické operace v číselných oborech R
používá různé zápisy reálného čísla	používá různé zápisy reálného čísla	různé zápisy reálného čísla
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose	rozlišuje jednotlivé číselné obory	číselný obor R
znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose	znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose	číselný obor R
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	absolutní hodnota reálného čísla
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	reálná čísla a jejich vlastnosti
zapiše a znázorní interval	zapiše a znázorní interval	intervaly jako číselné množiny
provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	provádí, znázorní a zapiše operace s intervaly (sjednocení, průnik)	operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik)
řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání	užití procentového počtu

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
provádí operace s mocninami a odmocninami	provádí operace s mocninami a odmocninami	mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním odmocniny
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	slovní úlohy
řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami		
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu	algebraické výrazy
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
rozkládá mnohočleny na součin	rozkládá mnohočleny na součin	mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
určí definiční obor výrazu	určí definiční obor výrazu	definiční obor algebraického výrazu
sestaví výraz na základě zadání	sestaví výraz na základě zadání	algebraické výrazy
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	algebraické výrazy
interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	algebraické výrazy
rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	úpravy rovnic
určí definiční obor rovnice a nerovnice	určí definiční obor rovnice a nerovnice	rovnice s neznámou ve jmenovateli
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		soustavy rovnic, nerovnic grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	rovnice s neznámou ve jmenovateli
vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádří neznámou ze vzorce	vyjádření neznámé ze vzorce
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou
		soustavy rovnic, nerovnic

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	užívá pojmy a vztahy: odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek	polohové vztahy rovinných útvarů
užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu	užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu	metrické vlastnosti rovinných útvarů
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	užívá věty o podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	graficky rozdělí úsečku v daném poměru	shodnost a podobnost
graficky změní velikost úsečky v daném poměru	graficky změní velikost úsečky v daném poměru	metrické vlastnosti rovinných útvarů
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění
popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	množiny bodů dané vlastnost
		rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary
		trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)
užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, polopřímka, úsečka a její délka, rovina	planimetrické pojmy
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	užívá vlastností pravoúhlého trojúhelníka při řešení početních i konstrukčních úloh	Pythagorova věta, Euklidovy věty
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	užívá věty o shodnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 136
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užití procentového počtu mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním odmocniny číselné výrazy lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)
Nepřiřazené učivo		
		1. Operace s čísly 2. Číselné a algebraické výrazy 3. Řešení rovnic a nerovnic 4. Planimetrie 5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuze		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a	určí vlastnosti funkce: monotonnost, spojitost, sudost,	vlastnosti funkce

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	lichost, periodičnost, extrémy	
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	vlastnosti funkce
		kvadratická funkce
		exponenciální funkce
		logaritmická funkce
pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	slovní úlohy
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	úprava výrazů obsahujících funkce
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic	vlastnosti funkce
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	používá základní pojmy - funkce, definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce	pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	stanoví definiční obory a obory hodnot funkce z grafu	pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty	pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	vlastnosti funkce
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá pojem přímé úměrnosti a konstantní funkce, určí předpis lineární funkce z daných bodů	lineární funkce
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	umí modelovat reálné situace pomocí funkcí	lineární funkce
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	vlastnosti funkce
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	slovní úlohy
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	kvadratická rovnice a nerovnice
		grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru	řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru	rovnice v součinném a podílovém tvaru
řeší jednoduché logaritmické rovnice	řeší jednoduché logaritmické rovnice	logaritmické rovnice
řeší jednoduché exponenciální rovnice	řeší jednoduché exponenciální rovnice	exponenciální rovnice

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	slovní úlohy
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu	užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu	orientovaný úhel
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody	orientovaný úhel
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	goniometrické funkce
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	goniometrické funkce
s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku	s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku	věta sinová a kosinová
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	goniometrické rovnice
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech	používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech	využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	aplikuje věty o logaritmech při řešení rovnic a ve slovních úlohách	věty o logaritmech
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti, zná vlastnosti nepřímé úměrnosti	lineárně lomená funkce
řeší jednoduché logaritmické rovnice	určí logaritmus daného čísla, zná jeho vlastnosti	logaritmus a jeho užití
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	logaritmus a jeho užití grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav goniometrické funkce věta sinová a kosinová
Nepřiřazené učivo		
		1. Funkce. Řešení rovnic a nerovnic
		2. Goniometrie a trigonometrie

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		3. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuze		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	polohové vztahy prostorových útvarů
určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	polohové vztahy prostorových útvarů
určuje vzdálenost bodů, přímek a roviny	určuje vzdálenost bodů, přímek a roviny	metrické vlastnosti prostorových útvarů
charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části	charakterizuje tělesa: hranol, válec, jehlan, kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části	tělesa a jejich sítě
určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie	složená tělesa
využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	využívá sítě tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa	tělesa a jejich sítě
aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
užívá a převádí jednotky objemu	užívá a převádí jednotky objemu	metrické vlastnosti prostorových útvarů
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	variace, permutace a kombinace bez opakování
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	variace, permutace a kombinace bez opakování
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	počítá s faktoriály a kombinačními čísly	faktoriál

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		počítání s faktoriály a kombinačními čísly
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	slovní úlohy
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu	množina výsledků náhodného pokusu
určí pravděpodobnost náhodného jevu	určí pravděpodobnost náhodného jevu	výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku	statistický soubor, jeho charakteristika
určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku	určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku	četnost a relativní četnost znaku
sestaví tabulku četností	sestaví tabulku četností	četnost a relativní četnost znaku
graficky znázorní rozdělení četností	graficky znázorní rozdělení četností	četnost a relativní četnost znaku
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	charakteristiky polohy
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)	charakteristiky variability
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	statistická data v grafech a tabulkách
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá poznatků z pravděpodobnosti při řešení úloh v reálných situacích	aplikační úlohy
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	užívá pojem faktoriál, umí ho určit	faktoriál
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	výpočet povrchu, objemu těles, složených těles
		faktoriál
		slovní úlohy
		aplikační úlohy
		statistická data v grafech a tabulkách

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá vztahy pro výpočet variací s opakováním	variace s opakováním
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu	náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost	náhodný jev
užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu	užívá pojmy: opačný jev, nemožný jev, jistý jev	opačný jev, nemožný jev, jistý jev
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů	užívá pojmy: nezávislost jevů	nezávislost jevů
Nepřiřazené učivo		
		1. Stereometrie
		2. Kombinatorika
		3. Pravděpodobnost v praktických úlohách
		4. Statistika v praktických úlohách
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuze		

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Matematické kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	určí souřadnice středu úsečky	střed úsečky
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu,	užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru	souřadnice vektoru

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
vektoru a velikost vektoru	a velikost vektoru	
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	operace s vektory
užije grafickou interpretaci operací s vektory	užije grafickou interpretaci operací s vektory	operace s vektory
určí velikost úhlu dvou vektorů	určí velikost úhlu dvou vektorů	operace s vektory
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	operace s vektory
určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině	určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině	přímka v rovině
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	polohové vztahy bodů a přímek v rovině
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	poznatky o posloupnostech
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	poznatky o posloupnostech
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	aritmetická posloupnost
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti	geometrická posloupnost
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	slovní úlohy
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	finanční matematika
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	finanční matematika
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru	užívá pojmy: souřadnice bodů a jejich znázornění	souřadnice bodu
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	určí vzdálenost dvou bodů	vzdálenost bodů
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině využití posloupností pro řešení úloh z praxe

Matematika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Nepřířazené učivo		
		1. Analytická geometrie
		2. Posloupnosti a finanční matematika
		3. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuze		

6.10 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	2	2	2	8
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu tělesná výchova je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví a současně rozvíjet pozitivní vlastnosti osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách, k bezpečnému jednání v krizových situacích a poskytnutí neodkladné první pomoci. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Při hodinách tělesné výchovy je uplatňována hromadná a skupinová forma vyučování. Využíváme tělocvičnu, sportovní stadion a okolní přírodu. Žáci jsou dále v průběhu školního roku zapojováni do

Název předmětu	Tělesná výchova
důležité pro jeho realizaci)	různých sportovních soutěží v rámci školy, města a regionu.
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	Základy společenských věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je připraven sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí. Kompetence k řešení problémů: Žák dovede spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: Žák se umí aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat. Personální a sociální kompetence: Žák je schopen posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák je schopen uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie, dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci. Digitální kompetence: Žák používá znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Zdravotní tělesná výchova Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy. Oddělení zdravotní

Název předmětu	Tělesná výchova
	tělesné výchovy bude otevřeno v případě, že počet žáků se zdravotním omezením ve všech oborech školy dosáhne počtu 10. V tomto případě bude obsah učiva vycházet z doporučení lékaře.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků probíhá způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok v rámci určitého pohybového či sportovního celku (tj. po ukončení tohoto celku) Žáci jsou vedeni k tomu, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti. Hodnocení žáků je vedeno v základní pětistupňové klasifikaci 1-5. Podkladem pro hodnocení a klasifikaci žáků jsou: 1. Úroveň všeobecné pohybové výkonnosti /hodnotí se i individuální zlepšení žáků/ 2. Zvládnutí základního učiva /s přihlédnutím k somatickému vývoji žáka/ 3. Osvojení teoretických poznatků 4. Postoje žáků k plnění úkolů při školní TV, úroveň jejich aktivního zapojení.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	Zdraví a nemoc; lidský organismus
	zdůvodní význam zdravého životního stylu	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování
	orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Vliv pohyb. aktivit, pracovních podmínek, povolání na zdraví
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje	komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje	Odborné názvosloví; komunikace

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině
	uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody a silničního provozu	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
	umí poskytnout záchranu a pomoc při vybraných pohybových činnostech	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	Charakteristika, disciplíny, základní pravidla, technika běhu a startu, sprint 60-200m, skok daleký, běžecké štafety, běh na 400m, hod míčkem a diskem, vrh koulí, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, překonávání překážek Všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava, akrobacie, cvičení na nářadí, cvičení s náčiním, šplh Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava, akrobacie, cvičení na nářadí, cvičení s náčiním, šplh

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava, akrobacie, cvičení na nářadí, cvičení s náčiním, šplh
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací	Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
	popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech		Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus	Zdraví a nemoc; lidský organismus
kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)
	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování
		Prevence úrazů a nemocí
		Vliv pohyb. aktivit, pracovních podmínek, povolání na zdraví
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat	Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	Stavy bezprostředně ohrožující život
		Úrazy a náhlé zdravotní příhody

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		Poranění při hromadném zasažení obyvatel
		Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatačení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
	dovede používat a reaguje na základní pořadové povely	Pořadová cvičení
	dokáže popsat atletické disciplíny	Charakteristika, disciplíny, základní pravidla, technika běhu a startu, sprint 60-200m, skok daleký, běžecké štafety, běh na 400m, hod míčkem a diskem, vrh koulí, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, překonávání překážek
	zvládá základní techniky vybraných atletických disciplín	Charakteristika, disciplíny, základní pravidla, technika běhu a startu, sprint 60-200m, skok daleký, běžecké štafety, běh na 400m, hod míčkem a diskem, vrh koulí, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, překonávání překážek
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Charakteristika, disciplíny, základní pravidla, technika běhu a startu, sprint 60-200m, skok daleký, běžecké štafety, běh na 400m, hod míčkem a diskem, vrh koulí, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, překonávání překážek
		Všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava, akrobacie, cvičení na nářadí, cvičení s náčiním, šplh
	umí charakterizovat hru, zná základní pravidla, ovládá HČJ	Charakteristika, pravidla, driblíng, přihrávky, dvojtakt, střelba na koš, doskakování, uplatnění HČJ při hře, obranné a útočné činnosti, hra družstev
		Odbití vrchem, spodem, podání, výběr podání, práce

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		nahrávače, hráčů v poli, smeč, blok, hra družstev
	zvládá akrobatické cvičební prvky, prvky na nářadí, dokáže zvládnout obtížnější prvek s dopomocí	Všeobecné pohybové dovednosti, kondiční průprava, akrobacie, cvičení na nářadí, cvičení s náčiním, šplh
participuje na týmových herních činnostech družstva	participuje na týmových herních činnostech družstva	Charakteristika, pravidla, driblíng, přihrávky, dvojtakt, střelba na koš, doskakování, uplatnění HČJ při hře, obranné a útočné činnosti, hra družstev
		Odbití vrchem, spodem, podání, výběr podání, práce nahrávače, hráčů v poli, smeč, blok, hra družstev
	poznává nové a méně tradiční PA a sporty a dovede je charakterizovat	Hokejbal, lední hokej, florbal, beachvolejbal, beachsoccer, basebal, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis freesbee, petanque, sport. lezení, bruslení
	osvojuje si nové pohyb. doved. a HČJ	Hokejbal, lední hokej, florbal, beachvolejbal, beachsoccer, basebal, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis freesbee, petanque, sport. lezení, bruslení
	snaží se uplatnit všeobecnou průpravu a průpravu z jiných známých činností	Hokejbal, lední hokej, florbal, beachvolejbal, beachsoccer, basebal, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis freesbee, petanque, sport. lezení, bruslení
	dovede sjet regulovaným způsobem sjezdovku, umí používat lyžařský vlek	Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině
	seznamuje se s novým prostředím, dovede se adaptovat na nové prostředí, dodržuje zásady bezpečného pohybu na horách	Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	rozvíjí své vztahy se spolužáky, podporuje týmovou spolupráci	Základy sjezdového lyžování a snowboardingu (zatáčení, zastavování, jízda na vleku, jízda přes terénní nerovnosti,...), historie a vývoj L a S; výstroj, výzbroj, údržba; chování na sjezdovkách a v horském prostředí; první pomoc v improvizovaných podmínkách zimní krajiny; pohybové hry a aktivity v zimní krajině
Nepřiřazené učivo		
		Člověk a zdraví
		První pomoc
		Teoretické poznatky
		Atletika
		Basketbal
		Gymnastika
		Volejbal
		Jiné pohybové aktivity, netradiční sporty (dále jako JPA)
Lyžování a Snowboarding		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	uvědomuje si význam pohybu pro zdravý tělesný, duševní a sociální vývoj, snaží se o zlepšení tělesné zdatnosti, pohybových schopností a dovedností	Význam pohybu pro zdraví; důležitost pohybových aktivit jako součást zdravého životního stylu, vhodné využití volného času
dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Význam pohybu pro zdraví; důležitost pohybových aktivit jako součást zdravého životního stylu, vhodné využití volného času
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Význam pohybu pro zdraví; důležitost pohybových aktivit jako součást zdravého životního stylu, vhodné využití volného času
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a pomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Všestranně rozvíjející, koordináční a kondiční cvičení; testy pohybových a fyzických dovedností; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti (švihadlo, plné míče, člunkový běh, lehky-sedy, kliky, komplex.motoric.test, ...)
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Všestranně rozvíjející, koordináční a kondiční cvičení; testy pohybových a fyzických dovedností; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti (švihadlo, plné míče, člunkový běh, lehky-sedy, kliky, komplex.motoric.test, ...)
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	Běžecská technika, sprint 100-400 m, skok daleký, vytrvalostní běh, hod diskem a oštěpem, vrh koulí, pohyb terénem, překonávání překážek, orientace v terénu
		Všeobec. pohyb. dovednosti, akrobacie, cvičení na náradí, kruhový provoz, posilování a kondič. průprava
		Hokejbal, lední hokej, florbal, basebal, pesepallo,

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, beachvolejbal, beachsoccer, freesbee, bruslení, petanque, sportovní lezení, badminton, tenis
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Běžecská technika, sprint 100-400 m, skok daleký, vytrvalostní běh, hod diskem a oštěpem, vrh koulí, pohyb terénem, překonávání překážek, orientace v terénu
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Driblink, přihrávky, dvojtakt, opak. pravidel, jejich dodržování při hře, zákl. signály rozhodčích, střelba na koš, trestné hody, doskak. míčů, obranné systémy, útočné kombinace, hra družstev, kontrola a hodnocení Opak. pravidel, signály rozhodčího, organizace a řízení hry, odbití vrchem a spodem, podání, výběr podání, útok a obrana, uplatnění HČJ při hře družstev, kontrola a hodnocení
	umí poskytnout záchranu či dopomoc při vybraných pohybových činnostech	Hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí
	dovede vysvětlit význam relaxace pro organismus a nutnost kompenzovat nevyrovnanosti	Regenerace a kompenzace; relaxace
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Regenerace a kompenzace; relaxace
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Všestranně rozvíjející, koordinační a kondiční cvičení; testy pohybových a fyzických dovedností; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti (švihadlo, plné míče, člunkový běh, lehy-sedy, kliky, komplex.motoric.test, ...)
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Všestranně rozvíjející, koordinační a kondiční cvičení; testy pohybových a fyzických dovedností; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti (švihadlo, plné míče, člunkový běh, lehy-sedy, kliky, komplex.motoric.test, ...)

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		Všeobec. pohyb. dovednosti, akrobacie, cvičení na nářadí, kruhový provoz, posilování a kondič. průprava
	snaží se dle svých tělesných dispozic zdokonalit techniku a výkon	Běžec. technika, sprint 100-400 m, skok daleký, vytrvalostní běh, hod diskem a oštěpem, vrh koulí, pohyb terénem, překonávání překážek, orientace v terénu
	zdokonaluje HČJ	Driblink, přihrávky, dvojtakt, opak. pravidel, jejich dodržování při hře, zákl. signály rozhodčích, střelba na koš, trestné hody, doskak. míčů, obranné systémy, útočné kombinace, hra družstev, kontrola a hodnocení Opak. pravidel, signály rozhodčího, organizace a řízení hry, odbití vrchem a spodem, podání, výběr podání, útok a obrana, uplatnění HČJ při hře družstev, kontrola a hodnocení
	umí charakterizovat hru, zná pravidla, zná signály rozhodčího, uplatňuje HČJ při hře, aktivně se podílí na týmové spolupráci	Driblink, přihrávky, dvojtakt, opak. pravidel, jejich dodržování při hře, zákl. signály rozhodčích, střelba na koš, trestné hody, doskak. míčů, obranné systémy, útočné kombinace, hra družstev, kontrola a hodnocení Opak. pravidel, signály rozhodčího, organizace a řízení hry, odbití vrchem a spodem, podání, výběr podání, útok a obrana, uplatnění HČJ při hře družstev, kontrola a hodnocení
	prohlubuje získané specifické dovednosti – opakuje základní, pokouší se o obtížnější gymnastické prvky	Všeobec. pohyb. dovednosti, akrobacie, cvičení na nářadí, kruhový provoz, posilování a kondič. průprava
	uplatňuje získané poznatky o dopomoci, záchraně, bezpečnosti a organizaci cvičení	Všeobec. pohyb. dovednosti, akrobacie, cvičení na nářadí, kruhový provoz, posilování a kondič. průprava
	poznává další nové a méně tradiční PA a sporty	Hokejbal, lední hokej, florbal, baseball, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, beachvolejbal, beachsoccer, freesbee, bruslení, petanque, sportovní lezení, badminton, tenis
	dovede charakterizovat hru či pohyb. aktivitu, zná a dodržuje při hře základní pravidla	Hokejbal, lední hokej, florbal, baseball, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, beachvolejbal, beachsoccer, freesbee, bruslení,

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		petanque, sportovní lezení, badminton, tenis
participuje na týmových herních činnostech družstva	participuje na týmových herních činnostech družstva	Driblink, přihrávky, dvojtakt, opak. pravidel, jejich dodržování při hře, zákl. signály rozhodčích, střelba na koš, trestné hody, doskak. míčů, obranné systémy, útočné kombinace, hra družstev, kontrola a hodnocení Opak. pravidel, signály rozhodčího, organizace a řízení hry, odbití vrchem a spodem, podání, výběr podání, útok a obrana, uplatnění HČJ při hře družstev, kontrola a hodnocení Hokejbal, lední hokej, florbal, basebal, pesepallo, softbal, lakros, nohejbal, faustbal, ringo, beachvolejbal, beachsoccer, freesbee, bruslení, petanque, sportovní lezení, badminton, tenis
Nepřiřazené učivo		
		Atletika
		Basketbal/Streetball
		Volejbal
		Gymnastika
		Jiné pohybové aktivity, netradiční sporty
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	chápe rozdíly mezi rekreačním a výkonnostním sportem, mezi přípravou pro rekreační a výkonnostní sport	Zásady sportovního tréninku, výkonnostní a rekreační sport
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	Bezpečnost a hygiena při TV
	umí poskytnout záchranu či dopomoc při pohybových aktivitách	Bezpečnost a hygiena při TV
kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu	Zdroje informací o zdraví, pohyb. aktivitách, sportovních činnostech apod.; média a reklama v oblasti pohyb. aktivit a sportu
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Pravidla her, závodů a soutěží - seznámení; příprava a organizace turnajů, závodů soutěží v různých pohybov. a sport. aktivitách; myšlenka FAIR PLAY
		Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Rozhodování a hodnocení
		Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	Rozhodování a hodnocení
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Průpravná, koordináční a kondiční cvičení (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti; rovnovážná cvičení)
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Průpravná, koordináční a kondiční cvičení (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti; rovnovážná cvičení)
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti	Průpravná, koordináční a kondiční cvičení (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti; rovnovážná cvičení)
		Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kompenzační

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		cvičení
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení
	snaží se dle svých tělesných dispozic zdokonalit techniku a výkon	Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení
uplatňuje zásady sportovního tréninku	uplatňuje zásady sportovního tréninku	Zásady sportovního tréninku, výkonnostní a rekreační sport
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	Bezpečnost a hygiena při TV Výstroj, výzbroj; údržba (sportovní materiál)
	je schopen samostatně zakoupit sportovní oblečení a náčiní pro některé sporty	Výstroj, výzbroj; údržba (sportovní materiál)
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci	Pravidla her, závodů a soutěží - seznámení; příprava a organizace turnajů, závodů soutěží v různých pohyb. a sport. aktivitách; myšlenka FAIR PLAY Charakteristiky, pravidla, variace, přihrávky, zpracování a vedení míče, střela na branku, činnosti brankáře a ostatních hráčů, rozvoj HČJ v utkání, činnosti a signály rozhodčích, řízení hry, organizace turnaje
	orientuje se v pravidlech sportovních her	Pravidla her, závodů a soutěží - seznámení; příprava a organizace turnajů, závodů soutěží v různých pohyb. a sport. aktivitách; myšlenka FAIR PLAY
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kompenzační

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		cvičení Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, basebal, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobran)
dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	Pravidla her, závodů a soutěží - seznámení; příprava a organizace turnajů, závodů soutěží v různých pohybových aktivitách; myšlenka FAIR PLAY
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	Rozhodování a hodnocení Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví, pohybu a sportu	Zdroje informací o zdraví, pohybových aktivitách, sportovních činnostech apod.; média a reklama v oblasti pohybových aktivit a sportu
	zná vhodná a účinná průpravná, koordinační a kondiční cvičení	Průpravná, koordinační a kondiční cvičení (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti; rovnovážná cvičení)
	uvědomuje si nutnost přizpůsobit stupeň intenzity cvičení svému věku	Průpravná, koordinační a kondiční cvičení (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti, pohyblivosti; rovnovážná cvičení)
	umí zhodnotit svůj výkon, zná své silné a slabé stránky	Běhy na kr. a střední tratě, hody (disk, oštěp), skok daleký, vrh koulí (břemenem), běžecké štafety, vytrvalostní běh, pohyb v terénu, orientace, překonávání překážek; hodnocení, sebehodnocení
	podílí se na organizaci atletických hodin	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	prohlubuje získané gymn. dovednosti, pokouší se o obtížnější gymn. prvky	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kompenzační cvičení
	aktivně uplatňuje znalosti o dopomoci, záchraně, bezpečnosti a organizaci cvičení	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kompenzační cvičení

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Testování tělesné zdatnosti (motorické testy)
	umí charakterizovat hru, zná pravidla, ovládá HČJ, dovede je uplatnit při hře	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kompenzační cvičení Charakteristiky, pravidla, variace, přihrávky, zpracování a vedení míče, střela na branku, činnosti brankáře a ostatních hráčů, rozvoj HČJ v utkání, činnosti a signály rozhodčích, řízení hry, organizace turnaje
participuje na týmových herních činnostech družstva	participuje na týmovém herním výkonu družstva	Charakteristiky, pravidla, variace, přihrávky, zpracování a vedení míče, střela na branku, činnosti brankáře a ostatních hráčů, rozvoj HČJ v utkání, činnosti a signály rozhodčích, řízení hry, organizace turnaje Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobran)
	je schopen organizovat a řídit hru, zná signály rozhodčích	Charakteristiky, pravidla, variace, přihrávky, zpracování a vedení míče, střela na branku, činnosti brankáře a ostatních hráčů, rozvoj HČJ v utkání, činnosti a signály rozhodčích, řízení hry, organizace turnaje
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	dokáže zjistit úroveň své pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Testování tělesné zdatnosti (motorické testy)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat maximálního (optimálního) osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Testování tělesné zdatnosti (motorické testy)
	zdokonalování pohybových a herních dovedností v netradičních pohyb. aktivitách a sportech	Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobran)
	dovede charakterizovat hru či pohyb. aktivitu, zná a	Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball,

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	dodržuje základní pravidla	pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, ringo, badminton, tenis, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobrany)
	dovede naplánovat PA	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	umí využívat zdroje informací	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	seznamuje se s novým prostředím a dovede se adaptovat na nové prostředí	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	využívá různých forem turistiky a PA k aktivní relaxaci a regeneraci	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	rozvíjí a upevňuje vztahy ve skupině, podporuje týmovou spolupráci	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	orientuje se v krajině	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
	zná zásady první pomoci, úrazovou prevenci	Příprava, organizace a zabezpečení akce, turistika, sport a PA v přírodě, orientace v krajině, topografie, kulturně poznávací a vzdělávací činnost
Nepřiřazené učivo		
		Atletika
		Gymnastika
		Fotbal, futsal
		Jiné pohybové aktivity, netradiční sporty
		Sportovně turistický kurz
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
diskuse		

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách v různých sportovních zařízeních a v přírodě, v různých klimatických, povětrnostních a ekologických podmínkách a dovede na ně adekvátně reagovat	Bezpečnost a hygiena při TV
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	uplatňuje zásady bezpečnosti a hygieny při pohybových aktivitách	Bezpečnost a hygiena při TV
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Běh-krátké, střední a dlouhé tratě, skok daleký, štafety, hody (disk, oštěp), vrh koulí (břemenem) Odbití vrchem, spodem, podání, přihrávka, nahrávka, smeč, blok, vykrývání pole, hra týmů, činnost rozhodčích, řízení hry Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kruhový provoz, rytmická gymnastika: pohybové, kondič. a taneční činnosti s hudebním doprovodem Přihrávky, vedení a zpracování míče, střela na branku, obranné a útočné činnosti hráčů, pohyb po hřišti, herní systémy (HS), uplatnění HČJ a HS v utkání, organizace a řízení hry, pravidla, turnaj týmů
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu	Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, beachvolejbal, beachsoccer, badminton, tenis, ringo, freesbee,

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobrany)
	zná zásady první pomoci a dovede poskytnout první pomoc	Bezpečnost a hygiena při TV
	má přehled o základních historických faktech spojených s TK	Dějiny tělesné kultury u nás a ve světě
	dovede vyjádřit olympijskou myšlenku a popsat co se skrývá pod heslem Olympiáda	Olympijské hnutí
	zná některé TV a sportovní organizace a asociace	Národní a mezinárodní sportovní a tělovýchovné organizace, asociace
	rozumí základní tělovýchovné a sportovní terminologii na takové úrovni, že dokáže bez problémů sledovat sportovní informace ve sdělovacích prostředcích, v tisku, v literatuře	Svět TV a sportu, médií a životního prostředí
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	ví, kde může získat informace z oblasti tělesné výchovy a sportu, dovede je třídit a hodnotit	Svět TV a sportu, médií a životního prostředí
	dovede uplatňovat odpovídající jednání v roli sportovce i diváka	Svět TV a sportu, médií a životního prostředí
	uplatňuje praktické zásady ochrany přírody při sportovních činnostech	Svět TV a sportu, médií a životního prostředí
	ovládá a zdokonaluje techniku atletických disciplín	Běh-krátké, střední a dlouhé tratě, skok daleký, štafety, hody (disk, oštěp), vrh koulí (břemenem)
	snaží se dosáhnout svých maximálních výkonů	Běh-krátké, střední a dlouhé tratě, skok daleký, štafety, hody (disk, oštěp), vrh koulí (břemenem)
	umí zhodnotit svůj výkon, zná své silné a slabé stránky	Běh-krátké, střední a dlouhé tratě, skok daleký, štafety, hody (disk, oštěp), vrh koulí (břemenem)
	zdokonaluje HČJ	Odbití vrchem, spodem, podání, přihrávka, nahrávka, smeč, blok, vykrývání pole, hra týmů, činnost rozhodčích, řízení hry Přihrávky, vedení a zpracování míče, střela na branku, obranné a útočné činnosti hráčů, pohyb po hřišti, herní systémy (HS), uplatnění HČJ a HS v utkání, organizace a řízení hry, pravidla, turnaj týmů

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
participuje na týmových herních činnostech družstva	participuje na týmových herních činnostech družstva	Odbití vrchem, spodem, podání, přihrávka, nahrávka, smeč, blok, vykrývání pole, hra týmů, činnost rozhodčích, řízení hry Přihrávky, vedení a zpracování míče, střela na branku, obranné a útočné činnosti hráčů, pohyb po hřišti, herní systémy (HS), uplatnění HČJ a HS v utkání, organizace a řízení hry, pravidla, turnaj týmů Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, beachvolejbal, beachsoccer, badminton, tenis, ringo, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobrány) Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
	je schopen organizovat a řídit hru	Odbití vrchem, spodem, podání, přihrávka, nahrávka, smeč, blok, vykrývání pole, hra týmů, činnost rozhodčích, řízení hry Přihrávky, vedení a zpracování míče, střela na branku, obranné a útočné činnosti hráčů, pohyb po hřišti, herní systémy (HS), uplatnění HČJ a HS v utkání, organizace a řízení hry, pravidla, turnaj týmů Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, baseball, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, beachvolejbal, beachsoccer, badminton, tenis, ringo, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobrány)
	opakuje a prohlubuje gymnastické pohybové činnosti z předešlých ročníků	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kruhový provoz, rytmická gymnastika: pohybové, kondič. a taneční činnosti s hudebním doprovodem
	aktivně uplatňuje znalosti o bezpečnosti, dopomoci a záchraně	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kruhový provoz, rytmická gymnastika: pohybové, kondič. a taneční činnosti s hudebním doprovodem
je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit	je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit	Akrobacie, cvičení na nářadí, posilování, kruhový provoz, rytmická gymnastika: pohybové, kondič. a

Tělesná výchova	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
pohybovou sestavu (skladbu)	pohybovou sestavu (skladbu)	taneční činnosti s hudebním doprovodem
	zná různé HS a chápe rozestavení hráčů v poli	Přihrávky, vedení a zpracování míče, střela na branku, obranné a útočné činnosti hráčů, pohyb po hřišti, herní systémy (HS), uplatnění HČJ a HS v utkání, organizace a řízení hry, pravidla, turnaj týmů
	zdokonaluje pohybové a herní dovednosti v netradičních pohyb. aktivitách a sportech	Hokejbal, lední hokej, florbal, lakros, basebal, pesepallo, softbal, nohejbal, faustbal, beachvolejbal, beachsoccer, badminton, tenis, ringo, freesbee, petanque, sportovní lezení, bruslení, úpoly (základy sebeobrany)
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě
	dovede rozpoznat kontraindikované PA	Kontraindikované pohybové aktivity
Nepřijížené učivo		
		Atletika
		Volejbal
		Gymnastika
		Fotbal, Futsal
		Jiné pohybové aktivity, netradiční sporty
		Zdravotní tv (podle doporučení lékaře)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse		

6.11 Informační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	1	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále rozšiřováno dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zaměřeno na využití ICT v praxi. Žáci vytvářejí protokoly, data zaznamenávají do tabulových struktur, vytváří grafická znázornění závislosti provozních či stavových fyzikálních veličin z oblasti dopravy, používají informace, které poskytuje síť internet a pomocí internetu a elektronické pošty je vedena stěžejní písemná komunikace mezi žákem a učitelem. Textové podklady jsou jim předávány ve formě skript nebo elektronicky. Cvičení jsou pojata jako samostatně jimi řešená zadání s možností vzájemné konzultace mezi sebou i za pomoci učitele.
Integrace předmětů	• Informatické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Anglický jazyk • Základy společenských věd • Fyzika • Základy elektrotechniky • Seminář - anglický jazyk

Název předmětu	Informační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák se učí porozumět základům informačních technologií a připravuje se k práci s informacemi s využitím ICT. Zná základní pojmy ICT, ovládají základní operační systém, aplikační SW na uživatelské úrovni. Umí využít poznatky ICT s ohledem na specifika svého oboru.
	Kompetence k řešení problémů: S využitím ICT umí žák volit vhodné technologické postupy při řešení poruch silničních vozidel. Umí stanovit správný postup s využitím nejvhodnějšího diagnostického zařízení včetně SW vybavení.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák využívá ICT ve své praxi, pracuje se specifickým ICT vybavením zvláště v diagnostice vozidel. Zpracovává technickou dokumentaci, protokoly a jiné technické zprávy. Plně využívá telekomunikační datové prostředky a datové sítě.
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák pozná základní principy bezpečnosti práce při činnosti s elektrickým zařízením, umí je obsluhovat s důrazem na bezpečnost a hygienu práce.
	Digitální kompetence: Vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Pro ověření získaných dovedností jsou zadávány domácí práce.

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením,	aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky	Prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost		
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model		
kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně		
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí		
na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace	ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace
navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou		
spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě		
testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu		
v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů		
ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska		
vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci		
zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence		
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly	pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje	Operační systém

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	jeho uživatelské prostředí	
vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory	využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním	Nápověda, manuál
identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad	používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	Hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie
identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano		
rozumí fungování hardwaru a periférií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové		
aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu	má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	Komprese dat
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů		
navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů		
porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí		
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému		
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru		
analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadanych hledisek	orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory	Základní a aplikační programové vybavení
identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat	(vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	
navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny		
popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly		
s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit	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	Ochrana autorských práv
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Data, soubor, složka, souborový manažer
odhaluje chyby v datech		
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému		
ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska		
Nepřiřazené učivo		
		1. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
prezentace		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí	vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	Textový procesor
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází	Tabulkový procesor
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému		
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru		
na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace	pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	Spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat,...)
vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání		Základy tvorby maker a jejich použití
navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat	zná základní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	Software pro práci s grafikou a tvorbu prezentací
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a		Grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích)

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
oboru		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	používá běžné základní a aplikační programové vybavení	Další aplikační programové vybavení
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	Databáze
porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí		
rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat		
Nepřiřazené učivo		
		2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
domácí práce		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Informační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi	chápe specifika práce v síti (včetně rizik, využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky)	Počítačová síť, server, pracovní stanice

Informační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
jednotlivými zařízeními v síti zajištěna		
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat	komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	Připojení k síti a její nastavení
převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému	ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	Specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru		
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování,...)	E-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru		
Nepřiřazené učivo		
		3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a svět práce		
domácí práce		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Informační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání	Informace, práce s informacemi, metody získávání informací
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru	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.)	Multimediální dokumenty
vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory		
třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru	správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	Prezentace, zásady vhodné prezentace
vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory		
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání	Internet
kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně		
rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		
s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit		

Informační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Informace a jejich grafická podoba
rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní		
interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů	orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	Třídění, analýza, výběr informací
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití	Informační zdroje
vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory		
efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle	uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	Platnost informací a řešení konkrétního problému
formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model		
na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí		
Nepřiřazené učivo		
		4. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		

Informační technologie	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Člověk a svět práce		
domácí práce		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

6.12 Počítačová grafika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	2	0	0	2
	Povinný			

Název předmětu	Počítačová grafika
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky používat základní aplikační programové vybavení pro tvorbu a úpravy grafických výstupů. Cílem je naučit žáky využívat tyto znalosti a dovednosti nejen v dalších technických i všeobecných předmětech, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání a uplatnění v praxi. Vzhledem k rychlému rozvoji vzdělávání v oblasti informačních technologií na základních školách i v soukromí, je prvním úkolem školy vyrovnání úrovně připravenosti žáků na potřebný standard a následně jim poskytnout hlubší vzdělání v této oblasti. Cílem výuky je převést teoretické znalosti technického kreslení na grafické výstupy, zhotovené s počítačovou podporou (CAD). Nezbytným předpokladem je znalost základních pojmů, základních konstrukčních prvků a ISO norem, týkajících se technického kreslení. Žáci získají v této oblasti základy, na které mohou v dalším vzdělávání a praxi úspěšně navázat.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je realizována ve skupinách tak, aby každý žák mohl samostatně pracovat na PC. Vedle nezbytné výkladové fáze převažuje samostatné využívání grafických sw produktů a individuální kreativity žáků. Tím jsou současně dány předpoklady pro aktivní přístup všech žáků. Pro výuku předmětu (především CAD produktů) je pro žákovské PC potřeba:

Název předmětu	Počítačová grafika
	Operační systém Windows 10 (nebo vyšší) Procesor s frekvencí 2,5 GHz (doporučeno 3+ GHz) Grafická karta s pamětí min 1 GB (doporučeno 4 GB) Operační paměť min 8 GB RAM (doporučeno 16 GB) Místo na pevném disku min. 10 GB
Integrace předmětů	• Strojírenství • Informatické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák se učí porozumět základům informačních technologií a připravuje se k práci s informacemi s využitím ICT. Zná základní pojmy ICT, ovládají základní operační systém, aplikační SW na uživatelské úrovni. Umí využít poznatky ICT s ohledem na specifika svého oboru. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získává informace potřebné k řešení problému, volí vhodné prostředky, navrhuje způsoby řešení. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák zná základní principy bezpečnosti práce při činnosti s elektrickým zařízením, umí je obsluhovat s důrazem na bezpečnost a hygienu práce. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák je neustále veden k tomu, aby nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen dodržovat zásady pro práci s počítačem, využívat získané znalosti a dovednosti v dalších vzdělávacích oblastech. Digitální kompetence: Vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Pro ověření získaných zkušeností jsou zadávány domácí práce.

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	rozumí jednotlivým fázím počítačové podpory	(CAD, CAM, CAQ, CAE atd.)
	zná základní druhy grafických editorů	Grafické editory
	umí používat uvedené sw prostředky ke zhotovení jednoduchých grafických výstupů	Možnosti kreslení v rámci MS Office (Word, Excel,...) "Malování" (Paint) jako součást OS Windows
	dokáže je modifikovat a využívat v praktických úkolech, včetně jiných školních předmětů a praxe	Modifikace pomocí myši
	umí spustit program	Práce s programem
	orientuje se v jednotlivých prostředcích programu a dokáže je spustit, využívat a ukončit	Panel nástrojů
	zvládá základní obslužné operace pro využívání programu	Průvodce novým výkresem
		Průzkumník DWG
		Orientace v prostoru
		Příkazový řádek
		Zadání souřadnic
		Pohyb ve výkresu
	dokáže změnit nastavení programu, využívat možnosti změn nastavení programu a vrátit ho na výchozí stav	Doporučené nastavení
		Kontextové menu
		Obnovení výchozího nastavení
	dokáže využívat počítačovou podporu ke zhotovování jednoduchých strojních součástí, prvků a schémat	Práce s programem
		Základní prvky (bod, čára, kruh, obdélník, oblouk apod.)
		Označení prvků

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		Pomocné funkce (RASTR,KROK, KOLMO, UCHOP, apod.)
	umí provádět potřebné změny doplňků a modifikací dokumentace	Oblast a skupina Prázdná oblast (Wipeout)
	zvládá kreslení základních geometr. tvarů i složitějších obrazců	Kreslení dalších prvků (konstrukční čára, polyčára, mnohoúhelník, revizní bublina, splina Základní prvky (bod, čára, kruh, obdélník, oblouk apod.) Označení prvků Pomocné funkce (RASTR,KROK, KOLMO, UCHOP, apod.)
	umí pracovat s výplní ploch (řezy, vzory, barvy)	Šrafy
	dokáže spojovat jednotlivé prvky do funkčních celků	Oblast a skupina Prázdná oblast (Wipeout)
	zvládá doplnění obrázků textovým popisem	Jednořádkový text Změna stylu textu Víceřádkový text
	dokáže provádět různými způsoby úpravy nakreslených prvků i celků	Panel „Modifikovat“ (smazat, kopie, zrcadlení, ekvidistanta...) Pole (obdélníkové, kruhové, obecné) Další druhy modifikací,(posunout, natočit, měřítko, natáhnout, oříznout, prodluž, přeruš, spojit, zkosení, apod.)
	tyto funkce umí využívat i k vlastní tvorbě	Modifikace pomocí myši Panel „Modifikovat“ (smazat, kopie, zrcadlení, ekvidistanta...) Pole (obdélníkové, kruhové, obecné) Další druhy modifikací,(posunout, natočit, měřítko, natáhnout, oříznout, prodluž, přeruš, spojit, zkosení, apod.)
	ovládá změny vlastností prvků	Barvy, typy a tloušťky čar

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		Měření délky a ploch
	umí využít kreslení v různých hladinách	Správce hladin
		Vlastnosti hladiny
		Vytvoření/smazání hladiny
		Vkládání a přesouvání
		Uložení stavu hladin
	dokáže plně okótovat technické výkresy	Styl kótování
		Druhy kót
	umí využívat pro kreslení z „knihovny“ opakující se prvky	Princip fungování bloků
	dokáže vytvářet vlastní bloky	Vlastní bloky
	umí připravovat z výkresového prostoru podklady pro tisk	Přepnutí
		Práce se záložkami
		Pohledy
		Zrušení rámečku pohledu
		Kótování
	zvládne provádění tisku jak z modelu, tak z výkresového prostoru	Tisk z modelu
		Tisk z výkresového prostoru
	umí vložit do výkresu rastrový obrázek a provádět jeho editaci	Import rastrových obrázků
		Odpojení rastrového obrázku
Nepřiřazené učivo		
		1. CA technologie
		2. Jednoduché grafické procesory
		3. Uživatelské prostředí AutoCADU
		4. Nastavení programu
		5. Kreslení
		6. Text
		7. Modifikace prvků
		8. Změna vlastností prvků

Počítačová grafika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		9. Hladiny
		10. Kóty
		11. Bloky
		12. Výkresový prostor
		13. Tisk
		14. Obrázek
		15. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

6.13 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	2	4
		Povinný	Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, což jim pomůže při vlastním efektivním a hospodárném chování a umožnit porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku, které bude podkladem pro zapojení do produktivního života. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání, rozumí fungování finančního trhu a jeho jednotlivých subjektů,

Název předmětu	Ekonomika
	orientují se v nabídce různých finančních produktů a jsou schopni určit pozitivní i negativní dopady. Předmět má dále za cíl upevnit právní vědomí žáků a prohloubit znalosti týkající se národního hospodářství a EU. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků. Každá vyučovací hodina je zahájena tzv. aktualitou - studenti přednesou konkrétní příklad ze současné ekonomiky a okomentují jeho vznik a důsledky. K výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů. Součástí výkladu je také využití AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou. Ve výuce jsou velkou měrou využívány materiály se kterými žáci se již nyní v běžném životě setkávají - reklamy, nabídky půjček, studentská konta atd. Součástí výuky je jejich analýza, vysvětlení a zvážení ekonomických dopadů. Žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích ekonomických pojmů. Součástí výuky ve 4. ročníku je návštěva a beseda budoucích absolventů na úřadu práce.
Integrace předmětů	• Ekonomické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Anglický jazyk • Základy společenských věd • Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný/využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické,

Název předmětu	Ekonomika
	matematické, empirické) a myšlenkové operace, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: Žák je schopen vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata, zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.), účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Personální a sociální kompetence: Žák zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků, porozumí podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi, umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle, má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobuje se měnícím se pracovním podmínkám. Má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady, má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení, zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivně hospodaří s finančními prostředky, nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Digitální kompetence: Žák využívá vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

Název předmětu	Ekonomika
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Správné řešení příkladů z probírané problematiky je prověřováno různými metodami jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí především v schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace. Hodnocena je individuální aktivita při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů v práci s dokumentací a vyhledávání a zpracování informací z internetu.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	Pojištění , pojistné produkty
	charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty	Pracovní pohovor
vypočítá čistou mzdu	orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody	Mzda časová a úkolová a jejich výpočet
	posoudí vhodné formy podnikání pro obor	Podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet
	na příkladu popíše fungování tržního mechanismu	Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
	posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku	Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	Povinnosti podnikatele
	používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovního lístku	Pracovní smlouva

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
	vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN	Zákoník práce
vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet
	orientuje se v pracovněprávních vztazích	Zákoník práce
na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky	Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích
rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky		
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	vysvětlí jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH	Náklady, výnosy, zisk\ztráta
rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Náklady, výnosy, zisk\ztráta
vypočítá výsledek hospodaření	vypočítá výsledek hospodaření	Náklady, výnosy, zisk\ztráta Mzda časová a úkolová a jejich výpočet
vysvětlí zásady daňové evidence	vysvětlí zásady daňové evidence	Zásady daňové evidence
orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk
vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory	Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu	Úroková míra, RPSN
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	Pojištění , pojistné produkty
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční	vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční	Inflace

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	
charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	Úvěrové produkty
	umí charakterizovat jednotlivé obchodní společnosti	Obchodní společnosti
Nepřiřazené učivo		
		1 Podnikání
		2 Pracovně právní vztahy
		3 Finanční vzdělávání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
referát		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu	Státní rozpočet
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Produkt, cena, distribuce, propagace
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	Daně a daňová soustava

Ekonomika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	Daně a daňová soustava
provede jednoduchý výpočet daní	provede jednoduchý výpočet daní	Výpočet daní
vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	Přiznání k daním
provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	Zdravotní a sociální pojištění
vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Daňové a účetní doklady
vysvětlí, co je marketingová strategie	vysvětlí co je marketingová strategie	Podstata marketingu
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Průzkum trhu
vysvětlí tři úrovně managementu	vysvětlí tři úrovně managementu	Dělení managementu
popíše základní zásady řízení	popíše základní zásady řízení	Funkce managementu - plánování, organizování, vedení, kontrolování
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Funkce managementu - plánování, organizování, vedení, kontrolování
Nepřiřazené učivo		
		4 Daně
		5 Marketing
		6 Management
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
referát		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát, prezentace		

6.14 Mechanika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	2	0	8
Povinný	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Mechanika
Oblast	Odborné vzdělávání, Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáka základním znalostem z mechaniky, získat přehled o jednotlivých zákonech, principech výpočtu, samostatně se orientovat v jednotlivých případech a umět je aplikovat do praxe, pracovat se strojnickými tabulkami. Současně se klade důraz na spojitost zařazených témat s bezpečností a hygienou práce, s vlivem na životní prostředí a ochranu přírody.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá formou výkladu s využitím odborné literatury, názorných pomůcek, modelů i součástí, s podporou audiovizuální techniky. Kombinuje se především výklad, demonstrace na příkladech, metody řízeného objevování, diskuse nad řešením úloh a nad jejich výsledky, učení pro zapamatování, procvičování nových dovedností individuálně i pod dohledem učitele. Hromadné vyučování se kombinuje se skupinovým a samostatnou prací jednotlivců. Důraz je také kladen na samostatnou práci. Předmět mechanika je rozdělen do šesti tematických celků. Žáci se naučí základní výpočty v oblasti statiky tuhých těles, pružnosti a pevnosti, kinematiky, dynamiky, hydromechaniky a termomechaniky. Žáci se rovněž naučí pracovat se strojnickými tabulkami - najít příslušnou oblast výpočtu a vyhledat dané údaje.
Integrace předmětů	• Strojírenství • Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Základy elektrotechniky • Silniční vozidla
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: Žák získává pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Ke svému učení využívá různé informační zdroje včetně zkušenosti jiných lidí.

Název předmětu	Mechanika
kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, umí uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, dokáže volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení, zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivně hospodaří s finančními prostředky a nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Mechanika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Mechanika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	dokáže rozdělit mechaniku do jednotlivých celků	Význam mechaniky v technické praxi, členění mechaniky
	zná její postavení v technické praxi mezi ostatními předměty	Význam mechaniky v technické praxi, členění mechaniky
	má přehled o fyzikálních veličinách a jednotkách a umí je převádět	Fyzikální veličiny a jednotky, metody řešení úloh v mechanice
řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky	řeší početními a grafickými metodami základní úlohy statiky	Úkoly statiky
	umí zakreslit sílu	Síla a její popis
	řeší úlohy skládání sil a pozná, který princip má použít	Skládání a rozkládání sil
		Soustava sil na společné nositelce
		Skládání různoběžných sil
		Skládání více různoběžných sil působících v jednom bodě
		Skládání více různoběžných sil s rozdílným působišťem
		Skládání více rovnoběžných sil
	řeší úlohy rovnováhy na páce a umí je aplikovat pro řešení nosníku	Moment síly, nosníky
		Moment síly, silová dvojice
		Rovnováha na páce (otočně uložených těles)
		Nosníky - vazby tělesa, vazební síly, uvolňování, podmínky pro
		Rovnováhu, statická určitost a neurčitost uložení, typy nosníků
	vysvětlí důvod řešení nosníku pro praxi	Nosníky - vazby tělesa, vazební síly, uvolňování, podmínky pro
		Rovnováhu, statická určitost a neurčitost uložení, typy nosníků
		Schematické značky, schémata
		Výpočty reakcí nosníků
		Řešení průběhu sil a momentů nosníků
		Průhyb nosníků

Mechanika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Vybočení profilu nosníků
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	Rovnováha na páce (otočně uložených těles)
	umí vysvětlit co je těžiště a jeho smysl v praxi, smysl výpočtu stability tělesa	Těžiště a stabilita
	vypočítá těžiště čar	Určení těžiště čar základních elementů
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	Výpočet těžiště tělesa
	řeší silové poměry u jednoduchých mechanismů	Silové poměry u jednoduchých mechanismů
		Pevná kladka
		Volná kladka
		Kloubový mechanismus
		Křížákový klikový mechanismus
		Klikový mechanismus bezkřížákový
	zná jednotlivé druhy pasivních odporů, aplikuje je na příklady z praxe	Tření
		Tření smykové (vodorovná a nakloněná rovina)
		Samosvornost na šroubu
		Tření čepové
		Tření vláknové
		Odpor při valení
	uvede příklady prutových soustav z praxe	Prutové soustavy (metoda styčnicková, průsečná)
	umí řešit příklady na prutové soustavy jednotlivými metodami	Prutové soustavy (metoda styčnicková, průsečná)
	zná postavení pružnosti a pevnosti při výpočtech v praxi a její význam	Způsoby zatížení, vnější a vnitřní síly, dovolené napětí
		Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
		Namáhání smykem
		Práce s tabulkami při hledání materiálových a průřezových hodnot, počítání příkladů
		Namáhání ohybem
		Namáhání krutem

Mechanika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Práce s tabulkami
		Namáhání na otlačení
	vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek	Způsoby zatížení, vnější a vnitřní síly, dovolené napětí
	popíše příklady deformací pevných látek jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon	Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
	řeší úlohy na namáhání stroj. součástí	Způsoby zatížení, vnější a vnitřní síly, dovolené napětí
		Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
		Namáhání smykem
		Práce s tabulkami při hledání materiálových a průřezových hodnot, počítání příkladů
		Namáhání ohybem
		Namáhání krutem
		Práce s tabulkami
		Namáhání na otlačení
	umí pracovat se strojnickými tabulkami	Způsoby zatížení, vnější a vnitřní síly, dovolené napětí
		Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
		Namáhání smykem
		Práce s tabulkami při hledání materiálových a průřezových hodnot, počítání příkladů
		Namáhání ohybem
		Namáhání krutem
		Práce s tabulkami
		Namáhání na otlačení
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
		Namáhání smykem
		Práce s tabulkami při hledání materiálových a průřezových hodnot, počítání příkladů

Mechanika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Namáhání ohybem
		Namáhání krutem
		Práce s tabulkami
		Namáhání na otláčení
provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí	provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí	Namáhání tahem, namáhání tlakem, Hookův zákon, bezpečnost
		Namáhání smykem
		Práce s tabulkami při hledání materiálových a průřezových hodnot, počítání příkladů
		Namáhání ohybem
		Namáhání krutem
		Práce s tabulkami
		Namáhání na otláčení
	řeší úlohy rozkládání sil a pozná, který princip má použít	Rozkládání sil
	řeší úlohy skládání a rozkládání sil a pozná, který princip má použít	Prostorová soustava sil
	vypočítá těžiště obrazců složených z čar	Výpočet těžiště čar složených obrazců
	vypočítá těžiště ploch	Určení těžiště ploch základních elementů
	vypočítá těžiště obrazců složených z ploch	Výpočet těžiště ploch složených obrazců
Nepřiřazené učivo		
		1. Význam a obsah mechaniky
		2. Statika
		3. Pružnost a pevnost
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

Mechanika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná postavení pružnosti a pevnosti při výpočtech v praxi a její význam	Pevnostní výpočty(tah, tlak, smyk, ohyb, krut)
	zná základní pojmy a vzorce a umí je aplikovat při řešení jednotlivých druhů namáhání	Pevnostní výpočty(tah, tlak, smyk, ohyb, krut) Kombinované namáhání (složené) – teorie pevnosti Kombinované namáhání (tah - ohyb) Kombinované namáhání (tlak - ohyb) Kombinované namáhání (krut - ohyb) Křivky oblasti vzpěru, výpočet podle Tetmayera Výpočty na pevnostní namáhání součástí Výpočty svarů Výpočet průhybu nosníků Výpočet úhlu natočení nosníků Tvarová pevnost - používání nomogramů Vliv cyklického zatížení na pevnost materiálu
	řeší úlohy na kombinované namáhání a umí je aplikovat pro praxi	Kombinované namáhání (složené) – teorie pevnosti Kombinované namáhání (tah - ohyb) Kombinované namáhání (tlak - ohyb) Kombinované namáhání (krut - ohyb) Pevnost vzpěrná - výpočet dle Eulera - základní typy nosníků Počítání příkladů na vzpěr Výpočty na pevnostní namáhání součástí
	pracuje se strojnickými tabulkami	Pevnost vzpěrná - výpočet dle Eulera - základní typy nosníků Práce s tabulkami

Mechanika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	umí vysvětlit co je to vzpěr a uvede příklady z praxe	Pevnost vzpěrná - výpočet dle Eulera - základní typy nosníků
	zná základní pojmy a princip výpočtu	Výpočet jednotlivých veličin
		Štíhlostní poměr, poloměr setrvačnosti atd.
		Klikový mechanismus
		Čtyřčlenný mechanismus
		Impuls síly, hybnost hmoty
		Zákon zachování hybnosti
		Pohyb se zrychlením ve vertikálním směru
		Výkon
		Účinnost
		Mechanická energie
		Zákon zachování mechanické energie
		Dynamika translačního pohybu
		Dynamika rotačního pohybu
	řeší úlohy, pracuje s tabulkami a umí uvést příklady použití v praxi	Počítání příkladů na vzpěr
	popíše základní druhy cyklického zatížení, zná výskyt v praxi	Druhy cyklického zatížení
	umí pracovat se Smithovým diagramem	Smithův diagram
	zná postavení kinematiky a čím se zabývá	Úkoly kinematiky
	rozliší pohyby podle trajektorie a podle zadaných veličin	Základní přímočaré a křivočaré pohyby
	řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi veličinami	Základní přímočaré a křivočaré pohyby
vypočítává dráhy, rychlosti a zrychlení těles	vypočítává dráhy, rychlosti a zrychlení těles	Základní přímočaré a křivočaré pohyby
	umí vysvětlit vznik harmonického pohybu a popsat ho	Harmonický pohyb
		Jednoduchý harmonický pohyb
		Skládání harmonických pohybů
	rozliší základní pojmy soustavy	Kinematika soustavy těles

Mechanika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Mechanismus - vazba, stupně volnosti bodu a tělesa, kinematické dvojice, určení stupně volnosti rovinných mechanismů
	stanovuje základní veličiny kinematických mechanismů	Mechanismus - vazba, stupně volnosti bodu a tělesa, kinematické dvojice, určení stupně volnosti rovinných mechanismů
	vypočítává převodové poměry jednoduchých a složených převodů	Mechanické převody
	umí zkonstruovat jednotlivé trajektorie, vysvětlit aplikaci v praxi	Grafické řešení trajektorií
		Evolventa
		Pericykloida
		Epicykloida
		Hypocykloida
	zná postavení dynamiky a čím se zabývá	Newtonovy pohybové zákony
	ovládá základní zákony dynamiky a umí je aplikovat	Newtonovy pohybové zákony
		Zákon o setrvačné síle (IV. pohybový zákon)
	vysvětlí d'Alembertův princip, použije ho v úlohách o pohybech	D'Alembertův princip
	vypočítává velikost setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie	Dostředivá a odstředivá síla
	uvede příklady výskytu odstředivé a dostředivé síly	Dostředivá a odstředivá síla
	umí pracovat s Wöhlerovým diagramem	Wöhlerův diagram
Nepřiřazené učivo		
		1. Pružnost a pevnost
		2. Kinematika
		3. Dynamika - základní pojmy
		4. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

Mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná postavení hydromechaniky	Úkoly hydromechaniky
	vysvětlí základní zákony	Základní zákony hydrostatiky
	řeší úlohy na tlak a tlakové síly	Základní zákony hydrostatiky
		Počítání příkladů
	aplikuje Pascalův zákon při řešení úloh na tlakové síly v kapalinách	Základní zákony hydrostatiky
		Počítání příkladů
	vypočítá hydrostatický tlak a hydrostatickou tlak sílu	Základní zákony hydrostatiky
		Počítání příkladů
	aplikuje Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v kapalinách	Základní zákony hydrostatiky
		Počítání příkladů
	ovládá zakreslení sil a zrychlení do obr.	Kapalina v pohybující se nádobě (přímočarý zrychlený pohyb)
		Kapalina v pohybující se nádobě (rotační pohyb)
	umí vysvětlit pojmy	Hydrodynamika - základní pojmy
		Termostatika
		Termodynamika
		Základní pojmy
řeší základní úlohy hydrostatiky a hydrodynamiky	řeší základní úlohy hydrostatiky	Hydrostatika
	vysvětlí základní pojmy	Základní zákony hydrostatiky
	objasní pojem laminárního a turbulentního proudění	Laminární a turbulentní proudění, Reynoldsovo číslo
	vypočítá Re	Laminární a turbulentní proudění, Reynoldsovo číslo
	zná Bernoulliho rovnici a rovnici kontinuity a umí	Rovnice kontinuity

Mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	provést jejich aplikace	Bernoulliova rovnice (použití v praxi)
	vysvětlí změny tlaku v proudící kapalině	Bernoulliova rovnice (použití v praxi)
		Výpočet hydraulických ztrát
	objasní výpočet hydraulických ztrát a aplikace	Výpočet hydraulických ztrát
	umí aplikovat Bernoulliho rovnici pro výtok kapalin	Výtok kapaliny z nádoby
	vysvětlí vznik odporové síly při proudění kapaliny a vznik dynamických účinků	Odporová síla při proudění kapaliny
řeší základní úlohy hydrostatiky a hydrodynamiky	řeší základní úlohy hydrodynamiky	Bernoulliova rovnice (použití v praxi)
		Výpočet hydraulických ztrát
		Výtok kapaliny z nádoby
		Dynamické účinky proudu kapaliny
	zná postavení termomechaniky	Úkoly termomechaniky
	objasní princip teplotní roztažnosti	Teplota a teplotní roztažnost látek
	aplikuje při řešení úloh	Teplota a teplotní roztažnost látek
		Tepelná výměna, teplo
	umí početně řešit úlohy pro případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice	Kalorimetrie
	řeší úlohy pro výpočet tepla při změně skupenství	Změny skupenství látek
řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn	umí vysvětlit jednotlivé termodynamické zákony a provést jejich aplikaci	Termodynamické zákony
		Stavové změny ideálního plynu, práce plynu
		Izobarický děj, izochorický děj
		Izotermický děj, adiabatický děj, polytropický děj
řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn	počítá úlohy	Termodynamické zákony
		Stavové změny ideálního plynu, práce plynu
		Izobarický děj, izochorický děj
		Izotermický děj, adiabatický děj, polytropický děj
	umí daný tepelný oběh nakreslit	Základní vratné změny dokonalých plynů:
		Schématické značky, schémata

Mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Tepelné oběhy tepelných strojů (TOTS)
		TOTS - pístový kompresor
		TOTS - 4-dobý zážehový spalovací motor
		TOTS - 2-dobý zážehový spalovací motor
	vysvětlí ho	Základní vratné změny dokonalých plynů:
		Schématické značky, schémata
		Tepelné oběhy tepelných strojů (TOTS)
		TOTS - pístový kompresor
		TOTS - 4-dobý zážehový spalovací motor
		TOTS - 2-dobý zážehový spalovací motor
	aplikuje	Základní vratné změny dokonalých plynů:
		Schématické značky, schémata
		Tepelné oběhy tepelných strojů (TOTS)
		TOTS - pístový kompresor
		TOTS - 4-dobý zážehový spalovací motor
		TOTS - 2-dobý zážehový spalovací motor
	uvede příklady z praxe	Základní vratné změny dokonalých plynů:
		Schématické značky, schémata
		Tepelné oběhy tepelných strojů (TOTS)
		TOTS - pístový kompresor
		TOTS - 4-dobý zážehový spalovací motor
		TOTS - 2-dobý zážehový spalovací motor
	zná příslušné pojmy a veličiny	Přenos tepla vedením, přenos tepla prouděním
		Přenos tepla sáláním, prostup tepla stěnou
řeší úlohy týkající se sdílení tepla a tepelných ztrát s využitím základních zákonů termomechaniky	řeší úlohy týkající se sdílení tepla a tepelných ztrát s využitím základních zákonů termomechaniky	Přenos tepla vedením, přenos tepla prouděním
		Přenos tepla sáláním, prostup tepla stěnou
Nepřiřazené učivo		
		1. Hydromechanika
		2. Termomechanika
		3. Systematizace a prohlubování učiva

Mechanika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

6.15 Strojírenská technologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2.5	2	0	0	4.5
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Strojírenská technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Strojírenská technologie seznamuje žáky s přehledem hlavních oborů technologie, s vlastnostmi technických materiálů a jejich zkoušením, s výrobou surového železa, ocelí, litin a dalších technických materiálů včetně rozdělení, třídění, označování a zásad pro volbu konstrukčního materiálu. Dále se žáci seznámí se základy tepelného zpracování, základními poznatky o polotovarech vyráběných tvářením, odléváním, slinováním, obráběním a povrchovými úpravami.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá formou výkladu na odborných učebnách vybavených názornými pomůckami, modely a audiovizuální technikou propojenou s PC. Do výuky se zařazují i samostatné práce žáků na zvládnutí probírané látky (např. veřejné prezentace, referáty, vyhledávání informací z odborných literatur, norem apod.) Ve výuce je také využíváno poznatků z odborných exkurzí, ze kterých žáci odevzdávají vypracovanou zprávu na zadané téma.
Integrace předmětů	Strojírenství
Mezipředmětové vztahy	Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:

Název předmětu	Strojírenská technologie
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Žák je schopen číst a vytvářet výkresy součástí a sestavení, schémata aj. z oblasti strojírenské technologie, navrhovat technologické postupy zhotovení jednodušších součástí, podskupin či výrobků, umí vytvářet popis jednotlivých technologických operací pro výrobu nesložitých součástí, dovedou určovat stroje, zařízení, nástroje, nářadí, měřidla a další výrobní pomůcky pro uskutečnění jednotlivých technologických operací, dovede navrhovat základní koncepci jednodušších operačních nástrojů, nářadí a dalších výrobních pomůcek, stanovovat technologické podmínky pro operace obrábění a tepelného zpracování, předepisovat materiály a hmoty potřebné k uskutečnění předepsaných technologických operací, dokáže vytvářet programy pro vykonání pracovních operací na CNC strojích, dovede navrhovat způsoby a podmínky kontroly jakosti součástí a výrobků, umí využívat aplikační programy pro podporu technologické přípravy výroby. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí, zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V předmětu Strojírenská technologie jsou zahrnuty 3 výstupy z oblasti Fyzikální vzdělávání
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
Výchovné a vzdělávací strategie	• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
	Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	dokáže rozlišit jednotlivé druhy vlastností materiálů a aplikovat na příkladech	Chemické
		Fyzikální
		Mechanické
		Technologické
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	dokáže rozdělit a volit technické materiály	Rozdělení technických materiálů, označování, použití
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	zná označování technických materiálů	Rozdělení technických materiálů, označování, použití
vysvětlí a popíše způsoby značení technických materiálů		
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	umí předepisovat pro daný účel vhodné konstrukční materiály, pomocné materiály a hmoty	Rozdělení technických materiálů, označování, použití
		Surové železo
		Litina
		Neželezné kovy
		Kovové prášky
		Nekovové materiály
		Plasty
		Ostatní technické materiály
		Pomocné materiály
rozezná smyslovým vnímáním, popř. jednoduchou zkouškou nejpoužívanější druhy konstrukčních a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů	rozeznává smyslovým vnímáním, popř. jednoduchou zkouškou nejpoužívanější druhy konstrukčních a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů	Mechanické zkoušky
		Technologické zkoušky
		Nedestruktivní zkoušky
rozezná smyslovým vnímáním, popř. jednoduchou zkouškou nejpoužívanější druhy konstrukčních a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů	umí vyhledávat technické materiály ze strojnických tabulek	Rozdělení technických materiálů, označování, použití
vyčte s využíváním norem, tabulek, katalogů, servisní dokumentace a jiných zdrojů informací údaje		Surové železo
		Litina

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
potřebné k identifikaci normalizovaných strojních součástí a prvků		Neželezné kovy Kovové prášky Nekovové materiály Plasty Ostatní technické materiály Pomocné materiály
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	umí popsat strukturní složky v oceli	Vnitřní struktury ocelí a litin
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	rozlišuje základní rozdělení způsobů tepelného zpracování	Tepelné zpracování ocelí a litin
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	zná účel, podstatu a použití jednotlivých druhů tepelného zpracování	Základy metalografie a tepelného zpracování Žíhání Kalení, popouštění a zušlechťování
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	dokáže navrhnout druh a způsob tepel. zpracování stroj. součástí a prvků konstrukcí při opravách a renovacích	Základy metalografie a tepelného zpracování Tepelné zpracování ocelí a litin Žíhání Kalení, popouštění a zušlechťování
volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace	zná různé způsoby odlévání odlitků	Odlévání - polotovary vyrobené odléváním
volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace	zná a umí vysvětlit způsoby zpracování výrobků tvářením za studena a za tepla	Tváření - polotovary vyrobené hutním tvářením a kování
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	orientuje se v diagramu železo-karbid železa	Rovnovážný diagram železo-karbid železa
popíše druhy a způsoby tepelného zpracování strojních součástí při opravách a renovacích	orientuje se v morfologii železa	Morfologie železa
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	zná důležitost strojírenské technologie a její využití v konstrukci automobilů	Význam strojírenské technologie
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	má přehled o rozdělení technologie	Rozdělení strojírenské technologie

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 85
rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, popíše jejich vlastnosti	rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení, zná jejich vlastnosti a uplatnění v praxi	Surové železo
		Litina
		Neželezné kovy
		Kovové prášky
		Nekovové materiály
		Plasty
		Ostatní technické materiály
		Pomocné materiály
popíše druhy a způsoby tepelného zpracovávání strojních součástí při opravách a renovacích	zná účel, podstatu a použití chemicko-tepelného zpracování materiálů	Chemicko-tepelné zpracování
popíše druhy a způsoby tepelného zpracovávání strojních součástí při opravách a renovacích	dokáže navrhnout druh a způsob chemicko-tepelného zpracování	Chemicko-tepelné zpracování
popíše druhy a způsoby tepelného zpracovávání strojních součástí při opravách a renovacích	orientuje se v krystalických mřížkách železa	Krystalické mřížky železa
popíše druhy a způsoby tepelného zpracovávání strojních součástí při opravách a renovacích	orientuje se v základech metalografie	Krystalické mřížky železa
		Vnitřní struktury ocelí a litin
		Základy metalurgie
Nepřiřazené učivo		
		2. Vlastnosti technických materiálů
		2. Zkoušení tech. materiálů
		3. Technické materiály
		4. Tepelné zpracování ocelí
		5. Strojírenská technologie
		1. Technologie jako předmět výuky
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	zná podstatu svařování plamenem	Svařování plamenem
	navrhuje technologii, postup práce a podmínky svařování při opravách součástí a konstrukcí	Svařování plamenem
		Příprava materiálu pro svařování
		Způsoby svařování plamenem
		Svařování el. obloukem
		Způsoby svařování el. obloukem
		Svařování pod tavidlem
		Svařování v ochranném plynu
		Svařování za působení tepla a tlaku
		Svařování el. odporem
		Svařování indukční
		Svařování třením
		Svařování za působení tlaku
		Svařování tlakem za studena
		Svařování plastů
		Technologické zásady při svařování
	volí pro jednotlivé technologické operace strojní zařízení	Zhotovení technologického postupu
	ovládá základní pojmy obrábění	Základní pojmy obrábění
	umí posuzovat použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů	Soustružení
		Frézování
		Vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování
		Vyvrtávání
		Hoblování a obrážení
		Protahování

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
		Broušení
		Výroba závitů
		Výroba ozubených kol
		Dokončovací způsoby obrábění
		Nekonvenční způsoby obrábění
	stanovuje a umí vypočítat pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění s respektováním požadované přesnosti obrábění	Pracovní podmínky a tolerance pro strojní obrábění
	popíše nástroje a stroje používané k třískovému obrábění	Soustružnické nože
		Druhy soustruhů
		Základní práce při soustružení
		Frézy, frézky
	ovládá použití jednotlivých způsobů obrábění	Základní pojmy obrábění
	navrhuje postupy jednotlivých technologických operací včetně strojního zařízení	Zhotovení technologického postupu
		Kontrola jakosti výrobků
	navrhuje způsoby a podmínky kontroly jakosti výrobků	Kontrola jakosti výrobků
	organizuje montážní proces, určuje montážní pracoviště	Přípravné a montážní práce
		Kontrola montážních prací
	stanovuje nářadí a pomůcky pro jednotlivé montážní činnosti	Přípravné a montážní práce
Nepřiřazené učivo		
		1. Svařování
		2. Obrábění
		3. Technologické postupy
		4. Montáž
		5.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

6.16 Části strojů a mechanismy

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	2	2	0	4
	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Části strojů a mechanismy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky základním znalostem o nejčastěji používaných strojních součástech, jejich spojování, vlastnostech a použití, samostatně se orientovat v technické dokumentaci strojů a strojních zařízení, pracovat se strojnickými tabulkami a výkresovou dokumentací a připravit je tak na studium odborných automobilních předmětů. Současně se klade důraz na spojitost zařazených témat s bezpečností a hygienou práce, vlivem na životní prostředí a ochranu přírody. Rozšířit schopnost žáků komunikovat o odborné problematice s využitím znalostí z ostatních odborných předmětů a řešit samostatně úkoly související s regulační a automatizační technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je rozdělen do tematických celků vytvářejících celkový přehled o problematice strojních součástí a jednoduchých strojních částí a jejich spojů a vlastnostech, převodů a mechanismů. Žáci se učí základní poznatky z teorie konstrukce strojů a strojních zařízení, využívat servisní dokumentaci a strojírenské tabulky. Základní používanou metodou je výklad s využitím odborné literatury, názorných pomůcek, modelů, technických norem a technické dokumentace. Využívá se také prezentace s počítačovou podporou, demonstrace na příkladech, metody řízeného objevování, demonstrační programy, diskuse řešení úloh a jejich výsledků, učení pro zapamatování, procvičování nových dovedností individuálně i pod dohledem učitele. Důraz je kladen také na samostatnou domácí práci.
Integrace předmětů	• Strojírenství
Mezipředmětové vztahy	• Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Části strojů a mechanismy
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získává informace potřebné k řešení problému, volí vhodné prostředky, navrhuje způsoby řešení. Komunikativní kompetence: Žák se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dodržuje jazykovou a stylistickou normu, dovede se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty. Personální a sociální kompetence: Žák je schopen posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, umí přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým, podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, umí se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je schopen je pozitivně ovlivňovat, je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, je finančně gramotný, ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen obsluhovat diagnostická zařízení a zjišťovat technický stav a funkci silničních motorových vozidel, a jejich subsystémů. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku školního roku jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, kontrolním testem na závěr tematického celku. Pro ověření získaných znalostí jsou zadávány domácí práce. Největší důraz je kladen na samostatnost a používání správné terminologie

Části strojů a mechanismy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne v případě potřeby tvar, rozměry a materiál přípravků aj. pomůcek potřebných při opravě	zná označování a využití technických norem	TECHNICKÁ NORMALIZACE VE STROJÍRENSTVÍ technické normy
navrhne v případě potřeby tvar, rozměry a materiál přípravků aj. pomůcek potřebných při opravě	získá přehled o významu technické normalizace	TECHNICKÁ NORMALIZACE VE STROJÍRENSTVÍ technické normy
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	rozlišuje základní způsoby namáhání strojních součástí	NAMÁHÁNÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ základní vlastnosti materiálů podstata mechanického napětí druhy mechanického napětí ZPŮSOBY NAMÁHÁNÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ tah a tlak střih rovinný ohyb krut
navrhne pro danou opravu druh, způsob a provedení rozebíratelných a nerozebíratelných spojů	rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, pozná je na výkresech	základní rozdělení spojů šroubové spoje svěrné spoje tlakové spoje klínové spoje pružiny a pružné spoje pojišťování rozebíratelných spojů

Části strojů a mechanismy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
navrhuje pro ostatní nerozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí, velikost přesahu apod.	navrhuje způsob a provedení spojů	SPOJOVACÍ SOUČÁSTI A SPOJE
		šroubové spoje
		svěrné spoje
		tlakové spoje
		klínové spoje
		pružiny a pružné spoje
		pojišťování rozebíratelných spojů
předepisuje pro rozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí a způsob jejich pojištění	předepisuje druh, rozměry a počet spojovacích součástí	šroubové spoje
		svěrné spoje
		tlakové spoje
		klínové spoje
		pružiny a pružné spoje
		pojišťování rozebíratelných spojů
		SPOJE S TVAROVÝM STYKEM
		kolíkové a čepové spoje
		spoje nábojů a hřídelů
		nýtové spoje
		SPOJE S MATERIÁLOVÝM STYKEM
		lepené spoje
		Pájené spoje
		Svary a svarové spoje
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	předepisuje s využitím norem, tabulek a katalogů a servisní dokumentace údaje potřebné k identifikaci normalizovaných strojních součástí	TECHNICKÁ NORMALIZACE VE STROJÍRENSTVÍ
		technické normy
navrhuje v případě potřeby tvar, rozměry a materiál přípravků aj. pomůcek potřebných při opravě	zohledňuje ekonomická, bezpečnostní a estetická hlediska při výběru strojních součástí a spojů	SPOJE SE SILOVÝM STYKEM
		šroubové spoje
		svěrné spoje
		tlakové spoje
		klínové spoje
		pojišťování rozebíratelných spojů

Části strojů a mechanismy	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
domácí práce		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

Části strojů a mechanismy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vypočítává velikosti setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie	umí používat technickou dokumentaci, strojnické tabulky a technické normy	Mechanické převody
vypočítává převodové poměry jednoduchých a složených převodů, stanovuje základní veličiny kinematických mechanismů	rozlišuje základní druhy převodů	základní pojmy
		třecí převody
		řemenové převody
		řetězové převody
		převody ozubenými koly
		variátory
vypočítává velikosti setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie	zná vlastnosti a použití převodů	převodovky
		třecí převody
		řemenové převody
		řetězové převody

Části strojů a mechanismy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		převody ozubenými koly
		variátory
		převodovky
provádí kontrolu pevnosti a deformací strojních součástí a prvků konstrukcí	stanoví základní konstrukční parametry převodů včetně jejich výpočtů	třecí převody
vypočítává velikosti setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie		řemenové převody
		řetězové převody
		převody ozubenými koly
		variátory
		převodovky
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	rozlišuje základní druhy mechanismů	MECHANISMY
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	zná konstrukci a použití mechanismů	kinematické mechanismy
		tekutinové mechanismy
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	stanovuje základní parametry mechanismů včetně výpočtů	kinematické mechanismy
		tekutinové mechanismy
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	určuje způsob montáže a demontáže jednotlivých částí mechanismů	kinematické mechanismy
		tekutinové mechanismy
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	rozezná základní druhy potrubí a armatur	POTRUBÍ A ARMATURY
		Armatury
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	umí určit základní parametry potrubních systémů	POTRUBÍ A ARMATURY
		Potrubí a příslušenství
navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	rozlišuje základní druhy izolací a jejich použití	Montáž, demontáž a údržba potrubí
		UTĚŠŇOVÁNÍ SOUČÁSTÍ A SPOJŮ
navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	určuje způsob montáže a demontáže potrubí a armatur	Montáž, demontáž a údržba potrubí
navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	stanovuje materiály a způsoby utěšňování potrubí a armatur	UTĚŠŇOVÁNÍ SOUČÁSTÍ A SPOJŮ
		Utěšňování nehybných částí
		Utěšňování pohyblivých částí

Části strojů a mechanismy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	navrhuje řešení úkolů v souladu s technickými normami, zohledňuje ekonomická, bezpečnostní a estetická hlediska při řešení úkolů	Montáž, demontáž a údržba potrubí
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	zná základní pojmy a veličiny pro popis otáčivého pohybu	ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB
		základní rozdělení
		hřídele
		hřídelové čepy
		ložiska
		spojky
		brzdy
		zdrže
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	umí popsat a rozlišit jednotlivé strojní součásti umožňující otáčivý pohyb	hřídele
		hřídelové čepy
		ložiska
		spojky
		brzdy
		zdrže
dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí	pozná způsoby uložení a jejich vliv na namáhání hřídelů	hřídele
		hřídelové čepy
		ložiska
		spojky
		brzdy
		zdrže
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

6.17 Technické kreslení

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	2	0	0	5
Povinný	Povinný			

Název předmětu	Technické kreslení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo rozvíjí a upevňuje prostorovou představivost a obrazotvornost při zobrazování těles a umožňuje asociaci mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením. Důležitým cílem je naučit žáky pracovat s technickou dokumentací, orientovat se ve schématech zapojení elektrické instalace a dovednost vyhledávat data z technické dokumentace, ze servisních příruček strojů a zařízení a pracovat s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení. Žáci se seznámí se základy normalizace v technickém kreslení, základy geometrických konstrukcí, kótování, způsoby zobrazování a základy technického zobrazování, rozměrové určení zobrazovaných součástí, předepisování jakosti a úpravy povrchu, základy kreslení normalizovaných strojních součástí, čtení a orientace ve výkresech sestavení, schématech, servisní dokumentaci a dalších zdrojích.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Využívá se frontální vyučování v odborných učebnách vybavených názornými pomůckami, zpětnými projektory, dataprojektory spojenými s počítači, řešení konkrétních úloh formou samostatných prací, při samostatné práci je kladen důraz na aktivní zvládnutí probírané látky, práci s odbornou literaturou, technickou dokumentací a získávání informací z různých zdrojů ve skupinách nebo samostatně.
Integrace předmětů	• Strojírenství
Mezipředmětové vztahy	• Základy elektrotechniky • Základy chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, umí uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně

Název předmětu	Technické kreslení
	vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný, má pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Umí uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace. Dokáže volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Matematické kompetence: Žák je schopen správně používat a převádět běžné jednotky, efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů. Umí používat pojmy kvantifikujícího charakteru, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení. Dokáže provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.). Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák je schopen chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	umí používat tech. normy	Technická normalizace
	umí rozdělovat výkresy podle použití a podle formátu	Druhy technických výkresů
		Formáty výkresů
	umí upravit výkresový list podle normy	Úprava výkresových listů
	umí vyplnit popisové pole výkresu	Popisové pole
	rozlišuje druhy čar a jejich použití	Druhy čar
		Technika kreslení čar
	umí zapisovat a pracovat s měřítkem	Měřítko zobrazení
	umí zobrazit strojní součásti v pravoúhlém promítání na několik průmětů	Pravoúhlé promítání na několik průmětů
		Zobrazování jednoduchých a složených těles
	rozlišuje základní druhy řezů	Kreslení řezů a průřezů
	umí zobrazovat součásti v řezu a průřezu	Kreslení řezů a průřezů
	umí kreslit průniky těles	Průniky
	umí přerušovat obrazce	Přerušování obrazců
	ovládá hlavní zásady kótování podle norem	Zásady kótování
	umí kótovat strojní součásti	Kótování součástí
vyčte z výkresů strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru, vzájemné polohy ploch a prvků a	vyčte z výkresu strojních součástí jejich tvar a rozměry včetně dovolených úchylek délkových rozměrů, úchylek tvaru	Lícování

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
předepsané jakosti povrchu jednotlivých ploch		
stanovuje a předepisuje jakost a úpravu povrchu součástí, jejich tepelné zpracování a další požadavky	stanovuje a předepisuje jakost a úpravu povrchu součástí, jejich tepelné zpracování a další požadavky	Předepisování jakosti povrchu a tepelného zpracování na výkresech
čte a kreslí výkresy součástí, výkresy jednodušších sestavení, vypracovává k nim rozpisky součástí, kusovníky a další související dokumentaci	čte a kreslí výkresy součástí, výkresy jednodušších strojních skupin a umí vyplnit popisové pole s kusovníky	Výkresy součástí
	vyčte z výkresů strojních součástí způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných částí	Kreslení závitů
		Kreslení šroubových spojů
		Kreslení klínů a per
		Kreslení hřídelů
		Kreslení ložisek
		Kreslení pružin
		Kreslení pájených spojů
		Kreslení svarových spojů
	uvede na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhne materiál a druh polotovaru pro zhotovení	Kreslení nýtovaných spojů
		Tolerování rozměrů, základní pojmy, uložení
	umí se orientovat v jednoduchých základních schématech	Strojírenská schémata
	umí kreslit jednoduchá schémata	Strojírenská schémata
čte montážní výkresy	umí číst základní montážní výkresy	Montážní výkresy
čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů apod.	čte a kreslí schémata potrubí, kinematických a tekutinových mechanismů	Schématy potrubí a další tekutinová a kinematická schémata
	pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod.	Normy, výběry z norem
vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů	vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je k plnění úkolů	Normy, výběry z norem
		Další zdroje informací
		Další technická dokumentace
vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy	vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy	Výkresy součástí
		Technologická dokumentace

Technické kreslení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
povrchu	povrchu	
	využívá ke konstrukčním a projektovým činnostem výpočetní techniku	Další zdroje informací
	umí používat technické písmo	Technické písmo
	čte a orientuje se ve výkresech sestavení	Výkresy sestavení
využívá podle potřeby ke konstrukčním a projektovým činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy	využívá podle potřeby ke konstrukčním a projektovým činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy	Výkresy součástí Výkresy sestavení
Nepřiřazené učivo		
		1. Normalizace
		2. Technické zobrazování
		4. Kótování
		5. Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy
		6. Předepisování jakosti povrchu a tepelného zpracování
		7. Strojní součásti a spoje
		8. Výrobní výkresy a výkresy sestavení
		9. Schémata
		10. Technická dokumentace
		11. Systematizace a prohlubování učiva

Technické kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Matematické kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	popisuje zobrazovací metodu a sdružení průmětů	Základy Mongeova promítání

Technické kreslení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	sestrojí průměty bodů	Zobrazení bodů
	určí skutečnou velikost úsečky a její odchylky od průměten	Skutečná velikost úsečky Odchylka přímky od průmětny
	umí definovat zvláštní polohy přímek a rovin k průmětnám a využít této vlastnosti	Vzájemná poloha přímek Vzájemná poloha bodu, přímky a roviny Přímka kolmá k rovině
	definuje hlavní a spádové přímky roviny a umí je použít při řešení úloh	Hlavní a spádové přímky roviny
	určí průsečík přímky s rovinou či rovinným obrazcem	Průsečík přímky s rovinou nebo rovinným obrazcem
	umí zobrazit průsek (zásek) rovinných obrazců a definovat viditelnost	Průseky rovinných obrazců
	používá sklápění a otáčení roviny	Otáčení geom. útvarů
	dokáže použít osovou afinitu	Osová afinita
	provádí otáčení rovinných obrazců	Otáčení geom. útvarů
	ovládá konstrukci kuželoseček	Kuželosečky
	umí zobrazit rovinné řezy těles	Rovinné řezy těles
	umí sestrojit stopníky přímek	Stopníky přímek
	orientuje se v zobrazování rovin	Zobrazení rovin Vzájemná poloha rovin
	sestrojí průměty přímek	Zobrazení přímek
Nepřiřazené učivo		
		11. Základy deskriptivní geometrie 12. Systematizace a prohlubování učiva

6.18 Údržba a opravy vozidel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	3	5
		Povinný	Povinný	

Název předmětu	Údržba a opravy vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu Údržba a opravy vozidel je poskytnout žákům přehled o problematice konstrukce motorových vozidel v rozsahu potřebném pro opravy a údržbu. Seznamuje žáky s jednotlivými soustavami, skupinami, podskupinami a částmi motorových vozidel. Těžiště výuky je zaměřeno na nejdůležitější současné systémy s důrazem na vysvětlení funkce hlavních částí a skupin, včetně jejich příslušenství a vysvětlení funkce elektronických systémů řízení jednotlivých skupin motorových vozidel. Předmět dále seznamuje žáky s druhy oprav silničních vozidel, vysvětluje a objasňuje údržbu a opravy jednotlivých funkčních skupin, podskupin a zařízení silničních vozidel, objasňuje činnost autoopraven, STK, SME a vybavení autoopraven. Součástí předmětu je osvojení zásady bezpečnosti a hygieny práce, znalost třídění a likvidace použitých náhradních dílů spolu s opotřebenými provozními hmotami vozidel.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výklad je prováděn na odborných učebnách s využitím audiovizuální techniky, literatury, názorných pomůcek a modelů. Dále se využívá poznatků z odborných praxí a exkurzí. Předmět Oprava a údržba vozidel je rozdělen do šesti tematických celků vytvářejících celkový přehled o problematice konstrukce moderních automobilů a jejich vlastnostech.
Integrace předmětů	Provozuschopnost dopravních prostředků
Mezipředmětové vztahy	Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen si na základě určeného cíle stanovit způsoby a postupy k jeho dosažení, rozvíjí schopnost pracovat v týmu i samostatně, zvládat zadané úkoly, vypořádat se s problémy.
	Komunikativní kompetence: Žák je schopen dbát na správné vyjadřování studentů, dodržování odborného názvosloví, k verbální

Název předmětu	Údržba a opravy vozidel
	komunikaci přistupovat i využívat a upevňovat dovednosti komunikace písemné a grafické (praktická cvičení a zpracování protokolu o měření).
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen se orientovat ve strojírenské i elektrotechnické dokumentaci a číst technické výkresy, pracovat s normami a odbornou literaturou.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Pro ověření získaných zkušeností jsou zadávány domácí práce. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Údržba a opravy vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
organizuje ošetření dopravních prostředků	chápe a zná význam pravidelné údržby vozidel pro zajištění bezpečnosti, ekologičnosti a ekonomičnosti provozu vozidel	Údržba vozidel Druhy oprav a jejich rozdělení a rozsah oprav Význam technické obsluhy automobilu
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	je seznámen s organizačním uspořádáním opraven, zná základní členění oprav podle jejich rozsahu	Organizační uspořádání opraven a opravárenství
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	zajišťuje organizaci opraven a školení	Druhy a vybavení opraven
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Bezpečnost práce, hygiena, ochrana zdraví, ochranné pomůcky, rizika při práci
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad BOZP	Bezpečnost práce, hygiena, ochrana zdraví, ochranné pomůcky, rizika při práci
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany	uvede základy bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny	Bezpečnost práce, hygiena, ochrana zdraví, ochranné

Údržba a opravy vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zdraví při práci a požární prevence	úrazu	pomůcky, rizika při práci
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost práce, hygiena, ochrana zdraví, ochranné pomůcky, rizika při práci
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se BOZP a protipožární prevence	Bezpečnost práce, hygiena, ochrana zdraví, ochranné pomůcky, rizika při práci
dodržuje zásady skladování materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	získá přehled o provozních látkách ve vozidlech, které jsou nebezpečné pro životní prostředí, zná škodlivé účinky na lidský organismus, ví jak tyto látky označovat, skladovat a likvidovat	Odpadové hospodářství autoopraven, nakládání s provozními hmotami
dodržuje zásady skladování materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	dodržuje zásady skladování materiálů	Skladování materiálů, provozních hmot a vozidel
dodržuje zásady skladování materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	při skladování hořlavin jedná v souladu s bezp. požadavky	Skladování materiálů, provozních hmot a vozidel
dodržuje zásady skladování materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	volí vhodné způsoby skladování, jejich ošetřování a konzervace	Konzervace materiálů
dodržuje zásady skladování materiálů, náradí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	orientuje se v protipožárním řádu, zná základní hasební přístroje využívané v autoopravárenství, zná požární rizika, která v autoopravárenství hrozí při práci na vozidlech	Protipožární zabezpečení opraven a garážovacích prostor techniky
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	zná základní obsahy prací jednotlivých tech. prohlídek, chápe jejich nezbytnost pro zajištění bezpečného provozu vozidel	Technická způsobilost k provozu
		Nouzové dojetí
	orientuje se v bezpečnostních a zabezpečujících prvcích vozidel	Technická způsobilost k provozu
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	zná obsah kontrol na STK, umí vyhodnocovat tech. stav vozidel podle druhů a počtu závad, chápe nezbytnost tech. kontrol pro zajištění bez. provozu,	Předpisy a normy v dopravě týkající se technického stavu vozidel
		Stanice technické kontroly
		Uspřádání a činnost STK
		Hodnocení technického stavu vozidla - klasifikace závad
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických	chápe nezbytnost kvalitní a zodpovědné práce na STK	Kontrolní úkony a kontrolovaná ústrojí vozidel

Údržba a opravy vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
prostředků a zařízení		
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	zná význam a obsah prohlídek vozidel a jejich přípravy k provozu	Kontrolní prohlídka vozidel Příprava vozidel na sezonní provoz (léto, zima)
organizuje ošetření dopravních prostředků	organizuje ošetření DP	Údržba vozidel
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	organizuje opravy DP a zajišťuje jejich příjem a výdej	Činnost přijímacího technika v autoopravně Převzetí vozidla Předání vozidla Zodpovědnost za vady, reklamace
zajišťuje zakázky a předává dopravní prostředky zákazníkům	stanoví diagnostická opatření a volí diagnost. zařízení a potřebu a rozsah opravy	Opravy vozidel dokumentace
zajišťuje zakázky a předává dopravní prostředky zákazníkům	vyhledává textové a grafické informace v servisních příručkách strojů a zařízení a využívá je při plnění pracovních úkonů	Opravy vozidel dokumentace
pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení	pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení	Opravy vozidel dokumentace
zajišťuje zakázky a předává dopravní prostředky zákazníkům		Technologický postup Manuály a servisní dokumentace
zajišťuje zakázky a předává dopravní prostředky zákazníkům	umí vypsát zakázkový list, zná činnost přijímacích techniků, zná jeho základní povinnosti ve vztahu k zákazníkovi a vozidlu	Činnost přijímacího technika v autoopravně
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	stanoví příčiny závad a způsoby oprav	Činnost přijímacího technika v autoopravně
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	volí způsoby demontáže a montáže při opravách	Všeobecné základy při demontáži a montáži skupin a dílů vozidla
organizuje ošetření dopravních prostředků	volí způsoby kontroly seřízení a přezkoušení součástí a dílů a stanovuje způsoby renovace součástí	Základy lakování a konzervace podvozků
volí způsob kontroly seřízení a přezkoušení součástí a dílů a stanoví způsoby renovace součástí		
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	umí sestavit základní technologické postupy pro demontážní a montážní práce	Všeobecné základy při demontáži a montáži skupin a dílů vozidla

Údržba a opravy vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	zná jejich základní obsah.	Všeobecné základy při demontáži a montáži skupin a dílů vozidla
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	orientuje se v dílenské dokumentaci	Manuály a servisní dokumentace
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	zná základní technologické postupy oprav částí podvozku, umí zvolit správnou technologii oprav a tu popsat	Opravy podvozků a jeho částí
		Opravy rámců vozidel
		Opravy karoserií vozidel
		Základy lakování a konzervace podvozků
		Opravy pérování
uveďte základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	zná základní bezpečnostní podmínky při zvedání vozidla, zná základy bezpečnosti práce	Opravy podvozků a jeho částí
		Opravy rámců vozidel
		Opravy karoserií vozidel
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	je seznámen se základními diagnostickými a mechanickými měřidly pro kontrolu a seřízení části podvozku.	Opravy podvozků a jeho částí
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	chápe nezbytnost vyvážení pneumatik kol pro bezpečnost provozu, zná možnosti a metody vyvážení, umí popsat možné opravy jednotlivých konstrukčních řešení pérování a tlumičů pérování	Opravy a diagnostika kol vozidla, vyvažování kol
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	zná zásady a kontroly jednotlivých prvků geometrie řízení, je seznámen se základními diagnostickými přístroji pro kontrolu geometrie řízení, chápe nutnost správného nastavení pro zajištění bezpečnosti provozu	Opravy a diagnostika mechanismu řízení, geometrie řízení, seřízení
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	umí vyhodnotit hysterézní křivku brzdících sil z válcové zkušebny brzd	Metody a prostředky pro zjišťování účinnosti brzd
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	umí popsat základní postupy oprav a seřízení brzd vozidel	Opravy a diagnostika brzd vozidel
		Kapalinové brzdy
		Brzdová kapalina
		Vzduchotlaké brzdy

Údržba a opravy vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	umí vypočítat náklady na opravu a k tomuto využívat kalkulační programy	Výpočty nákladů na opravu, kalkulace opravy
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva

Údržba a opravy vozidel	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
diagnostikuje příslušné části konstrukčních skupin dopravních prostředků	je seznámen se základními postupy a metodami využití diagnostických prostředků v autoopravárenství a dodržování BOZP při opravách	Diagnostika - úvod
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	diagnostikuje příslušné části konstrukčních skupin vozidla	Diagnostické postupy, metody a signály
určí způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných částí a agregátů dopravních prostředků		Diagnostické přístroje
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení		
zajišťuje potřebná data pro diagnostická zařízení		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	umí popsat základní technologické postupy při kontrolách a opravách převodných ústrojí vozidel.	Opravy převodných ústrojí
vybírá součásti pro přenos otáčivého pohybu a převody a provede potřebné výpočty		
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	umí pomoci diagnostických signálů vyhodnotit technický stav, stanovit závadu a nejvhodnější způsob oprav	Diagnostické postupy, metody a signály
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých	zná příčiny poškození části spojek, tyto dokáže	Opravy spojek a jejich seřízení

Údržba a opravy vozidel	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
konstrukčních skupin dopravních prostředků	diagnostikovat a zvolit správný postup opravy	
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	umí využívat vhodné diagnostické prostředky pro zjišťování stavu převodovek, dokáže zvolit správné postupy pro opravy	Opravy převodných ústrojí
zajišťuje potřebná data pro diagnostická zařízení		Opravy a diagnostika převodovek
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	zná základní postupy seřízení a oprav rozvodovek a diferenciálů	Opravy a diagnostika a rozvodovky a diferenciály
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	umí popsat zásady demontáže a montáže hřídelí a jejich vyvažování	Opravy spojovacích hřídelů a kloubů
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	orientuje se ve složení výfukových plynů, tyto dokáže analyzovat, zná postupy měření emisí, chápe jejich vliv na životní prostředí	Emise, vývoj a vliv na životní prostředí
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	zná základní prostředky a postupy měření emisí zážehových motorů	Analýza výfukových plynů zážehových motorů
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	zná základní prostředky a postupy měření emisí vznětových motorů	Analýza výfukových plynů vznětových motorů
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	umí logicky postupovat při kontrole a demontáži motoru	Opravy a diagnostika motorů
stanoví diagnostická opatření a volí diagnostická zařízení a potřebu a rozsah opravy	umí třídit díly motoru dle zjištěného stavu dílů	Demontáž motoru z vozidla značení dílů
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
stanovuje technologické postupy ošetření a oprav, pokud to není v rozporu s předpisy výrobce	zná základní technologické postupy oprav části motorů, při vyhledávání závad a jejich opravách	Opravy pevných částí motoru

Údržba a opravy vozidel	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství		Blok motoru, klikové skříně, příruby
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	umí využívat znalostí z lícování	Hlava motoru
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		Válec a příslušenství Blok motoru, klikové skříně, příruby
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	umí popsat základní technologické postupy seřízení rozvodů motorů	Pohyblivé části motoru
stanovuje technologické postupy ošetření a oprav, pokud to není v rozporu s předpisy výrobce		Klikové ústrojí (hřídele, ložiska, setrvačnick)
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná význam seřízení, tento dokáže vysvětlit a popsat	Pístní skupina, úhlování ojníc, vážení, měření
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná vlivy vadného seřízení rozvodu, jeho důsledky na chod motoru a životní prostředí	Rozvody SV, OHV, OHC DOHC
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná základní postupy a využití diagnostických prostředků při seřízení předstihu zážehu a jeho regulace	Nastavení předstihu zážehu, stroboskop
zajišťuje potřebná data pro diagnostická zařízení		Regulace předstihu zážehu
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná základní postupy a metody zjišťování a odstraňování závad na příslušenství motoru	Diagnostika a opravy mazacích soustav motorů
		Diagnostika a opravy chladících soustav motorů
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná důsledky zanedbání preventivní údržby soustav	Diagnostika a opravy mazacích soustav motorů
		Diagnostika a opravy chladících soustav motorů
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	zná složení paliv pro motory, jejich charakteristiku a vlivy na životní prostředí	Diagnostika a opravy palivových soustav motorů zážehových motorů - všeobecné zásady
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	při opravách dokáže využívat dostupné diagnostické přístroje pro odhalování, opravy a seřizování palivových soustav	Diagnostika a opravy palivových soustav motorů zážehových motorů - všeobecné zásady
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých	umí popsat jednotlivé technologické postupy kontroly	Diagnostika a opravy palivových soustav vstřikovací

Údržba a opravy vozidel	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 90
konstrukčních skupin dopravních prostředků	oprav palivových soustav	systémy
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	chápe nezbytnost seřízení palivových soustav ve vztahu k ekologii, životnímu prostředí.	Vstřikovací čerpadla, diagnostika a seřízení
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	zná základní metody a postupy renovací dílů vozidla, umí se rozhodnout a stanovit správný technologický postup renovace	Renovace skupin a dílů vozidla
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	je seznámen se zákonnými normami při vyřazování vozidel z provozu, zná povinnosti provozovatele vozidla s možnými postupy likvidace vozidla	Vyřazování vozidel z provozu - fyzická likvidace vozidla, separace, bezpečnost, ekologie, zákonné normy
diagnostikuje elektrická a elektronická zařízení včetně komfortních systémů a navigační a komunikační techniky	zná základní postupy údržby klimatizací vozidla	Diagnostika a opravy klimatizací vozidla
respektuje vliv dopravy na životní prostředí	respektuje vliv dopravy na životní prostředí	Emise, vývoj a vliv na životní prostředí
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva

6.19 Technická diagnostika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	1	1
			Povinný	

Název předmětu	Technická diagnostika
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Technická diagnostika
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je pochopení a získání znalostí základů měření a diagnostiky mechanických, elektrických a elektronických části obecně, tak i se zaměřením na silniční vozidla s ohledem na současný vývoj, Cílové dovednosti žáků spočívají ve schopnosti využívání teoretických poznatků v praxi při údržbě, kontrole a opravách mechanických částí silničních vozidel s aktivním využitím technické dokumentace. Vyučující vede žáky k analýze technické problematiky měření a diagnostiky skupin a částí vozidel v návaznosti na znalosti studentů učiva z oblasti strojních zařízení, elektrotechnických zařízení a motorových vozidel. Tento vyučovací předmět poskytuje studentům vědomosti o měření veličin a jednotlivých technických prvků obecně a hlavně o měření a diagnostice silničních vozidel. Vysvětluje terminologii užívanou v měření a diagnostice a tím přispívá ke komplexnímu pohledu na danou problematiku. Učivo tohoto předmětu navazuje na výuku dalších odborných předmětů - Elektrotechnika, Elektronika, Elektrické příslušenství, Motorová vozidla, Technologie oprav a Strojnictví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v odborných učebnách s využitím názorných učebních a didaktických pomůcek, kterými jsou učebny vybaveny. Pro výuku předmětu diagnostika motorových vozidel a pro zvládnutí učiva jsou podmínkou základní znalosti z předmětu - technická dokumentace, fyzika, strojnictví, mechanika, motorová vozidla, elektrotechnika a elektronika získané během studia. Při výkladu, opakování, procvičování a zkoušení vede vyučující studenty k užívání správné terminologie, veličin, zavedených značek apod., které jsou v souladu s platnými zákony, předpisy a normami. Vyučující zároveň sleduje změny dané vývojem nových technologií v konstrukci silničních vozidel, jejich zkoušení a diagnostice. Snaží se vést studenty k pochopení účelu a významu jednotlivých způsobů měření a diagnostiky jednotlivých skupin a částí silničních vozidel s využitím nejnovějších poznatků. Součástí výuky předmětu jsou podle potřeby praktická cvičení a exkurze na odborná pracoviště.
Integrace předmětů	Provozeroschopnost dopravních prostředků
Mezipředmětové vztahy	Fyzika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace, je čtenářsky gramotný. Je schopen s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen volit a určovat způsoby diagnostikování provozních parametrů a technického stavu dopravních prostředků, jejich agregátů a konstrukčních uzlů, a určovat pro tyto činnosti vhodné přístroje,

Název předmětu	Technická diagnostika
	pomůcky a prostředky. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, je schopen se cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák si osvojí zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Technická diagnostika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Technická diagnostika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	dokáže na základě výpočtů stanovit kompresní tlaky motorů, tato ověřit na skutečném motoru, přijmout závěry a vyhodnotí naměřené hodnoty	Výpočty kompresních tlaků, měření kompresních tlaků
	chápe tribotechniku jako nedílnou součást diagnostiky vozidel, zná základní metody a prostředky tribotechniky	Zkoušení motorových maziv, paliv a náplní vozidel a motorů
	umí využívat diagnostické prostředky ke kontrole náplní vozidel	Brzdová kapalina, zkoušky brzdové kapaliny Chladicí kapalina, nemrznoucí směsi
	výsledky kontrol dokáže analyzovat a přijímat správná rozhodnutí	Brzdová kapalina, zkoušky brzdové kapaliny Chladicí kapalina, nemrznoucí směsi
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	stanoví vhodný způsob zkoušení pohybových vlastností vozidla	Měření pohybových vlastností- charakteristik vozidla
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	zná základní metody zkoušek vozidel, chápe jejich nezbytnost pro zajištění bezpečného provozu	Prostředky pro měření výkonů motoru – rozdělení dle druhů
stanoví vhodný způsob zkoušení pohybových vlastností dopravního prostředku		
	umí tyto zkoušky prakticky provádět, zná podmínky pro provádění zkoušek a měření	Prostředky pro měření výkonů motoru – rozdělení dle druhů
	zná základní přístroje pro měření výkonů motoru	Prostředky pro měření výkonů motoru – rozdělení dle druhů
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	umí na základě základních parametrů motorů stanovit potřebný výkon a kroutící moment motoru	Prostředky pro měření výkonů motoru – rozdělení dle druhů
určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení	zná základní metody a prostředky k zjišťování nevyvážeností rotačních součástí automobilů	Dynamické vyvažování
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení		
	chápe význam kontrol a zkoušek vozidel ve výrobním	Kontrola a zkoušky vozidel ve výrobě

Technická diagnostika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
	procesu jako nedílnou součást systému pro zajištění výsledné kvality vozidla	
	zná základní metody diagnostiky a kontroly tlaku ve válcích, tyto výsledky dokáže správně analyzovat	Výpočty kompresních tlaků, měření kompresních tlaků
	zná metody a postupy měření KH, výsledky měření umí analyzovat, umí zpracovat výstupní protokol o měření	Klikový hřídel
	zná základní měřicí přístroje, tyto umí obsluhovat a vyhodnocovat výsledky měření	Měření strojních součástí
	zná základní postupy měření ojníc, výsledky měření dokáže vyhodnocovat	Ojnice (Souosost, hmotnost, rozměry)
	umí vypočítat bsahy válců, kompresních poměrů, tyto výsledky porovnávat s naměřenými výsledky - Laboratorní práce	Měření obsahu a drsnosti
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		

6.20 Silniční vozidla

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	3	3	5	11
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Silniční vozidla
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky orientovat se v základních charakteristikách soudobých motorových vozidel, znát jednotlivé kategorie a druhy vozidel dle jejich charakteristických vlastností, znát metody a prostředky k měření a hodnocení jejich technických parametrů, umět stanovit a zdůvodnit silové působení okolních vlivů na vozidlo, zejména s přihlédnutím na jeho stabilitu a ekonomiku provozu. Žáci se seznámí s konstrukčním řešením jednotlivých typů vozidel, jejich skupin, částí a dílů, jejich účelem a vlivem na ostatní části vozidla. Dokáží se orientovat se v nových směrech vývoje motorových vozidel, umět tyto směry hodnotit zejména s jejich přínosy pro lidstvo a zatížení životního prostředí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět silniční vozidla je rozdělen do tematických celků, které svým obsahem logicky navazují od základních částí vozidel až po systémy soudobých vozidel s nejmodernějšími řídicími systémy. Svým obsahem navazuje na předmět Údržba a opravy vozidel. Vyučování je realizováno v odborných učebnách, s využitím laboratorní techniky a výpočetní techniky. Výuka se skládá z teoretické části formou výkladu v učebně s využitím audiovizuální techniky a za pomoci názorných modelů, kterými je učebna vybavena.
Integrace předmětů	• Dopravní prostředky
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Praxe • Mechanika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, umí uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, dokáže volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: Žák se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dodržuje jazykovou a stylistickou normu, dovede se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav:

Název předmětu	Silniční vozidla
	Žák je schopen využívat katalogy součástek, servisní příručky, tabulky a další zdroje odborných informací. Žák volí a užívá odpovídající nářadí, pomůcky a přípravky, přístroje, nástroje a příslušenství. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; je schopen se cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Silniční vozidla	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozdělí dopravní prostředky podle jejich druhu a použití	orientuje se ve vzniku a historickém vývoji motorových vozidel	Historie a vývoj automobilu
rozdělí dopravní prostředky podle jejich druhu a použití	rozdělí vozidla dle kategorií účelu druhů a použití	Historie a vývoj automobilu Legislativa, kategorie a druhy silničních vozidel
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	umí vysvětlit a popsat vnější vlivy, které působí na vozidlo (stojící, jedoucí), tyto vlivy vyhodnotit a vypočítat síly působící na vozidlo, jak ovlivňují samotné vozidlo, zejména s přihlédnutím k bezpečnosti jízdy	MECHANIKA POHYBU SILNIČNÍCH VOZIDEL Prostředí - člověk - automobil

Silniční vozidla	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	umí vypočítat velikost jízdních odporů působících na vozidlo, zejména s přihlédnutím na spotřebu pohonných hmot a ekonomičnost provozu	Prostředí - člověk - automobil
		Síly a momenty působící na vozidlo
		JÍZDNÍ ODPORY
		Druhy, místa působení
		Valivý odpor
		Odpor vzduchu
		Odpor do stoupání
		Odpor setrvačný
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	umí vypočítat vzájemné reakce na kolech vozidla a vozovky, tyto vyhodnotit s přihlédnutím na bezpečnost a stabilitu vozidla	Odpor přívěsu
		Síly a momenty působící na vozidlo
		JÍZDNÍ ODPORY
		Druhy, místa působení
		Valivý odpor
		Odpor vzduchu
		Odpor do stoupání
		Odpor setrvačný
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	dokáže správně určit polohu těžiště vozidla s přihlédnutím k rozložení nákladu a zajištění stability vozidla	Odpor přívěsu
		Statické zatížení náprav
		Určení radiální reakce náprav na rovině
		Reakce a zatížení náprav na podélném a příčném svahu
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	umí pojmenovat a vysvětlit vlivy, které ovlivňují stabilitu vozidla	TĚŽIŠTĚ AUTOMOBILU
		Vlivy těžiště na jízdní vlastnosti
		Způsoby určení polohy těžiště
odůvodní souvislosti mezi silovým působením na dopravní prostředek a jeho pohybem	umí pojmenovat a vysvětlit vlivy, které ovlivňují stabilitu vozidla	RADIÁLNÍ REAKCE NÁPRAV
		Způsoby určení polohy těžiště
vysvětlí činnosti základních automatizačních obvodů, bloků a přístrojů a popíše jejich použití v dopravních prostředcích	zná zákonitosti mezi hnací silou vozidla, jízdními odpory, adhezi	Historie a vývoj automobilu
		Síly a momenty působící na vozidlo
		HNACÍ A ADHEZNÍ SÍLA
		Co je hnací síla - zdroj - výpočet

Silniční vozidla	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
		Co je hnací síla - velikost
		JÍZDNÍ VÝKONY A HNACÍ SÍLY VOZIDLA
		Ideální průběh hnací síly
		Potřebný výkon motoru
		PŘEVODY
		Nutnost převodů
		Stanovení minimálního a maximálního převodu
		TRAKČNÍ DIAGRAM
		Sestrojení trakčního diagramu
		Využití trakčního diagramu
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	dokáže vypočítat teoretickou dobu a dráhu brzdění	BRZDĚNÍ
		Brzdění, teoretický a skutečný průběh brzdění
		Dráha brzdění, dráha pro zastavení, brzdná dráha
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná historický vývoj motorových vozidel	Historie a vývoj automobilu
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná podstatu správného zatáčení silničních vozidel	ZATÁČENÍ VOZIDLA
		Kinematika zatáčení
		Teoretický a skutečný střed zatáčení
		Zatáčivost vozidla
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
domácí práce		

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozdělí dopravní prostředky na hlavní konstrukční skupiny	umí pojmenovat konstrukční řešení rámu a karoserií vozidel, zná jejich namáhání, výhody jednotlivých konstrukčních řešení	Konstrukční uspořádání části automobilu, jejich účel, význam, koncepce a jejich hlavní znaky
vyjmenuje způsoby označování dopravních prostředků		Druhy karoserie automobilů, autobusů, traktorů a motocyklů
		Rámy vozidel
		Karoserie vozidel
rozdělí dopravní prostředky na hlavní konstrukční skupiny	rozdělí vozidla dle kategorií účelu druhů a použití	Konstrukční uspořádání části automobilu, jejich účel, význam, koncepce a jejich hlavní znaky
rozdělí dopravní prostředky podle jejich druhu a použití		Přípojná vozidla, druhy a koncepce
vyjmenuje způsoby označování dopravních prostředků		
popíše určení dopravní techniky z hlediska rozměrů, hmotností	umí určit hlavní části vozidla, rozumí základním pojmům a umí určit základní rozměry vozidla	Rozměry a hmotnosti silničních vozidel
rozdělí dopravní prostředky na hlavní konstrukční skupiny		
rozdělí dopravní prostředky na hlavní konstrukční skupiny	rozdělí dopravní prostředky na hlavní konstrukční skupiny	Konstrukční uspořádání části automobilu, jejich účel, význam, koncepce a jejich hlavní znaky
vyjmenuje způsoby označování dopravních prostředků		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná rozdělení kol, jejich použití	Kola a pneumatiky
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná základní části a materiály pro výrobu pneumatik	Ráfky, uložení kol
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se ve značení ráfků a pneumatik	Ráfky, uložení kol
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat kolo vozidla, zná jeho druhy, rozměry a uložení	Ráfky, uložení kol
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí určit druh nápravy, zná jejich účel, rozdělení a možnosti použití u různých koncepcí vozidel	Nápravy vozidel
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel, rozdělení náprav
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	rozumí a umí popsat základní funkce a části náprav	Tuhé nápravy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků,		Výkyvné nápravy
		Nápravy víceprvkové

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	umí pojmenovat, vysvětlit a popsat konstrukční řešení odpružení vozidel	Odpružení dopravních prostředků
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná hlavní části listových per, výhody, nevýhody, konstrukční řešení progresivity, využití	Listová pera
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	zná konstrukční řešení vinutých pružin, jejich využití ve vozidle, konstrukční řešení torzních tyčí	Vinuté pružiny a torzní tyče
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	umí popsat moderní konstrukce pérování, jejich výhody a použití	Pryžové, pneumatické a hydropneumatické pružiny
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	zná konstrukční řešení tlumičů pérování a stabilizátorů, jejich použití, jejich význam pro zajištění stability vozidla	Tlumiče pérování
		Kapalinové a plynokapalinové tlumiče
		Stabilizátory, suvné a panhartské tyče
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná účel jednotlivých brzdových systémů vozidla, jejich části a konstrukci	Brzdy vozidel
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel a rozdělení brzd, zákonné požadavky na brzdy vozidel
		Posilovače brzd
		Zpomalovací brzdy
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na	dokáže popsat hydraulický a vzduchotlaký brzdový	Kapalinové brzdy, hlavní části

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	systém, jeho funkci a části soustav	
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Brzdové kapaliny Vzduchotlaké brzdy
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná výhody i nevýhody jednotlivých systému brzd	Bubnové brzdy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Kotoučové brzdy
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat funkci a základní části ABS	Systémy ABS
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v jednotlivých konstrukčních řešeních brzdových soustav kapalinových brzd	Kapalinové brzdy, hlavní části
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat hlavní části jednotlivých brzdových soustav vzduchotlakových brzd, zná jejich funkce	Vzduchotlaké brzdy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich		Dvouokruhová vzduchotlaká soustava vozidla a přívěsu
		Dvouokruhová vzduchotlaká brzdová soustava s ABS

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v základních vzduchotlakových brzdových soustavách	Vzduchotlaké brzdy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat a zná funkci ABS u vzduchotlakových brzd	Systémy ABS
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí pojmenovat základní části řízení, zná jednotlivé prvky geometrie řízení	Řízení automobilu
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Zákonné požadavky na řízení
		Druhy řízení
		Hlavní části řízení
		Posilovače řízení
		Převodky řízení
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	rozumí funkci řízení	Řízení automobilu
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe význam geometrie řízení vozidel	Geometrie řízení

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná konstrukci a funkci spojek	Spojky
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel, hlavní části spojek
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná její účel a činnost, dle konstrukčních znaků	Druhy třecích spojek
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	dovede spojku zařadit a vysvětlit charakteristiky jednotlivých konstrukčních řešení	Třecí suché spojky
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Elektromagnetické spojky
		Kapalinové spojky
		Odstředivé spojky a ostatní koncepce
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	pochopil činnost převodného ústrojí , konstrukci a části převodovky	Převodovky
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel, druhy, principy činnosti převodovek
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na	dokáže vypočítat jednotlivé převodové stupně,	Konstrukce,vlastnosti,výpočty převodů, pilový diagram

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	navrhnout převody a graficky vyhotovit pilový diagram	
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná jednotlivá konstrukční řešení převodovek, zná jejich části a funkce	Převodovky synchronizované
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Planetové převodovky,
		Kapalinové měniče
		Samočinné převodovky
		Přídavné převodovky
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná rozdělení kloubů a hřídelů, jejich výhody a nevýhody, možnosti jejich použití	Klouby a spojovací hřídele
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Spojovací hřídele
		Kloubové hřídele
		Klouby
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná funkci a účel stálého převodu, jednotlivé konstrukční řešení	Rozvodovky
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel a druhy rozvodovek
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná konstrukci a účel diferenciálu	Diferenciály
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Účel a druhy diferenciálů
		Uzávěrky diferenciálů

Silniční vozidla	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná konstrukci pohonu všech kol, jednotlivá konstrukční řešení	Mezinápravové diferenciály
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná základní rozdělení motorů	Motory, historický vývoj
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Rozdělení motorů - základní pojmy
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe základní pojmy a názvosloví motorů	Rozdělení motorů - základní pojmy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich		

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí vysvětlit (P-V) kruhový diagram motoru.	Rozdělení motorů - základní pojmy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe činnost čtyřdobého motoru, umí popsat a vysvětlit jeho činnost	Zážehové motory - princip činnosti, pracovní fáze
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Vznětové motory – princip činnosti, odlišnosti od zážehových motorů
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe činnost dvoudobého motoru, umí popsat a vysvětlit jeho činnost	Dvoudobý motor, princip činnosti, pracovní doby
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v ostatních koncepcích motorů.	Ostatní koncepce motorů
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat a rozdělit motory dle jejich koncepce a funkce.	Zážehové motory - princip činnosti, pracovní fáze
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost		Vznětové motory – princip činnosti, odlišnosti od

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		zážehových motorů
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí rozčlenit motor na pevné a pohyblivé části, umí třídit válce i písty.	Pevné části motoru
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Pohyblivé části motoru
		Rozvodové ústrojí
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v materiálech pro výrobu části motoru	Pevné části motoru
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Pohyblivé části motoru
		Rozvodové ústrojí
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí přiřadit jednotlivé části motoru do celku, zná jejich účel a funkci	Pevné části motoru
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Pohyblivé části motoru
		Rozvodové ústrojí
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí rozlišovat jednotlivé druhy mazacích soustav	Příslušenství motoru
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Mazací soustava, druhy olejů pro motory, výkonnostní klasifikace, aditiva
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z	zná základní části a rozdělení mazacího systému motoru	Mazací soustavy, hlavní části

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
oblasti fyziky a informačních technologií		
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Tlakové mazání z olejové skříně
		Tlakové mazání z nádrže
		Ztrátové mazání
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí rozlišovat jednotlivé motorové oleje, zná jejich složení a jejich výkonovou klasifikaci	Mazací soustava, druhy olejů pro motory, výkonnostní klasifikace, aditiva
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná základní vlastnosti, výrobu a užití paliv pro spalovací motory	Palivové soustavy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Paliva pro pístové spalovací motory, požadavky na paliva, druhy, výroba
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná a uvědomuje si jejich vliv na zdraví a ohrožení životního prostředí	Palivové soustavy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná konstrukce a hlavní části palivových soustav, tyto dokáže popsat a vysvětlit	Palivová soustava zážehových motorů.
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Hlavní palivových soustav, jejich části a funkce části soustav

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe činnost karburátoru, zná jeho konstrukci a základní části s okruhy	Karburátory – rozdělení, hlavní části, okruhy.
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v základním rozdělení palivových vstřikovacích soustav zážehových motorů - zná jejich základní znaky , umí vysvětlit jejich funkci a použití	Vstřikování benzínu
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Vstřikování benzínu základní rozdělení
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná funkci a hlavní části vstřikovacích palivových soustav s nepřímým vstřikováním	Palivové soustavy s nepřímým vstřikováním benzínu
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná jednotlivá konstrukční řešení palivových soustav s nepřímým vstřikováním benzínu, tyto dokáže rozlišovat a popsat	Bosch K–Jetronic
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Bosch KE–Jetronic
		Bosch L– Jetronic
		Bosch LH– Jetronic
		Bosch Motronioc
		Mono-Tronic
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí vysvětlit a popsat palivový systém s přímým vstřikováním paliva do spalovacího prostoru motoru	Přímé vstřikování benzínu FSI
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost		

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná složení škodlivin ve výfukových plynech, chápe smysl a činnost katalyzátorů	Katalyzátory, lambda sondy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	chápe nezbytnost snižování emisních zplodin s ohledem na zachování životního prostředí	Katalyzátory, lambda sondy
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí vysvětlit a popsat základní rozdělení palivových soustav vznětových motorů	Palivové soustavy vznětových motorů
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná hlavní části palivových soustav vznětových motorů, jejich funkce	Palivové soustavy vznětových motorů
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z	umí a chápe činnost jednotlivých prvků soustavy a jejich vliv na ekologický provoz vozidel	Palivové soustavy vznětových motorů

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
oblasti fyziky a informačních technologií		
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná činnost a funkci elektronické regulace v činnosti palivových systémů jejich částí	Druhy regulací dodávky paliva
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat hlavní části a funkci řadového vstřikovacího čerpadla, jejich regulaci	Palivová soustava s řadovým vstřikovacím čerpadlem
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Vstřikovače, trysky, druhy trysek, značení
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat části a funkce rotačních čerpadel	Jednopístová rotační vstřikovací čerpadla, hlavní části - mechanická a elektronická regulace
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Rotační vstřikovací čerpadla s radiálními písty - mechanická a elektronická regulace
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná a umí popsat soustavu se sdruženými čerpadly s tryskou	Palivová soustava se sdruženými vstřikovacími jednotkami - čerpadlo-tryska
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		

Silniční vozidla	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 150
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	umí popsat a vysvětlit funkci systému Comon Rail a vstřikovačů	Common Rail, hlavní části a funkce
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Vstřikovače, hlavní části a funkce
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	zná funkci a principy činnosti topení a klimatizace vozidel	Chladicí soustava, její účel a funkce
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		Chlazení motoru vzduchem, regulace chlazení
		Chlazení motoru kapalinou, hlavní části, regulace výkonu
		Topení ve vozidlech
		Nezávislé topení
		Klimatizace
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	orientuje se v nových směrech vývoje vozidel s ohledem na vyčerpatelnost zdrojů paliv a snižování emisí	Ostatní koncepce vozidel, elektromobily a hybridní pohony vozidel, směry a vývoje vozidel
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití		
popíše druhy alternativních pohonů vozidel	popíše druhy alternativních pohonů vozidel	Ostatní koncepce motorů
popíše jednotlivé druhy hybridních pohonů, jejich význam a konstrukční řešení	popíše jednotlivé druhy hybridních pohonů, jejich význam a konstrukční řešení	Ostatní koncepce motorů
vysvětlí význam a princip elektromobilů a popíše jejich výhody a nevýhody	vysvětlí význam a princip elektromobilů a popíše jejich výhody a nevýhody	Ostatní koncepce motorů
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva

6.21 Kontrola a měření

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	2	1	0	3
	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Kontrola a měření
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáka základním znalostem a dovednostem při měření různých strojních součástí, samostatně se orientovat v jednotlivých druzích měření, pracovat se strojnickými tabulkami a výkresovou dokumentací a připravit tak žáka na studium odborných automobilních předmětů a podpořit výuku praxe. Současně se klade důraz na spojitost zařazených témat s bezpečností a hygienou práce, vlivem na životní prostředí a ochranu přírody.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět kontrola a měření je rozdělen do tematických celků vytvářejících celkový přehled o problematice měření a kontrole strojních součástí. Žáci se rovněž naučí základní poznatky z teorie měření a kontroly součástí, dále pak problematiku provádění mechanických zkoušek a defektoskopických zkoušek, využívat dokumentaci a strojnírenské tabulky. Výuka probíhá formou výkladu s využitím odborné literatury, názorných pomůcek, měřidel a měřících zařízení, modelů i součástí, s podporou audiovizuální techniky. Důraz je kladen hlavně na procvičování nových dovedností ve formě laboratorních cvičení individuálně pod dohledem učitele.
Integrace předmětů	• Provozní schopnost dopravních prostředků • Dopravní prostředky • Strojírenství
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Manipulační technika • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k učení:

Název předmětu	Kontrola a měření
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, umí uplatňovat různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí. Má pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Žák umí volit vhodné technologické postupy při řešení poruch silničních vozidel, umí stanovit správný postup s využitím nejvhodnějšího pracovního nářadí a opravárenských prostředků. Součástí vzdělávání jsou metody vedoucí ke schopnosti spolupráce při řešení problémů. Komunikativní kompetence: Žák je veden k aktivní účasti v diskusích, k dovednosti formulovat a obhajovat své názory a postoje. Personální a sociální kompetence: Žák je vychováván k odpovědnému vztahu ke svému zdraví, k péči o svůj fyzický a duševní rozvoj. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák si osvojí základy obecně technického myšlení, což napomáhá k rozvíjení samostatného logického myšlení, výchově k zodpovědnosti, přesnosti, pořádku, pečlivosti a k pracovní kázi. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák zná základní prostředky a postupy při práci s diagnostickými prostředky oprav, zná základní parametry jednotlivých skupin a částí, které umí diagnostikovat a vyhodnotit, prosadit si správný způsob řešení. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Kontrola a měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	chápe náplň předmětu a je mu jasný důvod dodržování bezpečnosti práce	Význam předmětu Dodržování BOZP
	umí k jednotlivým veličinám přiřadit příslušné jednotky a umí je přepočítávat	Fyzikální veličiny a jejich jednotky Převody jednotek
	pochopil význam měření a druhy chyb	Měření – druhy, význam Chyby při měření
	zná Gaussův zákon a umí ho vysvětlit	Gaussův zákon
	ví jak zpracovat výsledky měření	Zpracování výsledků měření
	dokáže posuvnými měřidly změřit zadanou součást a nakreslit výrobní výkres - umí vyplnit rohové razítko	Měření posuvnými měřidly Laboratorní měření č. 1 - měření posuvnými měřidly - nakreslení výrobního výkresu součásti Měření mikrometrickými měřidly Laboratorní měření č. 2 - měření posuvnými a mikrometrickými měřidly - nakreslení výrobního výkresu součásti
	umí měřit s digitálními měřidly a ví, jak je použít pro měření úchylek	Měření digitálním posuvným měřítkem a digitálním mikrometrem Laboratorní měření č. 3 - měření digitálním posuvným měřítkem - zjištění úchylek od jmenovitého rozměru Laboratorní měření č. 4 - měření digitálním mikrometrem - zjištění úchylek od jmenovitého rozměru

Kontrola a měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	dokáže změřit úhly na zadané součásti a nakreslit její výrobní výkres, umí vyplnit rohové razítko	Pevnými měřidly - úhelníky, úhlové měrky
		Měření univerzálními úhloměry
		Laboratorní měření č. 5 - měření úhlů univerzálními úhloměry - nakreslení výrobního výkresu součásti
	umí pracovat se sinus. a tangent. pravítkem a použít je pro měření úhlů	Měření úhlů tangentovým pravítkem, měření úhlů sinusovým pravítkem
		Laboratorní měření č. 6 - měření úhlu sklonu plochy
	zná princip úchylkoměrů a umí s nimi měřit v různých aplikacích	Měření úchylek tvaru a polohy
		Měření obvodového házení
		Měření čelního házení
		Laboratorní měření č. 7 - měření obvodového a čelního házení
		Měření souososti
		Měření přímosti profilů
		Laboratorní měření č. 8 - měření přímosti profilů pomocí úchylkoměrů
		Měření rovinnosti ploch
		Laboratorní měření č. 9 - měření rovinnosti ploch pomocí úchylkoměrů
		Měření svislé a vodorovné polohy
	dokáže vysvětlit základní principy a důvod používání měřících přístrojů	Měřidla a jejich vlastnosti
		Měření úchylek tvaru a polohy
		Principy používání měřících přístrojů
	umí dle etalonů rozpoznat velikost drsnosti na součásti	Laboratorní měření č. 10 - určování drsnosti povrchů dle etalonů
	zná principy měření jednotlivých fyzikálních veličin a používané přístroje v praxi	Měření teploty
		Měření tlaku
		Měření vlhkosti vzduchu
	zná schematické značky a schemata	Schematické značky, schémata

Kontrola a měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Nepřiřazené učivo		
		1. Základní terminologie a BOZP
		2. Základní jednotky a veličiny
		3. Metrologie
		4. Měření rozměrů
		5.Měření úhlů
		6. Úchylkoměry, mikrokátory
		7. Měření měřicími přístroji
		8. Měření drsnosti povrchu
		9. Měření fyzikálních veličin
		10.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuse		

Kontrola a měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	chápe náplň předmětu a pochopil zásady bezpečnosti práce	Význam předmětu
		Zásady BOZP
	orientuje se v jednotlivých druzích kalibrů a umí je používat v praxi	Druhy uložení součástí (hybné, nehybné, přechodné)
		Kontrola součástí pomocí kalibrů
		Laboratorní měření č. 1 - uložení součástí (hybné,

Kontrola a měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		nehynné, přechodné)
	umí se orientovat v jednotlivých měřeních na kuželových plochách	Měření vnějších kuželů Laboratorní měření č. 2 - měření vrcholového úhlu kuželů sinusovým pravítkem Měření kužel. otvorů Laboratorní měření č. 3 - měření vrcholového úhlu kuželových otvorů pomocí kuliček
	zná použití rybinového vedení v praxi a umí zkontrolovat, zda je správně vyrobené nebo je zmetek	Laboratorní měření č. 4 - měření rybinového vedení (rozměr přes válečky)
	je schopen použít předepsané metody kontroly závitů a používat při tom strojnické tabulky	Metody kontroly závitů Vyhledávání ve strojnických tabulkách
	zná jednotlivé principy měření ozubených kol, umí je použít v praxi a umí vyhodnotit měření výpočtem a pomocí tabulek	Principy měření ozubených kol Vyhodnocení měření výpočtem a pomocí tabulek
	orientuje se v jednotlivých druzích zkoušek	Zkoušky a zkušební vzorky Zkušební stroje Statická zkouška tahem Statická zkouška tlakem Statická zkouška pevnosti v ohybu Statická zkouška pevnosti ve smyku Statická zkouška pevnosti v krutu Rázové zkoušky Únavové zkoušky Tenzometrické zkoušky Zkoušky tvrdosti Laboratorní měření č. 5 - zkouška tvrdosti podle Brinella Poldi kladívkem Laboratorní měření č. 6 - měření tvrdosti digitálním tvrdoměrem
	zná důvod jejich použití, principy a způsoby vyhodnocení	Zkoušky a zkušební vzorky Zkušební stroje

Kontrola a měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		Statická zkouška tahem
		Statická zkouška tlakem
		Statická zkouška pevnosti v ohybu
		Statická zkouška pevnosti ve smyku
		Statická zkouška pevnosti v krutu
		Rázové zkoušky
		Únavové zkoušky
		Tenzometrické zkoušky
		Zkoušky tvrdosti
		Laboratorní měření č. 5 - zkouška tvrdosti podle Brinella Poldi kladívkem
		Laboratorní měření č. 6 - měření tvrdosti digitálním tvrdoměrem
Kapilární zkoušky		
Zkoušky prozařovací		
Zkoušky ultrazvukem		
Nepřiřazené učivo		
		1. Základní terminologie a BOZP
		2. Kontrola součástí pevnými měřidly
		3. Měření kuželových ploch součástí
		4. Měření rybinového vedení
		5. Kontrola závitů
		6. Měření ozubených kol
		7. Zkoušení mechanických vlastností materiálů
		8. Defektoskopické zkoušky
		9. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuse		

6.22 Automatizace

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	0	2
		Povinný		

Název předmětu	Automatizace
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je seznámit žáky s problematikou předmětu a rozšířit jejich znalosti o odbornou terminologii z oboru teorie řízení výrobních procesů a automatické regulace v souladu s ČSN, zajistit návaznost vztahu obecných fyzikálních principů prostředků automatizační techniky a konkrétních konstrukčních řešení úloh v technické praxi a rozšířit schopnost žáků komunikovat o odborné problematice s využitím znalostí z ostatních odborných předmětů a řešit samostatně úkoly související s regulační a automatizační technikou. Žáci se učí základní poznatky z teorie řízení a automatické regulace, automatizační techniky v návaznosti na konstrukce strojů a strojních zařízení.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět automatizace je rozdělen do tematických celků vytvářejících celkový přehled o problematice oborů řízení technologických procesů, ovládání a regulace s důrazem na vztah k využití digitálních prostředků. S přihlédnutím k intelektuální úrovni žáků a jejich individuálním vzdělávacím potřebám se kombinují a střídají především výklad, prezentace s počítačovou podporou, demonstrace na příkladech, metody řízeného objevování, demonstrační programy, diskuse řešení úloh a jejich výsledků, učení pro zapamatování, procvičování nových dovedností individuálně i pod dohledem učitele. Důraz je kladen také na samostatnou domácí práci.
Integrace předmětů	• Provozní schopnost dopravních prostředků • Dopravní prostředky • Strojírenství

Název předmětu	Automatizace
Mezipředmětové vztahy	- Fyzika - Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák je schopen sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, umí uplatňovat různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí. Má pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Součástí vzdělávání jsou metody vedoucí ke schopnosti spolupráce při řešení problémů. Žák je schopen samostatně řešit problémy a volit vhodné způsoby řešení, porovnávat informace získané z většího množství alternativních zdrojů, kriticky je hodnotit a ověřit jejich věrohodnost. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; je schopen se cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Digitální kompetence: Žák je veden k tomu, aby pracoval s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, kontrolním testem na závěr tematického celku. Největší důraz je kladen na používání správné terminologie.

Automatizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	při návrhu řešení používá regulační a automatizační techniku	Základní pojmy oboru MaAZ Ruční a automatické řízení Blokové schéma Řídící technologické veličiny Základní pojmy Ovládací obvody Regulační obvody Statická a přechodová charakteristika soustavy Základní vlastnosti regulačních obvodů Druhy regulace Rozdělení a konstrukce automatizačních prostředků Obvody pro zjišťování informací Obvody pro zpracování informací Ovládací prvky a pohony 4. Roboty a manipulátory
	chápe vytváření logických funkcí a jejich realizaci	Logické funkce a obvody
	chápe aplikaci digitalizaci veličin a její využití v praxi	Číselné soustavy Kódování informací Analogové a digitální veličiny, digitalizace
Nepřiřazené učivo		
		1. Mechanizace a automatizace 2. Ovládání a regulace 3. Automatizační technika 5. Systematizace a prohlubování učiva

Automatizace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuse		

6.23 Řízení motorových vozidel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	2	0	2
		Povinný		

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je seznámit žáka s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, seznámit žáka s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit ho tyto aplikovat v praxi, naučit žáka ovládání a údržbě vozidla, seznámit žáka se základy první pomoci a naučit ho aplikovat první pomoc v praxi, naučit žáka prakticky řídit vozidla skupin B a C, rozvíjet teoretické znalosti a zdokonalovat praktické dovednosti v řízení a ovládání motorového vozidla, vytvářet smysl pro zodpovědnost, svědomitost a předvídatelnost při řízení motorového vozidla, vytvářet smysl pro účelnost a využitelnost techniky, rozvíjet komunikativní a motorické schopnosti a dovednosti při řízení jednotlivých typů motorových vozidel. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka řízení motorových vozidel probíhá v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka. Výuka praktické údržby probíhá na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách a výukových vozidlech. Výuka zdravotní přípravy probíhá v teoretické části formou výkladu za použití AV techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci. Tento předmět přispívá výraznou měrou k

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
	profilaci žáků jako opravářů a specialistů. Navazuje na předměty automobily, opravárenství, diagnostika a praktický výcvik.
Integrace předmětů	Řízení motorových vozidel
Mezipředmětové vztahy	Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je veden k posílení schopnosti správného a rychlého rozhodování v situacích, kdy nastane nějaká nepředvídaná situace, kterou je třeba s rozvahou a zodpovědně řešit. Komunikativní kompetence: Žák je schopen účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci se vhodně prezentovat. Personální a sociální kompetence: Žák je veden k tomu, aby posílil svoji osobní zodpovědnost za zdraví, bezpečnost a život svůj i druhých lidí. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, zná a dodržuje pravidla silničního provozu. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen zpracovávat v souladu se servisní a provozní dokumentací dopravních prostředků plány jejich ošetřování a údržby, přejímat dopravní prostředky k ošetřování, údržbě a provádění oprav, vést předepsanou dokumentaci o provozu dopravních prostředků, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod. a zabezpečovat pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů, potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	
Způsob hodnocení žáků	Žák je hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole: - znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel je prověřována formou schválených zkušebních testů, - znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel je prověřována ústní formou ve speciální učebně na modelech a vozidlech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole,

Název předmětu	Řízení motorových vozidel
	- znalost praktických dovedností je prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.

Řízení motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu
aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti
		Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení
		Směr a způsob jízdy
		Odbočování a jízda křižovatkou
		Řízení provozu na pozemních komunikacích
		Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání
		Železniční přejezdy, jízda na dálnici
		Obytná a pěší zóna
		Osvětlení vozidel, výstražná znamení
		Vlečení mot. vozidla a čerpání pohonných hmot
		Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda
		Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy
		Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu
		Zastavování vozidel
		Řidičské oprávnění a řidičský průkaz

Řízení motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla
dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	Ovládání a údržba vozidla skupiny B
		Ovládání a údržba motorového vozidla skupin C
správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	Zásady bezpečné jízdy pro skupiny B
		Zásady bezpečné jízdy pro skupiny C
poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	Zdravotnická příprava
správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel	správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel	Ovládání a údržba vozidla skupiny B
		Ovládání a údržba motorového vozidla skupin C
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy	řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy	Ovládání a údržba vozidla skupiny B
		Zásady bezpečné jízdy pro skupiny B
		Ovládání a údržba motorového vozidla skupin C
		Zásady bezpečné jízdy pro skupiny C
získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C	získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C	Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti
		Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení
		Ovládání a údržba vozidla skupiny B
		Zásady bezpečné jízdy pro skupiny B
		Zdravotnická příprava
		Směr a způsob jízdy
		Odbočování a jízda křižovatkou
		Řízení provozu na pozemních komunikacích
		Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání
		Železniční přejezdy, jízda na dálnici
		Obytná a pěší zóna
		Osvětlení vozidel, výstražná znamení
		Vlečení mot. vozidla a čerpání pohonných hmot
		Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda
		Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy

Řízení motorových vozidel	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu
		Zastavování vozidel
		Ovládání a údržba motorového vozidla skupin C
		Zásady bezpečné jízdy pro skupiny C
		Řidičské oprávnění a řidičský průkaz
		Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla
		Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu
Nepřiřazené učivo		
		1. Předpisy o provozu vozidel I
		2. Předpisy o provozu vozidel II
		3. Předpisy o provozu vozidel III
		4. Předpisy o provozu vozidel IV
		5. Další předpisy související s provozem na pozemních komunikacích (Zák.č.13/1997 Sb., Zák.č.111/1994 Sb., Zák.č.56/2001Sb.,)
		6.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		

6.24 Praxe

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
3	3	3	1	10
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Praxe
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům odborné znalosti, dovednosti a návyky potřebné pro zabezpečování provozuschopnosti dopravních prostředků, jednání se zákazníky, zajišťování příjmu a výdeje dopravních prostředků do opravy nebo z opravy, provádění oprav, seřizování a diagnostikování, přípravu nových dopravních prostředků na provoz, provádění organizačních nebo servisních úkonů v opravárnách, zpracování servisní dokumentace. Při praxi žáci získávají, rozvíjejí a upevňují intelektuální vědomosti a manuální dovednosti při diagnostikování, servisních a opravárenských úkonech na dopravních prostředcích a při kontrole provozuschopnosti dopravních prostředků a jejich funkčních částí. Při všech těchto činnostech používají žáci vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřící a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při praxi jsou žáci seznámeni i s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívání teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, používali vhodné nářadí, přípravky a pomůcky. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dodržovali základní pracovní normy bezpečnost a ochrany zdraví při práci a hygienické předpisy.
Integrace předmětů	• Provozuschopnost dopravních prostředků • Dopravní prostředky • Strojírenství • Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Řízení motorových vozidel • Manipulační technika • Doprava a přeprava • Elektrotechnika • Automatizace • Silniční vozidla
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Praxe
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Žák si na základě určeného cíle stanovuje způsoby a postupy k jeho dosažení, dokáže podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaújatě zvažovat návrhy druhých, umí si ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí. Je schopen přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.
	Personální a sociální kompetence: U žáka se rozvíjí schopnost pracovat v týmu i samostatně, zvládat zadané úkoly, vypořádat se s problémy.
	Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák volí a užívá odpovídající nářadí, pomůcky a přípravky, přístroje, nástroje a příslušenství, dodržuje technologickou a pracovní kázeň při práci a opravách na elektrických a elektronických zařízeních silničních motorových vozidel, je schopen opravovat, vyměňovat, nastavovat a seřizovat zdrojové soustavy a jejich části, včetně alternátorů, dynam, akumulátorů, jisticích a regulačních prvků, řídících jednotek a jejich příslušenství, umí opravovat, vyměňovat, nastavovat a seřizovat elektrické a elektronické příslušenství silničních motorových vozidel, včetně systémů centrálního zamykání, elektrického ovládání oken a dveří, alarmů, imobilizérů, ovládání nastavování sedadel, zpětných zrcátek, a dalšího elektronického příslušenství včetně rozhlasových přijímačů, mobilních telefonů, navigačních systémů, dodržuje odpovídající a bezpečné postupy demontáže, oprav a montáže agregátů vozidel a jejich částí.
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik, ovládá základní hasební prostředky a zařízení, zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce), je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržuje

Název předmětu	Praxe
	stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení, zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivně hospodaří s finančními prostředky a nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; je schopen se cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Digitální kompetence: Žák je schopen efektivně využívat digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	U předmětu Praxe je dle zákona č. 561/2004 Sb. § 26 délka vyučovací hodiny 45 minut.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí. Průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku. Hodnocením souborných prací. Hodnocením externího pracovníka.

Praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence	

Praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	• Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	Pracovněprávní problematika BOZP
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	Bezpečnost technických zařízení
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Pracovněprávní problematika BOZP
	rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi	Dělení materiálů
volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace	volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace	Ruční mechanizované nářadí
volí vhodný druh spojení technických materiálů a umí je prakticky použít	volí vhodný druh spojení technických materiálů a umí je prakticky použít	Spojování materiálů
volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	volí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí	Povrchová úprava

Praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování	Zhotovování otvorů a úprava povrchu
stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je	stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je	Rozebíratelné spoje Nerozebíratelné spoje
volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů	volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů	Rozebíratelné spoje Nerozebíratelné spoje
volí způsob montáže a demontáže spojů	volí způsob montáže a demontáže spojů	Rozebíratelné spoje Nerozebíratelné spoje
volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže	volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže	Rozebíratelné spoje Nerozebíratelné spoje
	volí technické materiály a zná jejich označování	Rozdělení, označování, vlastnosti, použití
navrhuje a předepisuje materiály pro případné opravy a renovaci strojních součástí, agregátů, konstrukčních prvků apod.	navrhuje a předepisuje materiály pro opravy a renovaci strojních součástí, agregátů, konstrukčních prvků apod.	Rozdělení, označování, vlastnosti, použití Kovové konstrukční materiály
předepisuje pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty apod.)	předepisuje pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnicí hmoty apod.)	Pomocné materiály a provozní hmoty
zohledňuje při navrhování materiálů a polotovarů bezpečnostní, ekonomická, ekologická a estetická hlediska	zohledňuje při navrhování materiálů a polotovarů bezpečnostní, ekonomická, ekologická a estetická hlediska	Rozdělení, označování, vlastnosti, použití
	rozezná smyslovým vnímáním, popř. jednoduchou zkouškou nejpoužívanější druhy konstrukčních, a pomocných materiálů používaných ve strojírenství a při provozu strojů	Zkoušení Pomocné materiály a provozní hmoty
	navrhuje technologii, postup práce a podmínky svařování při opravách součástí a konstrukcí	Technologické postupy Svařování
navrhuje způsoby a podmínky kontroly jakosti výrobků	navrhuje způsoby a podmínky kontroly jakosti výrobků	Technologické postupy
organizuje montážní proces, určuje montážní pracoviště	organizuje montážní proces, určuje montážní pracoviště	Technologické postupy
stanovuje náradí a pomůcky pro jednotlivé montážní činnosti	stanovuje náradí a pomůcky pro jednotlivé montážní činnosti	Montáž
vybírám odpovídající měřidla, měřící zařízení a způsoby	vybírám odpovídající měřidla, měřící zařízení a způsoby	Měření a orýsování

Praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
měření a kontroly	měření a kontroly	
navrhuje druhy polotovarů strojních součástí a prvků konstrukcí potřebných pro jejich opravu	navrhuje druhy polotovarů strojních součástí a prvků konstrukcí potřebných pro jejich opravu a renovaci	Polotovary vyrobené odléváním Polotovary vyrobené hutním tvářením a kovááním
posuzuje vliv koroze na materiály a volí aplikaci ochrany povrchů metodami při použití kovových a nekovových povlaků	posuzuje vliv koroze na materiály a volí aplikaci ochrany povrchů metodami při použití kovových a nekovových povlaků	Povrchová úprava
volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů	volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů	Opracování materiálů
Nepřiřazené učivo		
		1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
		2. Strojírenská technologie
		3. Montážní a demontážní práce
		4. Technické materiály
		5. Strojírenská technologie
		6. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	• Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Pracovněprávní problematika BOZP
zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
		Bezpečnost technických zařízení
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	Bezpečnost technických zařízení
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	Bezpečnost technických zařízení
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Pracovněprávní problematika BOZP
vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách (návodech k obsluze, firemní literatuře, na webu apod.) strojů a zařízení a využívá je při plnění pracovních úkolů	vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách (návodech k obsluze, firemní literatuře, na webu apod.) strojů a zařízení a využívá je při plnění pracovních úkolů	Servisní dokumentace
pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení	pracuje s manuály aplikačních programů a diagnostických zařízení	Manuály
stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je	stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je	Vzájemné uložení součástí a dílů
určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení	určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení	Vzájemné uložení součástí a dílů
navrhne v případě potřeby tvar, rozměry a materiál přípravků aj. pomůcek potřebných při opravě	navrhne v případě potřeby tvar, rozměry a materiál přípravků aj. pomůcek potřebných při opravě	Mechanické převody

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vybírá součásti pro přenos otáčivého pohybu a převody a provede potřebné výpočty		
navrhuje pro danou opravu druh, způsob a provedení rozebíratelných a nerozebíratelných spojů	navrhuje pro danou opravu druh, způsob a provedení rozebíratelných a nerozebíratelných spojů	Spoje a spojovací součásti Rozdělení spojů z hlediska podstaty funkce a z hlediska rozebíratelnosti
předepisuje pro rozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí a způsob jejich pojištění	předepisuje pro rozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí a způsob jejich pojištění	Rozdělení spojů z hlediska podstaty funkce a z hlediska rozebíratelnosti Pojišťování rozebíratelných spojů
navrhuje pro ostatní nerozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí, velikost přesahu apod.	navrhuje pro ostatní nerozebíratelné spoje druh, rozměry a počet spojovacích součástí, velikost přesahu apod.	Spoje a spojovací součásti Rozdělení spojů z hlediska podstaty funkce a z hlediska rozebíratelnosti
navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	navrhuje způsoby utěšňování spojů, způsoby utěšňování pohybujících se součástí a volí prvky používané k utěšňování	Potrubí a jeho příslušenství Spoje a utěšňování strojních součástí
	zohledňuje ekonomická, bezpečnostní, ekologická a estetická hlediska při výběru strojních součástí, spojů a mechanismů potřebných k opravě a k renovaci dopravních prostředků	Části strojů umožňující pohyb
	volí pro jednotlivé technologické operace strojní zařízení	Obrábění
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	Základní nosná část Prvky směrového ovládání dopravních prostředků a jejich příslušenství
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	Základní nosná část Prvky bezpečnosti provozu Prvky silové vazby dopravních prostředků na dopravní dráhu Zařízení pro snížení rychlosti dopravních prostředků
navrhuje nářadí, nástroje, přípravky, měřidla a jiné výrobní pomůcky pro opravu a renovaci	navrhuje nářadí, nástroje, přípravky, měřidla a jiné výrobní pomůcky pro opravu a renovaci	Potrubí a armatury
určuje při opravě pro svarové spoje druhy svarů, jejich	určuje při opravě pro svarové spoje druhy svarů, jejich	Spoje a spojovací součásti

Praxe	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
základní rozměry, technologii svařování, přídatný materiál apod.	základní rozměry, technologii svařování, přídatný materiál apod.	
volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil, převodů a mechanismů	volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil, převodů a mechanismů	Součásti k přenosu sil a momentů
Nepřiřazené učivo		
		1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
		2. Technická dokumentace
		3. Montážní a demontážní práce
		4. Strojní součásti, spoje a mechanismy
		5. Strojírenská technologie
		6. Konstrukce dopravních prostředků
		7. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuze, prezentace		

Praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Pracovněprávní problematika BOZP
zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	Pracovněprávní problematika BOZP
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Bezpečnost technických zařízení
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	stanoví příčiny závad a způsoby oprav jednotlivých konstrukčních skupin dopravních prostředků	Závady, opravy, údržba a seřízení jednotlivých skupin dopravních prostředků
určí způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných částí a agregátů dopravních prostředků		
volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	volí způsoby demontáže a montáže při opravách jednotlivých částí dopravních prostředků a jejich příslušenství	Závady, opravy, údržba a seřízení jednotlivých skupin dopravních prostředků
udržuje, opravuje a seřizuje příslušné části konstrukčních skupin dopravních prostředků	udržuje, opravuje a seřizuje příslušné části konstrukčních skupin dopravních prostředků	Závady, opravy, údržba a seřízení jednotlivých skupin dopravních prostředků
diagnostikuje příslušné části konstrukčních skupin dopravních prostředků	diagnostikuje příslušné části konstrukčních skupin dopravních prostředků	Diagnostika konstrukčních skupin dopravních prostředků
stanoví vhodný způsob zkoušení pohybových vlastností dopravního prostředku	stanoví vhodný způsob zkoušení pohybových vlastností dopravního prostředku	Zkoušky pohybových vlastností
provádí montáž a demontáž, údržbu, popř. opravy a seřizování elektrických zařízení dopravních prostředků, vyhledává jejich závady	provádí montáž a demontáž, údržbu, popř. opravy a seřizování elektrických zařízení dopravních prostředků, vyhledává jejich závady	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
užívá elektrické a elektronické měřicí přístroje		Palubní síť dopravních prostředků
diagnostikuje elektrická a elektronická zařízení včetně	diagnostikuje elektrická a elektronická zařízení včetně	Diagnostika elektrických zařízení

Praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
komfortních systémů a navigační a komunikační techniky	komfortních systémů a navigační a komunikační techniky	
použije vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory	použije vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
popíše kabelové svazky v dopravních prostředcích s využitím technické dokumentace	popíše kabelové svazky v dopravních prostředcích s využitím technické dokumentace;	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení Palubní síť dopravních prostředků
vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy technického stavu dopravního prostředku a navrhuje řešení	Technické a právní předpisy Metodika vyhodnocení diagnostických měření
stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	stanoví technický stav dopravních prostředků pomocí měřidel, měřících přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení	Interval provozuschopnosti dopravního prostředku
stanovuje technologické postupy ošetření a oprav, pokud to není v rozporu s předpisy výrobce		
identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	identifikuje závady jednotlivých agregátů a prvků, kontroluje, popř. nastavuje předepsané parametry	Technické a právní předpisy Využití zjištěných údajů při plánování oprav
dodržuje zásady skladování materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	dodržuje zásady skladování materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin	Skladování náhradních dílů Skladování výrobků z pryže
při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	Skladování provozních kapalin
volí vhodné způsoby dlouhodobého uskladnění dopravních prostředků a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci	volí vhodné způsoby dlouhodobého uskladnění dopravních prostředků a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci	Skladování dopravních prostředků
vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	vysvětlí účel, fyzikální princip, druhy, části, činnost hlavních konstrukčních skupin dopravních prostředků, výhody a nevýhody jednotlivých provedení a jejich užití	Příslušenství a specifické části dopravních prostředků
vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	vysvětlí důvod konstrukčního provedení skupiny i na základě výpočetních vztahů přírodních věd, zejména z oblasti fyziky a informačních technologií	Poháněcí ústrojí Příslušenství a specifické části dopravních prostředků
vysvětlí činnosti základních automatizačních obvodů,	vysvětlí činnosti základních automatizačních obvodů,	Elektrická zařízení

Praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
bloků a přístrojů a popíše jejich použití v dopravních prostředcích	bloků a přístrojů a popíše jejich použití v dopravních prostředcích	Navigační, komunikační a komfortní systémy
sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
popíše elektrická zařízení dopravních prostředků	popíše elektrická zařízení dopravních prostředků	Elektrická zařízení dopravních prostředků
		Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
		Diagnostika elektrických zařízení
diagnostikuje a vyměňuje vysokonapěťové komponenty elektrických a hybridních vozidel	diagnostikuje a vyměňuje vysokonapěťové komponenty elektrických a hybridních vozidel	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
		Diagnostika elektrických zařízení
dodržuje zásady ekologické likvidace	dodržuje zásady ekologické likvidace	Skladování upotřebených hmot
charakterizuje druhy a popíše principy alternativních pohonů vozidel	charakterizuje druhy a popíše principy alternativních pohonů vozidel	Elektrická zařízení dopravních prostředků
kontroluje a vyměňuje jednoduché komponenty palubní sítě dopravních prostředků	kontroluje a vyměňuje jednoduché komponenty palubní sítě dopravních prostředků	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
		Palubní síť dopravních prostředků
		Diagnostika elektrických zařízení
orientuje se v sestavě elektrické palubní sítě	orientuje se v sestavě elektrické palubní sítě	Palubní síť dopravních prostředků
popíše programování dílčích elektronických zařízení	popíše programování dílčích elektronických zařízení	Závady, opravy, údržba a seřízení elektrických zařízení
provádí základní sériovou a paralelní diagnostiku	provádí základní sériovou a paralelní diagnostiku	Diagnostika elektrických zařízení
Nepřítřazené učivo		
		1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
		2. Konstrukční skupiny dopravních prostředků
		3. Elektrická zařízení dopravních prostředků
		4. Technická diagnostika a prognostika dopravních prostředků
		5. Skladování
		6. Konstrukce dopravních prostředků
		7. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Praxe	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, prezentace		

Praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	Pracovněprávní problematika BOZP
zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	zdůvodní úlohy státního odborného dozoru nad bezpečností práce	Pracovněprávní problematika BOZP
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci s dopravními prostředky	Bezpečnost technických zařízení
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazu a jejich prevenci	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
organizuje ošetření dopravních prostředků	organizuje ošetření dopravních prostředků	Organizace opraven

Praxe	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 30
organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	organizuje opravy dopravních prostředků a zajišťuje jejich příjem a výdej	Organizace opraven
stanoví diagnostická opatření a volí diagnostická zařízení a potřebu a rozsah opravy	stanoví diagnostická opatření a volí diagnostická zařízení a potřebu a rozsah opravy	Organizace opraven
zajišťuje náhradní díly, nářadí, nástroje, zařízení a ostatní materiál a pomůcky pro provoz a opravy		Náhradní díly
volí způsob kontroly seřízení a přezkoušení součástí a dílů a stanoví způsoby renovace součástí	volí způsob kontroly seřízení a přezkoušení součástí a dílů a stanoví způsoby renovace součástí	Organizace opraven
		Náhradní díly
zajišťuje potřebná data pro diagnostická zařízení	zajišťuje organizaci opraven včetně potřebných školení	Organizace opraven
		Organizace školení
Nepřiřazené učivo		
		1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
		2. Organizace opravárenství
		3. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuze, prezentace		

6.25 Německý jazyk jako 2. cizí jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	0	0	2
Nepovinný	Nepovinný			

Název předmětu	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce má důležité postavení ve vzdělávacím programu automobilních oborů. Německý jazyk je vyučován jako 2. cizí jazyk formou nepovinného předmětu. Cílem je, aby žáci dovedli komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace v projevech mluvených i psaných, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, pracovat se slovníky a dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, efektivně se učit cizí jazyk a využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve výuce cizího jazyka jsou využívány různé formy práce, např. výklad, četbu, rozbor textu, poslech, reprodukci textu, poslechy dialogů, reprodukci dialogů, dramatizaci různých situací, shromažďování informací, výtvarné zpracování, co se týká forem výuky, dává výuka jazyka možnost používat jak frontální formy, tak skupinové či párové formy vyučování. Někdy jsou též zadávány žákům samostatné práce - vyhledávání, sběr informací, práce s internetem, slovníky, encyklopediemi.
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Základy společenských věd • Anglický jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žák chápe nutnost a důležitost schopnosti porozumět se německy pro praktický život, samostatně vyhledávat nástroje k odstraňování problémů při komunikaci v němčině a jsou schopni si reálně stanovit cíle dalšího jazykového vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů je rozvíjena tím, že vede žáka k porovnávání a odvozování problémů, např. hledáním souvislostí, společných či rozdílných znaků realit ČR a cizojazyčných zemí, k aplikaci stávajících jazykových pravidel pro vyvozování složitějších gramatických jevů, předkládá žákovi dostatek spolehlivých informačních zdrojů o cizojazyčných zemích při práci s internetem, časopisy, výkladovými slovníky, mapou a autentickými materiály. Komunikativní kompetence: Žák je schopen se v německém jazyce vyjadřovat přiměřeně k účelu svého jednání, jsou schopni komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže dokáže konverzovat s rodilými mluvčími. Personální a sociální kompetence:

Název předmětu	Německý jazyk jako 2. cizí jazyk
	V oblasti kompetence personální a sociální žák využívá získané komunikační dovednosti v německém jazyce k navázání kontaktu s cizinci, je schopen řešit pracovní i mimopracovní problémy při jednáních probíhajících v německém jazyce, využívá znalostí německého jazyka k získávání informací v různých oblastech. Občanské kompetence a kulturní povědomí: V oblasti občanské kompetence je ve výuce jazyka rozvíjena národní identita a zároveň příslušnost k EU, evropskému a světovému společenství tím, že je žák seznamován s realitami, odlišnými zvyky a kulturními tradicemi německy mluvících zemí. Digitální kompetence: Žák je schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět je pro žáky zařazen jako nepovinný a jeho výuka bude probíhat při dostatečném zájmu žáků.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení žáků je vedeno v základní pětistupňové klasifikaci 1-5 v souladu s Klasifikačním řádem SŠA Holice. Hodnocení je pokrok v rozvoji jazykových prostředků, řečových dovedností a schopnosti komunikace. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby, gramatiky, fonetiky, pravopisu, schopnost mluveného i psaného projevu, poslechu i čtení s porozuměním, odborných znalostí a znalostí o zemích studovaného jazyka. Při hodnocení je využíváno ústního a písemného ověřování znalostí a dovedností žáků. U žáků se SPU je kladen důraz především na mluvený projev a dovednost dorozumět se.

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikační kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
	čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
	při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě	Jednoduchý překlad
	sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Interakce ústní Interakce písemná
	poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
	vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku,	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.	textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
	je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	zeptá se na spokojenost zákazníka	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru	Interakce ústní Interakce písemná
	zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností Interakce ústní Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, práce a zaměstnání apod. Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
		Interakce ústní
		Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Slovní zásoba a její tvoření
		Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, práce a zaměstnání apod.
		Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.
		Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy	Grafická podoba jazyka a pravopis
	používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznatky o zemích studovaného jazyka
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
mluvnická cvičení, domácí práce		
Člověk a svět práce		
mluvnická cvičení, domácí práce, slohová cvičení		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
	čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného
	při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě	Jednoduchý překlad
	sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Interakce ústní
	poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Interakce ústní Interakce písemná
	vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Interakce písemná
	je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	zeptá se na spokojenost zákazníka	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, práce a zaměstnání apod. Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Slovní zásoba a její tvoření
	uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy	Gramatika (tvarosloví a větná skladba)- grafická podoba jazyka a pravopis
	používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Gramatika (tvarosloví a větná skladba)- grafická podoba jazyka a pravopis
	vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby,

Německý jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, práce a zaměstnání apod.
		Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod.
		Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce
		4. Poznátky o zemích studovaného jazyka
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
mluvnické cvičení		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

6.26 Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
1	1	0	0	2
Nepovinný	Nepovinný			

Název předmětu	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce má důležité postavení ve vzdělávacím programu automobilních oborů. Francouzský jazyk je vyučován jako 2. cizí jazyk formou nepovinného předmětu. Cílem je, aby žáci dovedli komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace v projevech mluvených i psaných, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, pracovat se slovníky a dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, efektivně se učit cizí jazyk a využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve výuce cizího jazyka jsou využívány různé metody práce, např. výklad, četbu, rozbor textu, poslech, reprodukci textu, poslechy dialogů, reprodukci dialogů, dramatizaci různých situací, shromažďování informací, výtvarné zpracování, co se týče forem výuky dává výuka jazyka možnost používat jak frontální formy, tak skupinové či párové formy vyučování. Žákům jsou též zadávány samostatné práce - vyhledávání, sběr informací, práce s internetem, slovníky, encyklopediemi.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: V oblasti kompetence k učení žák chápe nutnost a důležitost schopnosti dorozumět se francouzsky pro praktický život, samostatně vyhledávat nástroje k odstraňování problémů při komunikaci ve francouzštině a je schopen si reálně stanovit cíle dalšího jazykového vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů je rozvíjena tím, že vede žáka porovnávání a odvozování problémů, např. hledáním souvislostí, společných či rozdílných znaků reálií ČR a cizojazyčných zemí, k aplikaci stávajících jazykových pravidel pro vyvozování složitějších gramatických jevů, předkládá žákovi dostatek spolehlivých informačních zdrojů o cizojazyčných zemích při práci s internetem, časopisy, výkladovými slovníky, mapou a

Název předmětu	Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk
	autentickými materiály. Komunikativní kompetence: Žák je schopen se ve francouzském jazyce vyjadřovat přiměřeně k účelu svého jednání, je schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže dokáže konverzovat s rodilými mluvčími. Personální a sociální kompetence: V oblasti kompetence personální a sociální žák využívá získané komunikativní dovednosti ve francouzském jazyce k navázání kontaktu s cizinci, je schopen řešit pracovní i mimopracovní problémy při jednáních probíhajících ve francouzském jazyce, využívá znalostí francouzského jazyka k získávání informací v různých oblastech. Občanské kompetence a kulturní povědomí: V oblasti občanské kompetence je ve výuce jazyka rozvíjena národní identita a zároveň příslušnost k EU, evropskému a světovému společenství tím, že je žák seznamován s realitami, odlišnými zvyky a kulturními tradicemi francouzsky mluvících zemí. Digitální kompetence: Žák je schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět je pro žáky zařazen jako nepovinný a jeho výuka bude probíhat při dostatečném zájmu žáků.
Způsob hodnocení žáků	Žák je hodnocen tak, aby chápal princip hodnocení a přijímal ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia je seznámen s kritérii úspěšnosti v předmětu Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk. Hodnocení žáků je vedeno v základní pětistupňové klasifikaci 1-5, pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu ŠŠA Holice. Hodnocení žáků probíhá způsobem, který jim umožňuje vnímat vlastní pokrok. Žáci jsou podněcováni k argumentaci a vedeni k tomu, aby na základě jasných kritérií hodnotili své činnosti s důrazem na sebehodnocení a sebereflexi. Hodnocení je pokrok v rozvoji jazykových prostředků, řečových dovedností a schopnosti komunikace. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby, gramatiky, fonetiky, pravopisu, schopnost mluveného i psaného projevu, poslechu i čtení s porozuměním, odborných znalostí a znalostí o zemích studovaného jazyka. Při hodnocení je využíváno ústního a písemného ověřování znalostí a dovedností žáků. U žáků se SPU je kladen důraz především na mluvený projev a dovednost dorozumět se.

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Komunikativní kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
		Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
		Interakce ústní
	čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného
	čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností	Receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného
	používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
		Jednoduchý překlad
	sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky
		Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Interakce ústní
	vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Slovní zásoba a její tvoření
	uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Interakce písemná
		Grafická podoba jazyka a pravopis
	používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Interakce ústní
		Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
	vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.
		Komunikační situace a jazykové funkce
		Osobní údaje a životopis
		Dům a domov
		Volný čas a zábava
		Jídlo a nápoje
		Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy
		4. Poznatky o zemích studovaného jazyka
		5. Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
samostatná práce, diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů
	čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
		Jednoduchý překlad

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
	sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky Interakce ústní
	poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně	Produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. Interakce písemná
	rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti	Výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
	vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
	vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Slovní zásoba a její tvoření
	uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Grafická podoba jazyka a pravopis
	používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Gramatika (tvarosloví a větná skladba)
	vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní Nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení apod. Uvedení do společnosti Objednávka v restauraci Sjednání schůzky Jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování,

Francouzský jazyk jako 2. cizí jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
		vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.
	má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí
	zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice - uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice
	používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě	Jednoduchý překlad
Nepřiřazené učivo		
		1. Řečové dovednosti
		2. Jazykové prostředky
		3. Tematické okruhy
		4. Poznatky o zemích studovaného jazyka
		5.Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
mluvnické cvičení		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

6.27 Doprava a přeprava

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
2	0	0	2	4
Povinný			Povinný	

Název předmětu	Doprava a přeprava
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti dopravy, které jim umožní správnou orientaci v dopravní problematice a zvládnout základy jednotlivých základních druhů doprav provozovaných na území ČR. Žáci jsou seznámeni se základními pojmy používanými v dopravě pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední korespondenci. Současně se rozvíjí jejich schopnost vyhledávat a posuzovat informace z různých médií a především z internetu, jejich orientace na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a alternativami a možnostmi profesního uplatnění.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je probíráno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Předmět doprava a přeprava je vyučován v prvním a čtvrtém ročníku. Obsah kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků. Součástí výkladu je také využití AV techniky jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou.
Mezipředmětové vztahy	Praxe
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, umí uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, dokáže volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Název předmětu	Doprava a přeprava
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; je schopen se cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen zpracovávat v souladu se servisní a provozní dokumentací dopravních prostředků plány jejich ošetřování a údržby, přejímat dopravní prostředky k ošetřování, údržbě a provádění oprav, vést předepsanou dokumentaci o provozu dopravních prostředků, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod. a zabezpečovat pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů, potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žák zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení, zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady, efektivně hospodaří s finančními prostředky a nakládá s

Název předmětu	Doprava a přeprava
	materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Doprava a přeprava	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	používá odbornou dopravní terminologii	Základní pojmy v dopravě
		Členění dopravy
	rozeznává jednotlivé druhy dopravy	Členění dopravy
	dokáže zařadit dopravu v národním hospodářství	Základní pojmy v dopravě
		Charakteristika dopravy
	aplikuje poznatky o dopravních oborech, o systému dopravy	Charakteristika dopravy
	orientuje se v historii, současnosti i moderních trendech v silniční dopravě	Historie silniční dopravy
	používá odbornou dopravní terminologii silniční dopravy	Technická základna silniční dopravy - stabilní
	má přehled o dopravní infrastruktuře silniční dopravy v ČR	Technická základna silniční dopravy - mobilní

Doprava a přeprava	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	ovládá technologii a organizaci přepravy osob a zboží ve vnitrostátní a mezinárodní přepravě	Předpisy upravující režim řidiče
	zná základní nástroje pro řízení kvality používané v dopravě	Provozně ekonomické hodnocení vozidel Měření a vyjádření dopravního procesu
	orientuje se v základních obecně závazných právních normách v oblasti dopravy, přepravy a dopravní infrastruktury	Zákony a vyhlášky STK
	popíše základní dopravní legislativu EU a mezinárodní závazky ČR v oblasti dopravy	Zákony a vyhlášky STK
	aplikuje vnitrostátní a mezinárodních normy pro přepravy	Předpisy upravující režim řidiče Nařízení 561/ 2006 Záznamové zařízení Analogový tachograf Digitální tachograf Karty tachografu Tisk z karty
	ovládá zásady bezpečného a ekologického provozu vozidla	Zákony a vyhlášky STK
	rozčlení dopravní a přepravní proces na jednotlivé fáze	Dopravní a přepravní proces
	vyhodnotí činnost dopravy pomocí výkonů a technologickoprovozních ukazatelů	Měření a vyjádření dopravního procesu
Nepřirazené učivo		
		1. Doprava a dopravní soustava -význam dopravy ve společnosti 2. Silniční doprava 3. Technologie silniční dopravy 4. Legislativa v dopravě 5. Bezpečnost provozu a ekologický provoz vozidla
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Doprava a přeprava	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
referát, prezentace		

Doprava a přeprava	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	navrhne nejvýhodnější trasu přepravy	Optimalizační metody návrhu tras
	ovládá zásady řízení dopravního provozu s využitím optimalizačních metod	Mezinárodní doprava
	rozezná specifika přepravy na dopravních cestách	Zahraniční vstupní povolení
	charakterizuje struktury, organizaci a řízení	Mezinárodní autob. doprava
		Procesy řízení u jednotlivých druhů dopravy
		Kombinovaná doprava
	má přehled o tuzemských a mezinárodních organizacích zabývajících se dopravou	Přístup na dopravní trh
	zná druhy smluv uplatňovaných v silniční dopravě	2. Smlouvy v dopravě a provozní dokumentace
	orientuje se v provozní dokumentaci	2. Smlouvy v dopravě a provozní dokumentace
	zná terminologii v oblasti logistiky	Základní pojmy
	orientuje se v logistických komponentech a v jejich základních vztazích	Základní pojmy
		Úlohy logistiky
		Logistické technologie a řetězce
	orientuje se v rozdělení a organizaci dopravních průzkumů	4. Dopravné průzkumy v silniční dopravě

Doprava a přeprava	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
	orientuje se v přehledu položek hospodářského listu vozidla	5. Provozní náklady a posuzování efektivnosti vozidel
	určí jednotlivé položky kalkulačního vzorce v dopravě	5. Provozní náklady a posuzování efektivnosti vozidel
	zná podstatu dispečerské práce	6. Dispečerská činnost
	orientuje se ve využití techniky v dispečerské práci a v dokumentaci	6. Dispečerská činnost
	zná postup při vyřizování zakázky	Organizace Vyřizování zakázek, dokumentace
	orientuje se v dokumentaci a zpracování dat	Vyřizování zakázek, dokumentace
	ovládá základy komunikace se zákazníkem	Komunikace se zákazníkem
	určí druhy doprav z hlediska podnikání	Rozdělení dopravní činnosti
	zná podmínky a postup pro získání koncese	Podnikání v silniční dopravě
	orientuje se v zákonu o silniční dopravě	Zákon o silniční dopravě
	orientuje se v povinnostech podnikatele v silniční dopravě	Povinnosti tuzem. dopravce
	orientuje se v legislativě pro mezinárodní dopravu	Mezinárodní doprava Zahraniční vstupní povolení Přístup na dopravní trh
	orientuje se v jednotlivých kontrolních činnostech	Kontroly státního odborného dozoru
	orientuje se v jednotlivých oblastech speciálních přeprav	Nadrozměrný náklad Přeprava zvířat ADR ATP
Nepřiřazené učivo		
		1. Řízení dopravního provozu
		3. Logistika
		7. Činnost autoservisu

Doprava a přeprava	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		8. Speciální přepravy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		

6.28 Manipulační technika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Povinný	

Název předmětu	Manipulační technika
Oblast	
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je naučit žáka základním znalostem z oblasti manipulace s materiálem, samostatně se orientovat v jednotlivých druzích manipulace s materiálem a jeho dopravě a znát zásady při skladování materiálů. Jsou schopni rozpoznat jednotlivé druhy manipulační techniky, rozpoznat jednotlivé celky i součásti, rozumí jejich funkci a použití. Žáci jsou schopni se orientovat v základních dopravovaných materiálech a umí pro ně zvolit příslušnou manipulační techniku. Dovedou aktivně pracovat v kolektivu. Jsou schopni esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí a mít šetrný a odpovědný přístup k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání. Současně se klade důraz na spojitost zařazených témat s bezpečností a hygienou práce, vlivem na životní prostředí a ochranu přírody.

Název předmětu	Manipulační technika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět manipulační technika je rozdělen do tematických celků vytvářejících celkový přehled o problematice manipulace s materiálem a jeho dopravě. Výuka probíhá formou výkladu s využitím odborné literatury, názorných pomůcek, modelů i součástí, s podporou audiovizuální techniky. Současně se využívají znalosti získané v předmětech mechanika, části strojů a mechanismy a strojírenská technologie.
Mezipředmětové vztahy	• Praxe • Kontrola a měření
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, umí uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, dokáže volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence: Žák se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných, dodržuje jazykovou a stylistickou normu, dovede se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty. Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav: Žák je schopen zpracovávat v souladu se servisní a provozní dokumentací dopravních prostředků plány jejich ošetřování a údržby, přejímat dopravní prostředky k ošetřování, údržbě a provádění oprav, vést předepsanou dokumentaci o provozu dopravních prostředků, o jejich technickém stavu, závadách, opravách apod. a zabezpečovat pro zajišťování provozuschopnosti dopravních prostředků optimální stav náhradních dílů, komponentů a materiálů, potřebných k údržbě a opravám dopravních prostředků. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Žák chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem, zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence, osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení

Název předmětu	Manipulační technika
	zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: Žák chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku, dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti, dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivý a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, a kontrolním testem na závěr tematického celku. Důraz je rovněž kladen na používání správné terminologie.

Manipulační technika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Zajišťovat provozuschopnost dopravních prostředků, diagnostikovat jejich technický stav, volit optimální postupy a metody jejich ošetřování, údržby a oprav - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	pochopil význam manipulace s materiálem	Význam manipulace s materiálem
	zná názvosloví v manipulaci	Názvosloví v manipulaci s materiálem dle ČSN
	umí pojednat o vlastnostech přepravovaných materiálů	Vlastnosti přepravovaného materiálu
	zná zásady uplatňování paletizace, zná druhy palet a jejich využití	Paletizace
		Zásady uplatňování paletizace
		Palety - druhy a jejich užití
		Stohování palet
	umí pojednat o zásadách kontejnerizace	Kontejnerizace

Manipulační technika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		Zásady uplatňování kontejnerizace
	zná druhy kontejnerů a jejich využití	Kontejnery - druhy a jejich užití
	zná zásady bezpečnosti při manipulaci s kontejnery	Bezpečnost při manipulaci s kontejnery
	dokáže rozdělit prostředky pro manipulaci s paletami a kontejnery	Prostředky pro manipulaci s paletami a kontejnery
		Ruční manipulace
		Jeřábová manipulace
		Dopravní vozíky
		Regálové zakladače
	zná jednotlivé druhy jeřábů a jejich konstrukci	Jeřáby
	umí popsat základní části jeřábů	Jeřáby základní pojmy
	zná účel jeřábů, jejich použití a funkci	Prostředky pro vázání břemene
		Prostředky pro automatické manipulace s břemeny
		Druhy jeřábů a jejich využití
		Samohybné jeřáby
	chápe účel výtahu	Výtahy
	zná nejpoužívanější druhy a smysl zabezpečovacího zařízení výtahů	Výtahy pro přepravu osob
		Nákladní výtahy
		Zabezpečovací zařízení výtahů
	zná jednotlivé druhy dopravníků a jejich konstrukci, umí popsat základní části	Kontinuální doprava
		Pásové dopravníky
		Žlabové dopravníky, redlery, šnekové dopravníky
		Korečkové dopravníky
		Čláňkové dopravníky
		Válečkové tratě
		Závěsné dopravníky
		Vibrační dopravníky
		Podlahové dopravníky
	orientuje se v jednotlivých druzích pomocných zařízení	Pomocná zařízení pro manipulaci se sypkým

Manipulační technika	4. ročník	Počet vyučovacích hodin: 60
		materiálem
		Zařízení pro ložné operace (nakladače, vykladače)
		Zásobníky, síla, bunkry
		Uzávěry a jiná příslušenství
	pochoopil použití pneumatické a hydraulické dopravy, zná základní pojmy	Pneumatická doprava
		Hydraulická doprava
	umí pojednat o základních druzích dopravy kapalin	Doprava kapalin
		Přepravní jednotky a obaly
		Doprava ropných látek
	zná jednotlivé způsoby skladování a druhy skladů dle skladovaných materiálů	Skladování
		Způsoby skladování
		Druhy skladů
		Zařízení pro skladování
	orientuje se ve způsobech balení s ohledem na daný materiál	Balení materiálu
	umí pojednat o technickoekonomických aspektech balení materiálu	Technicko-ekonomické aspekty balení materiálu
Nepřiřazené učivo		
		Systematizace a prohlubování učiva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
referát		
Člověk a svět práce		
diskuze		

6.29 Seminář

6.29.1 Seminář - anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Volitelný	

Název předmětu	Seminář - anglický jazyk
Oblast	
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v cizím jazyce vede k tomu, aby žáci dovedli komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace v projevech mluvených i psaných, vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky, efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, pracovat se slovníky a dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, efektivně se učit cizí jazyk a využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka .
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Volitelný dvouhodinový předmět Anglický jazyk- seminář je ve 4. ročníku zaměřen na cílenou přípravu k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vědomosti a dovednosti žáků, kteří si seminář zvolili, ale také okruhy problémů, které potřebují procvičit. Hlavní důraz je však kladen na důkladnou přípravu k maturitě a k přijímacím zkouškám na VŠ.
Mezipředmětové vztahy	• Český jazyk a literatura • Anglický jazyk • Základy společenských věd • Informační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: Žák chápe nutnost a důležitost schopnosti dorozumět se anglicky pro praktický život, samostatně vyhledávat nástroje k odstraňování problémů při komunikaci v angličtině a je schopen si reálně stanovit cíle

Název předmětu	Seminář - anglický jazyk
kompetence žáků	dalšího jazykového vzdělávání. Komunikativní kompetence: Žák je schopen se v anglickém jazyce vyjadřovat přiměřeně k účelu svého jednání, je schopen komunikovat s určitou mírou plynulosti a spontánnosti, takže dokáže konverzovat s rodilými mluvčími. Personální a sociální kompetence: Žák využívá získané komunikativní dovednosti v anglickém jazyce k navázání kontaktu s cizinci, je schopen řešit pracovní i mimopracovní problémy při jednáních probíhajících v anglickém jazyce, využívá znalostí anglického jazyka k získávání informací v různých oblastech. Digitální kompetence: Žák je schopen využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V krajním případě si škola vyhrazuje právo sama rozhodnout z provozních důvodů o zařazení žáka do konkrétního volitelného předmětu (minimální počet žáků na Seminář je 10 žáků a maximální počet je 30 žáků).
Způsob hodnocení žáků	Hodnocen je pokrok v rozvoji jazykových prostředků, řečových dovedností a schopnosti komunikace. Žáci prokazují osvojení slovní zásoby, gramatiky, fonetiky, pravopisu, schopnost mluveného i psaného projevu, poslechu i čtení s porozuměním, odborných znalostí a znalostí o zemích studovaného jazyka. Při hodnocení je využíváno ústního a písemného ověřování znalostí a dovedností žáků. U žáků se SPU je kladen důraz především na mluvený projev a dovednost dorozumět se.

Seminář - anglický jazyk	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	Receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů

Seminář - anglický jazyk	4. ročník	
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	Produktivní řečová dovednost písemná – kratší a delší písemný projev: formální a neformální dopis/e-mail, zpráva, vzkaz, oznámení, leták, pozvánka, instrukce, návod, popis, charakteristika, vypravování, článek
	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	Produktivní řečová dovednost ústní – tematické okruhy: život ve městě a na venkově, sport, Olympijské hry, státní svátky, média – tisk, rádio, televize, internet
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	Interakce ústní: osobní charakteristika, rodina, domov a bydlení, každodenní život, vzdělávání, volný čas a zábava, mezilidské vztahy, cestování a doprava, zdraví a hygiena, stravování, nakupování, služby, společnost, zeměpis a příroda
	prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	Tematické okruhy: Česká republika, Praha, Velká Británie, Londýn, USA, New York, Washington
	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	Tematické okruhy: dopravní prostředky, veřejná doprava, profesionální řidič, popis vozidla - vnitřní a vnější části vozidla, přístrojová deska, povinná výbava, řízení vozidla, já jako řidič, pravidla silničního provozu, zásady bezpečnosti silničního provozu, značky, práce a povolání, naše škola, profese v automobilním průmyslu
Nepřiřazené učivo		
		1. Receptivní řečové dovednosti
		2. Produktivní řečové dovednosti
		3. Poznatky o zemích
		4. Odborný anglický jazyk

Seminář - anglický jazyk	4. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
diskuze		
Člověk a svět práce		
diskuze		
Člověk a životní prostředí		
diskuze		
Člověk a digitální svět		
diskuse, referát		

6.29.2 Seminář - matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
0	0	0	2	2
			Volitelný	

Název předmětu	Seminář - matematika
Oblast	
Charakteristika předmětu	Volitelný dvouhodinový předmět Matematika - seminář je zaměřen na cílenou přípravu k maturitní zkoušce a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vědomosti a dovednosti žáků, kteří si seminář zvolili, ale také okruhy problémů, které potřebují procvičit.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vedle tradičních metod jako je výklad, vysvětlování, demonstrace na příkladech, metody dialogu, diskuse řešení úloh a jejich výsledků, učení ze zkušeností, procvičování nových vědomostí individuálně i pod dohledem učitele a zařazování samostatných domácích prací jsou využívány názorné vyučování pomocí didaktické techniky (dle možností dataprojektor, interaktivní tabuli, vyhledávání informací na internetu).

Název předmětu	Seminář - matematika
	Frontální vyučování se kombinuje se skupinovým a samostatnou prací jednotlivců. Pro rozvoj motivace žáků jsou zařazovány aktivizující metody – řešení problémových úloh, úloh z praxe, matematické kvízy, hádanky a drobné soutěže. Pravidelně mají žáci možnost se zapojit do matematické soutěže žáků středních odborných škol.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen řešit úkoly, vytvářet asociace, umět analyzovat daný problém, vytyčit si cíle, rozpoznat souvislosti, odhadnout výsledek.
	Komunikativní kompetence: Žák si při rozboru výsledků posiluje schopnost komunikovat, jasně se vyjadřovat, zdůvodňovat řešení.
	Matematické kompetence: Žák využívá matematické poznatky v praktickém životě v situacích, na které lze aplikovat poznatky získané při výuce. Umí matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě. Výuka má směřovat k tomu, aby žák uměl efektivně počítat, používat kalkulátor, případně PC, používat a převádět jednotky, zkoumat a řešit problémy. Má se naučit orientovat v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů - grafů, diagramů a tabulek.
	Digitální kompetence: Žák pracuje s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V krajním případě si škola vyhrazuje právo sama rozhodnout z provozních důvodů o zařazení žáka do konkrétního volitelného předmětu (minimální počet žáků na Seminář je 10 žáků a maximální počet je 30 žáků).
Způsob hodnocení žáků	Pravidla klasifikace jsou vymezena v Klasifikačním řádu SŠA Holice. Žáci jsou hodnoceni tak, aby chápali princip hodnocení a přijímali ho jako spravedlivé a motivující. Na začátku studia jsou seznámeni s kritérii úspěšnosti v předmětu. Ověřování získaných znalostí probíhá v průběhu tematického celku krátkými testy a ústním zkoušením, kontrolním testem na závěr tematického celku. Pro ověření získaných zkušeností jsou zadávány domácí práce. Největší důraz je kladen na používání správné terminologie, úroveň grafického projevu a logické myšlení.

Seminář - matematika	4. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Matematické kompetence - Digitální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	umí používat množinové pojmy při správném logickém myšlení a komunikaci, uvědomí si souvislosti logiky s kombinatorikou, pravděpodobností a statistikou, ale i s jinými obory	Základy výrokové logiky a množinové matematiky
	provádí operace s mocninami a odmocninami, odhaduje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulátor, pracuje s dvojkovou i desítkovou soustavou, využívá pravidla při řešení exponenciálních rovnic a slovních úloh	Mocniny a odmocniny
	provádí operace s mnohočleny, s lomenými výrazy, chápe význam algebraických výrazů a jejich užití v praxi	Algebraické výrazy
	třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní, využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, diskutuje o řešitelnosti nebo počtu řešení rovnic, nerovnic i jejich soustav	Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy
	využívá poznatky o kvadratických funkcích při řešení kvadratických rovnic a nerovnic, používá různá řešení kvadratických rovnic	Kvadratické funkce, rovnice a slovní úlohy
	jednoduché reálné situace převádí do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	Kvadratické funkce, rovnice a slovní úlohy
	chápe funkci jako závislost dvou veličin, rozliší jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy, určí $D(f)$, $H(f)$, určí průsečíky s osami	Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy Přehled funkcí
	dokáže určit vrchol paraboly a sestrojí graf	Kvadratické funkce, rovnice a slovní úlohy
	aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a	Exponenciální a logaritmické funkce a rovnice

Seminář - matematika	4. ročník	
	logaritmických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti těchto funkcí	
	znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel a zná jejich vlastnosti, umí využívat vztahy mezi nimi	Goniometrické funkce a rovnice
	dokáže určit způsob řešení různých exponenciálních a logaritmických rovnic, využívá znalostí funkcí, aplikuje poznatky při řešení úloh např. z finanční matematiky	Exponenciální a logaritmické funkce a rovnice
	řeší jednoduché i složitější rovnice, využívá vztahy mezi funkcemi, nerovnice řeší z grafu	Goniometrické funkce a rovnice
	používá základní planimetrické pojmy, řeší planimetrické úlohy motivované praxí, využívá shodnost a podobnost	Planimetrie
	trigonometrii a goniometrii využívá k řešení rovinných úloh z praxe	Řešení pravoúhlého a obecného trojúhelníku
	aplikuje poznatky z planimetrie, rozliší jednotlivá tělesa, určí jejich objem a povrch, určí vzájemnou polohu přímek a rovin v prostoru	Stereometrie
	řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, upravuje výrazy a řeší rovnice s faktoriály a kombinačními čísly	Kombinatorika a pravděpodobnost
	využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, používá logické spojky	Kombinatorika a pravděpodobnost
	čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji	Statistika
	provádí výpočty jednoduchých úloh z úrokového počtu, orientuje se v základních pojmech finanční matematiky	Posloupnosti, základy finanční matematiky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
domácí práce, diskuse		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

V areálu školy v Holicích probíhá teoretická výuka a odborný výcvik. Součástí areálu v Holicích je Domov mládeže. Další Domov mládeže má škola v Dolní Rovni. Autoškola se vyučuje v areálu v Holicích.

Teoretická výuka

Teoretická výuka probíhá v učebnách, které jsou vybaveny moderní didaktickou technikou. Ve škole se dále nacházejí 3 učebny vybavené interaktivní tabulí a 3 učebny specializované pro výuku odborných předmětů – tyto učebny disponují širokou škálou názorných didaktických pomůcek. V prostorách dílen se dále nachází technologická laboratoř, která je také určena pro výuku odborných předmětů. Výpočetní technika je vyučována ve 2 počítačových učebnách. Škola poskytuje některé učební pomůcky - např. vybrané učebnice. Učebnice pro cizí jazyk a pro odborné předměty si musí žák zakoupit sám.

Odborný výcvik

Odborný výcvik probíhá v dílnách školy a na pracovištích sociálních partnerů. Odborný výcvik je organizován v učebních skupinách. Každému tematickému celku předchází instruktáž učitele odborného výcviku k celé skupině žáků, který je na dané téma specializován. Výklad je doplněn praktickými ukázkami na reálných součástkách, učebních pomůckách, trenažérech a speciálních zařízeních. Na prohlubování praktických dovedností žáků je přednostně zařazována vhodná produktivní práce.

Na specializovaných pracovištích školy, pod vedením učitele odborného výcviku, dochází dle střídacího plánu k postupnému praktickému zácviku všech pracovních skupin daného oboru.

Odborně zdatným žákům, zejména třetích ročníků, je umožněno část odborné praxe absolvovat formou stáže na pracovištích autorizovaných servisů. Obor studia autoelektrikář disponuje svojí kmenovou dílnou se speciálním přístrojovým vybavením. Toto vybavení umožňuje provádět měření základních elektrických veličin analogovými i číslicovými přístroji, kontrolu stavu a zjišťování závad všech elektrických soustav u motorových vozidel při použití jak sériové, tak i paralelní diagnostiky, dále též ověření funkčnosti a zjišťování parametrů celé řady elektrických zařízení mimo vozidlo.

Popis personálního zajištění výuky

Škola je personálně dostatečně vybavena. Výuka je zabezpečena pedagogy s odpovídajícím odborným vzděláním. Na výuce odborného výcviku se mohou podílet instruktoři odborného výcviku – vybraní zaměstnanci smluvních firem – kvalifikovaní odborníci oboru, kteří jsou schválení a poté jmenováni ředitelem školy.

Odborné znalosti si učitelé doplňují převážně samostudiem, případně se účastní nejrůznějších seminářů a školení v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Péči o žáky se specifickými vzdělávacími potřebami zajišťuje ve škole výchovná poradkyně.

Ve škole pracuje rovněž preventista rizikového chování.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

- místní a regionální instituce
- možnost praxe u firem
- obec/město
- školská rada
- základní školy

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

Škola nabízí rodičům a žákům následující možnosti:

- konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu
- mimoškolní akce (výlety, exkurze)
- třídní schůzky

Pravidelné školní akce

Škola pořádá pravidelné školní akce:

- den otevřených dveří
- divadlo
- ples