

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Strojní mechanik

Provozní mechanik

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	6
2.2	Kompetence absolventa	7
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	8
3	Charakteristika vzdělávacího programu	9
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	9
3.2	Organizace výuky	10
3.3	Realizace praktického vyučování	11
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	12
3.5	Začlenění průřezových témat	12
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	13
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	13
3.8	Organizace přijímacího řízení	14
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	14
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	15
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	15
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	16
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	16
4	Učební plán	17
4.1	Týdenní dotace - přehled	17
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	18
4.2	Celkové dotace - přehled	19
4.3	Přehled využití týdnů	20
5	Učební osnovy	21
5.1	Český jazyk a literatura	21
5.2	Anglický jazyk	32
5.3	Občanská nauka	40
5.4	Fyzika	50
5.5	Základy ekologie a chemie	58
5.6	Matematika	64
5.7	Tělesná výchova	73
5.8	Informační a komunikační technologie	79
5.9	Ekonomika	87
5.10	Strojírenská technologie	93
5.11	Strojnictví	99

5.12	Technická dokumentace	105
5.13	Technologie	113
5.14	Odborný výcvik.....	124
5.15	Cvičení z matematiky	138
5.16	Technologická cvičení.....	143
6	Zajištění výuky	148
7	Charakteristika spolupráce.....	149
7.1	Spolupráce s dalšími institucemi	149
7.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	149

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

ADRESA ŠKOLY: tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. Martin Slabihoudek

KONTAKT: www.sou-skoda.cz

IČ: 00177041

IZO:

RED-IZO: 600007545

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Drapák Stanislav

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: ŠKODA AUTO a.s.

ADRESA ZŘIZOVATELE: tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, 293 01 Mladá Boleslav, Czech Republic

KONTAKTY:

www.skoda-auto.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Strojní mechanik

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Provozní mechanik

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-51-H/01 Strojní mechanik

ZAMĚŘENÍ:

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2021

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: 215/7500/2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 10.10.2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 31.08.2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

ADRESA ŠKOLY: tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

ZŘIZOVATEL: ŠKODA AUTO a.s.

NÁZEV ŠVP: Strojní mechanik

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-51-H/01 Strojní mechanik

PLATNOST OD: 01.09.2021

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

Absolvent je středoškolsky vzdělaný s výučním listem. Je to pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tzn., že disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent je středoškolsky vzdělaný s výučním listem. Je to pracovník se všeobecným i odborným vzděláním, tzn., že disponuje požadovanými vědomostmi, dovednostmi a zaujímá postoje nutné pro výkon zvolené profese. Získané odborné dovednosti mu umožní uplatnit se ve výrobě při zhotovení a sestavování jednotlivých součástí a funkčních celků různých strojů, zařízení a konstrukcí. Při provádění jejich běžné údržby, při diagnostice jejich závad a oprav je schopen také vykonávat pracovní činnosti spojené s kontrolou jakosti výrobků, jejich funkčními zkouškami, vedením záznamů o jejich provozu apod. Základem je uplatnění v povolání provozní Provozní mechanik, montér a strojní Provozní mechanik.

Obecné požadavky pro výkon profesních činností:

- umět pracovat v týmu
- zvládat běžné pracovní situace
- jednat s ostatními spolupracovníky
- organizovat účelně práci i pracoviště
- sledovat vývojové trendy
- využívat cizí jazyky v komunikaci
- pracovat s informacemi a informačními zdroji
- orientovat se v tržní ekonomice
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly plynoucí z profesních činností

- dodržovat zásady bezpečnosti práce, hygieny práce a ochrany zdraví
- dodržovat zásady ochrany životního prostředí

2.2 Kompetence absolventa

Očekávané výsledky vzdělávání:

Vzdělávání směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby absolvent měl na odpovídající úrovni následné kompetence:

Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- je schopen upravovat a dokončovat části strojních zařízení
- je schopen kvalifikovaně udržovat strojní zařízení v provozuschopném stavu
- umí zabezpečovat provoz strojních zařízení - dbá na bezpečnost a ochranu zdraví
- dodržuje kvalitu práce
- jedná ekonomicky a ekologicky

Klíčové kompetence

Důraz je kladen na občanskou gramotnost a na kvality člověka, které jsou důležité pro aktivní činnost v demokratické společnosti. Důraz je kladen na vyzrálou osobnost absolventa, na jeho adaptabilitu a schopnost žít a pracovat v měnícím se prostředí.

Absolvent byl veden tak, aby:

- jednal a vystupoval v souladu s etickými normami a pravidly společenského chování
- pracoval svědomitě pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků
- reálně posuzoval své možnosti a potřeby dalšího vzdělávání
- uvažoval a jednal ekonomicky v pracovním i osobním životě
- dokázal se přesně a účelně vyjadřovat, obhajovat své postoje a názory
- byl schopen se přizpůsobit různým pracovním podmínkám, dokázal pracovat v týmu i samostatně, byl zodpovědný za splněné úkoly
- dodržoval zákony a pravidla
- přispíval k uplatňování demokratických hodnot, uvědomoval si vlastní, kulturní, národní i osobní identitu

- dodržoval zásady ochrany životního prostředí a chápal jeho význam pro člověka

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Absolvent získává střední vzdělání s výučním listem dle §58 Zákona č. 561/2004, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (školský zákon) v platném znění.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: ŠKODA AUTO a.s., Střední odborné učiliště strojírenské, odštěpný závod

ADRESA ŠKOLY: tř. Václava Klementa 869, Mladá Boleslav II, Mladá Boleslav, 29301

ZŘIZOVATEL: ŠKODA AUTO a.s.

NÁZEV ŠVP: Strojní mechanik

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-51-H/01 Strojní mechanik

PLATNOST OD: 01.09.2021

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

ŠVP byl zpracován podle RVP, státem schváleného dokumentu, podle něhož budou vytvořeny optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů středního odborného vzdělání na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání. Cíle ŠVP vyjadřují společenské požadavky na vzdělanostní a osobnostní rozvoj žáků. Důležitým aspektem vzdělávání v daném programu je propojení teoretických, praktických znalostí a dovedností. V procesu vzdělávání je kladen důraz na rozvoj komunikativních dovedností, schopnost řešit problémové situace, na využívání informačních technologií a odborných znalostí a dovedností. Využívány jsou metody klasické – slovní, názorně-demonstrační a dovednostně praktické. K tomu se využívají prostředky audiovizuální techniky, počítačová technika, interaktivní tabule, trojrozměrné pomůcky, měřicí systémy, přístroje a nářadí. Metody a postupy v teoretické i praktické výuce jsou zaměřeny na aktivní činnosti žáka ve vyučovací hodině (aktivizující metody). Zadávány jsou samostatné práce žákům, problémové úlohy pro jednotlivce i skupiny žáků, následné prezentace, dohledávání informací v médiích nebo diskusní metody. Důležitou součástí výuky jsou činnosti v odborných učebnách a laboratořích, kde v rámci pravidelné výuky žáci absolvují speciální odborné kurzy. Důraz je kladen na sociálně komunikativní aspekty učení a vyučování při diskusi, řízeném rozhovoru nebo obhajobě postojů.

Motivačními činiteli jako součástí výuky jsou:

- soutěže
- simulační a situační metody
- řešení konfliktních situací
- veřejné prezentace žáků

- využívání projektových metod výuky
- exkurze - zahraniční studijní pobyty

Praktické dovednosti získávají žáci na školních pracovištích odborného výcviku. Tyto dovednosti následně rozvíjí a doplňují na specializovaných provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s.

Začlenění průřezových témat je uvedeno v učebních osnovách jednotlivých předmětů. Kromě toho průřezová témata ovlivňují výchovu žáků a jejich postoje ke společnosti v těchto oblastech a činnostech:

- činnost studentského parlamentu – tzn. „Rada žáků“ – podílí se na demokratickém klimatu školy (průřezové téma – Občan v demokratické společnosti)
- účast na charitativních akcích – sociální solidarita (průřezové téma – Občan v demokratické společnosti)
- zapojení do environmentální činnosti společnosti ŠKODA AUTO (průřezové téma – Člověk a životní prostředí)
- aktivní zapojení žáků do soutěže ENERSOLU (průřezové téma – Člověk a životní prostředí)
- seznámení žáků s chodem společnosti, jejich zapojení do programu (průřezové téma – Člověk a svět práce)
- využívání počítačových učeben žáky v době mimo pravidelnou výuku
- přístup všem žákům k moderním technologiím včetně internetu (průřezové téma – Informační a komunikační technologie)
- (vztah k RVP – profilace)

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Výuka je složena z teoretické výuky a praktické výuky, poměr (hodinové dotace) je uveden v učebním plánu. Teoretická výuka probíhá formou vyučování předmětů v učebnách, odborných učebnách, laboratořích a dalších prostorech určených k výuce. Praktická výuka je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku nebo na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO

Výuka je prováděna podle platných legislativních předpisů týkajících se především pracovních, hygienických a bezpečnostních podmínek. V teoretické výuce jsou žáci třídy rozděleni pro výuku cizích jazyků (anglický jazyk) a pro výuku informačních a komunikačních technologií (podle počtu žáků v závislosti na kapacitě odborných učeben). V praktické výuce jsou žáci rozděleni do učebně výrobních skupin. Počet žáků ve skupině je určen podle platné legislativy pro příslušný obor výuky.

Teoretická výuka se řídí platným rozvrhem hodin. Zahájení výuky je zpravidla v 8,00 hod. (1. vyučovací hodina), popřípadě v 7,10 hod. (0. vyučovací hodina, patřící zejména výuce informačních a komunikačních technologií). Pokud je žákům předepsána rozvrhem i odpolední výuka, je ukončena v 15,55 hod. (poslední je 9. vyučovací hodina), přičemž žáci mají polední přestávku v délce trvání 50 min. (mezi 6. a 8. vyučovací hodinou).

Forma realizace praktického vyučování

Praktická výuka probíhá v 1. ročníku od 8,00 do 13,30 hod., ve 2. a 3. ročníku od 6,15 do 13,45 hod. Žáci mají v rámci výuky předepsanu přestávku v délce 30 min. V rámci výuky se žáci účastní předepsaných interních a externích exkurzí (viz učební osnovy vyučovacích předmětů). Součástí výuky jsou kurzy hydrauliky a pneumatiky ve firemních laboratořích. Exkurze zajišťují příslušní pedagogičtí pracovníci a odborné kurzy pedagogičtí pracovníci ve spolupráci s odbornými pracovníky firemního útvaru Vzdělávání dospělých.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

3.3 Realizace praktického vyučování

Praktické vyučování probíhá v rámci předmětu Odborný výcvik, který má za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.

Charakteristika učiva

V začátku studia si žáci osvojují základní dovednosti a návyky ručního zpracování kovů, seznamují se s nástroji a zařízeními včetně organizace pracoviště. Následují práce související s montáží a demontáží celků do skupin a podskupin. Dále je v obsahu učiva seznámení s technologiemi užívanými ve strojírenském průmyslu. Stěžejním tématem je údržba. Veškeré činnosti jsou prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.

Strategie výuky

Žáci jsou dle platné legislativy rozděleni od počátku studia do učebně výrobních skupin. Všechny činnosti vykonávají buď na pracovištích odborného výcviku školy, nebo provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO. Zařazení na provozní pracoviště je dáno přesným harmonogramem tak, aby se všichni žáci na určených firemních pracovištích vystřídali. Práce žáků v odborném výcviku je zajišťována tak, aby svým obsahem a činnostmi navazovala na teoretické znalosti a již získané praktické dovednosti. Ve druhém ročníku se látka probírá všeobecně, ve třetím ročníku se žáci učí více detailů a témata se konkretizují na vozy ŠKODA AUTO.

Koordinaci procesu vzdělávání zajišťuje technolog (učitel odborných předmětů) společně s učiteli a skupinovým učitelem odborného výcviku.

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	ČJL, IKT, OBN, STE, STR, TED, ANJ, ZEC, TEC, ODV	ČJL, FYZ, IKT, OBN, STE, STR, TED, ANJ, TEC, ODV	ČJL, EKO, IKT, OBN, TED, TCV, ANJ, TEC, ODV
Člověk a životní prostředí	ČJL, FYZ, IKT, MAT, OBN, STE, STR, TED, TEV, ANJ, ZEC, TEC, ODV	ČJL, FYZ, IKT, MAT, OBN, STE, STR, TED, TEV, ANJ, TEC, ODV	ČJL, EKO, IKT, MAT, OBN, TED, TCV, TEV, ANJ, TEC, ODV
Člověk a svět práce	ČJL, FYZ, IKT, MAT, OBN, STE, STR, TED, ANJ, ZEC, TEC, ODV	ČJL, FYZ, IKT, MAT, OBN, STE, STR, TED, ANJ, TEC, ODV	ČJL, EKO, IKT, MAT, OBN, TED, TCV, ANJ, TEC, ODV
Informační a komunikační technologie	ČJL, FYZ, IKT, MAT, OBN, STE, TED, ANJ, ZEC, TEC, ODV	ČJL, IKT, MAT, OBN, STE, TED, ANJ, TEC, ODV	ČJL, EKO, IKT, MAT, OBN, TED, TCV, ANJ, TEC, ODV

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
ČJL	Český jazyk a literatura
EKO	Ekonomika
FYZ	Fyzika
IKT	Informační a komunikační technologie
MAT	Matematika

Zkratka	Název předmětu
OBN	Občanská nauka
ODV	Odborný výcvik
STE	Strojírenská technologie
STR	Strojnictví
TCV	Technologická cvičení
TEC	Technologie
TED	Technická dokumentace
TEV	Tělesná výchova
ZEC	Základy ekologie a chemie

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, přípravné kurzy pro navazující vzdělávání, přípravný kurz autoškoly, přípravný kurz odborné certifikace, přípravný kurz pro elektrotechnickou zkoušku podle vyhlášky č. 50/78 Sb.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Společné zásady hodnocení žáka vycházejí z Pravidel hodnocení žáka (viz příloha Školního řádu), které respektují platnou školní legislativu. Pro žáky oboru Provozní mechanik je hodnocení v teoretické výuce prováděno na základě hodnocení cílových písemných prací (všeobecně vzdělávací předměty), průběžných krátkých písemných prací a testů (všeobecně vzdělávací i odborné předměty), komplexních odborných prací (odborné předměty), dále na základě ústního zkoušení, hodnocení výkonů ve vyučovací hodině, hodnocení zadané samostatné nebo skupinové práce ve vyučovací hodině nebo v rámci domácí přípravy (všeobecně vzdělávací i odborné předměty). Pro průběžné hodnocení zvolí vyučující ve své zodpovědnosti hodnotící systém (známky, body, procenta úspěšnosti), s kterým prokazatelně seznámí žáky na začátku školního roku včetně podmínek pro stanovení výsledné klasifikace, resp. neklasifikace. Výsledná klasifikace je vyučujícím stanovena na konci každého klasifikačního období známkou podle klasifikační stupnice. V praktické výuce je hodnocení žáka prováděno na základě hodnocení zadaných kontrolních prací a dílčích výsledků pracovní činnosti. Pro průběžné hodnocení zvolí učitel odborného výcviku ve své zodpovědnosti hodnotící systém (známky, body, procenta úspěšnosti), s kterým prokazatelně seznámí žáky na začátku školního roku včetně podmínek pro stanovení výsledné klasifikace, resp. neklasifikace. Výsledná klasifikace je vyučujícím stanovena na konci každého klasifikačního období známkou podle klasifikační stupnice.

Způsoby hodnocení Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke vzdělávání ve střední škole lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, pokud zákon nestanoví jinak, a kteří při přijímacím řízení splní podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

Organizace přijímacího řízení se řídí platnou legislativou, přičemž ředitel školy respektuje aktuální změny v přijímacím řízení dle pokynů MŠMT ČR.

Forma přijímacího řízení

Obsah přijímacího řízení

Kritéria přijímacího řízení pro příslušný školní rok stanoví ředitel v souladu s platnou legislativou.

Kritéria přijetí žáka

Kritéria přijetí žáka pro příslušný školní rok stanoví ředitel v souladu s platnou legislativou.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části

MZ

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečnou zkouška se skládá se ze tří samostatných zkoušek, které žák absolvuje v pořadí: písemná, praktická, ústní.

Témata pro závěrečné zkoušky jsou v souladu s ŠVP a řídí se dle jednotného zadání závěrečných zkoušek.

Písemná zkouška se koná v učebnách teoretické výuky, praktická zkouška z odborného výcviku se koná na školním pracovišti odborného výcviku a ústní zkouška se koná v učebnách teoretické výuky.

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Plán pedagogické podpory (dále jen PLPP) sestavuje výchovný poradce (dále jen VP) za pomoci třídního učitele nebo učitele konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími. Cílem bude stanovit metody práce se žákem a způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností. Součástí PLPP bude seznam kompenzačních pomůcek, které žák bude používat ve škole i při domácí přípravě. VP stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, s pedagogy, vedením školy i žákem samotným

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

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (s přiznanými podpůrnými opatřeními) jsou vyučováni zásadně integrovaně v přirozeném kolektivu, vždy s přihlédnutím k specifickým potřebám každého jednotlivce. Škola spolupracuje s pedagogicko - psychologickou poradnou a na její doporučení připraví těmto žákům individuální vzdělávací plán. Plnění plánu sledují jednotliví vyučující, výchovný poradce a vedení školy. Učitelé zohledňují handicap těchto žáků přiměřenými nároky, odlišnými metodami práce a zvýšenou motivací, aby dosáhli plnohodnotného začlenění žáků do žakovského kolektivu i jeho činností. Je kladen důraz na co nejužší spolupráci s rodiči. Učitelé jednotlivých předmětů v koordinaci s třídním učitelem a výchovným poradcem minimalizují důsledky znevýhodnění individuálním přístupem k těmto žákům.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

IVP mimořádně nadaného žáka sestavuje VP ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s třídním učitelem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování se

spolupracuje s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného platnou legislativou. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a termín průběžného hodnocení IVP. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. VP zajistí informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Pro nadané žáky jsou ve vyučovacích hodinách v zodpovědnosti příslušných učitelů a podle jejich možností připravovány a zařazovány náročnější metody vyučování, samostatná práce, práce s informačními technologiemi, specifické úlohy a úkoly podporující jejich talent a nadání. Tito žáci mohou pracovat tempem a způsobem, který je pro ně nejvhodnější, zároveň jsou vhodně zapojováni do výuky ve skupinách a týmové práci. Kromě toho se tito žáci účastní odborných a sportovních soutěží, olympiád na úrovni školy, kraje a ČR.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Při výuce jsou dodržována všechna pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle platných legislativních předpisů. Žáci absolvují pravidelná periodická školení a školení k jednotlivým tématům v praktické výuce, zodpovědným školitelem je příslušný třídní učitel a učitel odborného výcviku. Záznam o školení je zapsán do školní dokumentace (třídní knihy, zápisník bezpečnosti práce). Všechny úrazy jsou v zodpovědnosti ředitele školy zaznamenány do knihy úrazů a projednány na pravidelných schůzkách útvárové komise bezpečnosti práce.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	2	2	1+1	5+1
	Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	1.5	1.5		3
	Základy ekologie a chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1+1	5+1
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Strojírenská technologie	1.5	1		2.5
	Strojnictví	1	1		2
	Technická dokumentace	1.5	1.5	1	4
	Technologie	3	2.5	3	8.5
	Odborný výcvik	6.5+6	10.5+7	15.5+2	32.5+15
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			1	
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Technologická cvičení			0+1	0+1

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Celkem hodin		31	34	33.5	80.5+18

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Ekonomika

V průběhu vzdělávání se žáci zúčastní odborné přednášky na téma "Finanční gramotnost". Tato přednáška je v rozsahu tří vyučovacích hodin a je zajištěna externím partnerem.

Občanská nauka

Předmět Občanská nauka je řazen do tří ročníků / jedna hodina týdně.

Látka je koncipována do pěti tematických celků. Do prvního ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk jako jedinec a Člověk v lidském společenství, které se zabývají pochopením člověka jako individua a jeho začleněním do společnosti. Druhý ročník klade důraz na otázku politického života společnosti a participace v něm, a to v tematických celcích Člověk jako občan a Člověk a právo. Do třetího ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk a hospodářství a Česká republika, Evropa a soudobý svět, jejichž náplní je pochopení ekonomických vztahů mezi subjekty a objekty navzájem.

Metodika výuky:

Výuka probíhá nejen formou frontálního, skupinového a projektového vyučování, ale i prostřednictvím diskuzí, exkurzí, her a soutěží, problémových úkolů a prezentací ve třídě. Nedílnou součástí vyučovacího procesu je i využívání informačních a komunikačních technologií.

Tělesná výchova

Žákům, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, ředitel školy na jejich doloženou žádost povoluje úplné nebo částečné uvolnění z TEV

Cvičení z matematiky

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni

Cvičení z matematiky

konkrétní třídy. Změny však nesmí narušit logickou návaznost učiva.

nic

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	66	66	31+31	163+31
	Anglický jazyk	66	66	62	194
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	33	33	31	97
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	49.5	49.5		99
	Základy ekologie a chemie	33			33
Matematické vzdělávání	Matematika	66	66	31+31	163+31
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	33	33	31	97
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	33	33	31	97
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			65	65
Odborné vzdělávání	Strojírenská technologie	49.5	33		82.5
	Strojnictví	33	33		66
	Technická dokumentace	49.5	49.5	31	130
	Technologie	99	82.5	93	274.5
	Odborný výcvik	214.5+198	346.5+231	480.5+62	1041.5+491
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			31	

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Technologická cvičení			0+31	0+31
Celkem hodin		1023	1122	1041.5	2602.5+584

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Lyžařský výchovně vzdělávací zájezd	1	0	0
Sportovně turistický kurz	0	1	0
Závěrečná zkouška	0	0	3
Časová rezerva (prázdniny)	4	4	4
Výchovně vzdělávací akce	2	2	2
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	31
Celkem týdnů	40	40	40

5 Učební osnovy

5.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Jedná se o jazykové vzdělávání, komunikační a slohové vzdělávání a estetické vzdělávání. Tyto oblasti jsou dále členěny do tematických celků, jež spolu souvisejí a doplňují se.</p> <p>Tematické celky v jednotlivých oblastech:</p> <p>Jazykové, komunikační a slohové vzdělávání (vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně):</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - komunikační a slohová výchova - práce s textem a získávání informací <p>Estetické výchova (umění a literatura, práce s literárním textem a kultura) - vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně)</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.</p> <p>Předmět využívá nejen poznatky širokého spektra společenskovedních předmětů (dějepis, občanská nauka, ekologie), ale i odborných profilových předmětů žáka.</p> <p>Základem výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace).</p> <p>Učitelé preferují texty s odbornou tematikou (v souvislosti s oborem) a texty o ochraně životního prostředí.</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>V estetickém vzdělávání převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, jež je doplněna nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, které jsou potřebné pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu.</p> <p>Při práci s uměleckými díly vycházejí učitelé i ze zájmu žáků. Literární texty mohou být současně východiskem pro jazykové rozbory a prostředkem nácvičku kultivovaného čtení.</p> <p>Ve výuce se využívá frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, dialogické metody, dále referátů žáků, komunikačních her, krátkých mluvních cvičení, interaktivní tabule.</p> <p>Žáci pracují se slovníky, uměleckými i neuměleckými texty, nahrávkami uměleckých textů – audio i video, internetem, zpracovávají samostatné práce zadávané učitelem.</p> <p>Výuka je spojena s návštěvou divadelního a filmového představení, s exkurzí po kulturních a historických památkách města, jejíž součástí je i seznámení se s informačním centrem a městskými úřady.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce • Estetické vzdělávání
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešit pracovní problémy a úkoly samostatně, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný (v oblasti beletrie, odborné literatury i publicistických textů) - využívat k učení různé informační zdroje, umět posoudit jejich spolehlivost a vhodnost, a to zejména v oblasti internetu (diferenciace mezi informačními servery, webovými stránkami) - nacházet prostředky a způsoby adekvátní ke splnění požadovaných aktivit (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) a využívat dosavadních poznatků a zkušeností <p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřovat se v souladu se zásadami jazykové a společenské kultury, vhodně se prezentovat (zejména při kontrole vědomostí a dovedností, v rámci nejrůznějších žákovských vystoupení i při mimoškolních akcích) - vhodně formulovat a účinně obhajovat své názory a postoje (zejména v rámci interpretace uměleckého textu, stylistických cvičení a slohových prací) - aktivně se účastnit diskuse (probíhají v literární i jazykové složce předmětu) - písemně zachycovat podstatné myšlenky z písemného i ústního projevu (při samostatné práci s učebnicí,

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>při výkladu vyučujícího i při žákovských referátech) - rozebrat a interpretovat text (průběžná práce s uměleckými texty v čítance, texty v jazykových učebnicích)</p> <p>Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly (samostatná školní či domácí práce s učebnicemi, jazykové rozbor, slohové práce) - efektivně se učit a řešit problémy, objektivně vyhodnocovat své výsledky, adekvátně reagovat na hodnocení jinými lidmi, přijímat rady i kritiku (u příležitosti hodnocení samostatných a kontrolních prací učitelem a spolužáky, při rozboru písemných testů a ústních zkoušek) - samostatně zvažovat názory, postoje a chování jiných lidí, nepřijímat předsudky a stereotypy v přístupu k druhým, přispívat k vytváření harmonických mezilidských vztahů (skupinové řešení projektů, týmová práce, např. v rámci exkurzí)</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - uznávat tradice a hodnoty svého národa (osvojení národní literatury jako zrcadla národního života), rozumět souvislostem národní kultury s evropským a světovým vývojem (komparativní hledisko je součástí literární výuky) - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah (prostřednictvím znalostí regionálních autorů, národní literatury i literární tvorby jiných národů)</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - mít odpovědný postoj k osobnímu profesnímu růstu, v souvislosti s tím si uvědomovat nutnost celoživotního vzdělávání - umět přirozeně a účinně komunikovat s eventuálními zaměstnavateli - prostřednictvím samostatných vystoupení při prezentacích výsledků školní i domácí práce</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - využívat základní a aplikační programové vybavení (zejména v domácím vypracovávání samostatných úkolů) - využívat základní prostředky elektronické komunikace (korespondence s učitelem i spolužáky v rámci skupinového řešení úkolů, korekcí a opravy písemných prací)</p>

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	<p>- vhodně využít možností internetu</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby uměli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně a využívat k tomu dostupných prostředků komunikace - volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností, a dovedností - výstižně formulovat své myšlenky a vyjadřovat je v projevech mluvených a psaných
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Vychází se z těchto kritérií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústní zkoušení - hodnoceny znalosti nejen věcné, ale i úroveň vyjadřovacích schopností - známky z průběžných testů, souhrnných písemných prací - známky ze slohových prací – 1 dvouhodinová školní slohová práce, cvičné práce školní i domácí - využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení - aktivita v hodinách, zapojení se do diskuzí a týmové práce, krátká mluvní cvičení - přístup k domácí přípravě, prezentace referátů - hodnocení žáků s SVP využívá závěrů hodnocení pedagogicko-psychologické poradny u konkrétních jednotlivců dle integrace - u slabých žáků se využívá jejich možností – upřednostňována aktivita v hodinách, domácí příprava, ústní prověřování znalostí a jejich praktické využití

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (13 hodin)		
- rozlišovat spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy		Národní jazyk a jeho útvary

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> - orientovat se v soustavě jazyků - umět zařadit ČJ mezi ostatní jazyky - v jazykovém projevu volit prostředky adekvátní komunikační situaci - řídit se zásadami správné výslovnosti - uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu - poznat slovní druhy, znát jejich funkci ve větě - odhalovat a opravovat jazykové nedostatky a chyby - poznat postavení a význam slov ve větě 		<p>Postavení češtiny mezi ostatními jazyky Jazyková kultura Fonetika – zvukové prostředky a ortoepické normy Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, ortografické normy Morfologie, slovní druhy Syntax - stavba a tvorba komunikátu - větné členy</p>
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - poznat funkční styly, objektivní a subjektivní činitele - umět vyjádřit neutrální, pozitivní i negativní postoje - klást otázky a správně formulovat odpovědi - vhodně prezentovat a obhajovat svá stanoviska - vyjadřovat se věcně, jasně a srozumitelně - přednést krátký projev (přípitek, blahopřání, referát...) - poznat charakteristické znaky prostě sdělovacího stylu - napsat vypravování, vyplnit tiskopis - používat základní pravidla úpravy písemných projevů - dodržovat normy jednotlivých písemných projevů 		<p>Úvod do stylistiky, slohotvorní činitele Komunikační a situační strategie Mluvní projevy – monolog, dialog Řečnické projevy Prostě sdělovací styl – charakteristika, vypravování Grafická a formální úprava písemných projevů</p>
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (8 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - zjistit potřebné informace z dostupných zdrojů - rozpoznat zdroje informací - mít přehled o knihovnách, orientovat se v knihovně - zvládnout studijní čtení - používat klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - mít přehled o různých příručkách - pracovat se základními jazykovými příručkami - mít přehled o denním tisku a orientovat se v tisku dle svých zájmů - samostatně zpracovávat informace - rozumět obsahu textu - pořizovat z textu výpisky - sestavit osnovu textu - dokázat převyprávět osnovu textu 		<p>Informatická výchova Knihovny a jejich služby Techniky a druhy čtení, orientace v textu Příručky pro školu a veřejnost Druhy a žánry textu Získávání a zpracování informací z textu Zpětná reprodukce textu</p>
Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> - vystihnout podstatu uměleckého díla - vyjádřit rozdíly mezi jednotlivými druhy umění, jak se vzájemně ovlivňují - objasnit úlohu literárního díla v kontextu dalších druhů umění - rozčlenit jednotlivé druhy a žánry literárních děl - objasnit rozdíl mezi naučnou literaturou a beletrií - rozlišit literární díla podle základních druhů a žánrů - objasnit podstatu ústní lidové slovesnosti - vymezit místo ústní lidové slovesnosti v jednotlivých etapách literárního vývoje - interpretovat různé druhy ústní lidové slovesnosti a zamýšlet se nad nimi - vymezit pojem mytologie - poznat základní mytologické příběhy vybraných kultur (Řecko, Řím) - poznat základní literární památky světového dědictví - poznat základní literární památky evropského kulturního okruhu - popsat a vyložit historické a společenské souvislosti počátků našeho písemnictví - poznat základní literární památky naší literatury od období staroslověnského po dobu Karla IV. - specifikovat pojem husitství, zařadit ho do historického kontextu /návaznost na učivo ZŠ/ - diskutovat nad morálními aspekty života a díla Jana Husa - vymezit pojmy humanismus a renesance a začlenit je do historických souvislostí - poznat památky hmotné a duchovní kultury humanismu a renesance - specifikovat pojem baroko - začlenit pojem baroko do historických souvislostí - zejména v českém prostředí /doba pobělohorská/ - poznat hmotnou a duchovní barokní kulturu světovou i domácí (akcent na život a dílo J. A. Komenského) - specifikovat pojmy klasicismus, osvícenství a preromantismus - objasnit podstatu a cíle českého národního obrození v evropském kontextu - zaujmout vlastní stanovisko k tématu vlastenectví - objasnit úlohu divadla a tisku v době národního obrození - recitovat vybrané texty - číst a interpretovat vybrané texty a zamýšlet se nad nimi - diskutovat na vybraná témata - shrnout problematiku probraného učiva 	<p>Podstata umění Literární teorie Ústní lidová slovesnost, lidové umění a užitá tvorba Mytologie Nejstarší památky světové literatury Středověká literatura Počátky českého písemnictví Husitství Humanismus a renesance Baroko Klasicismus, osvícenství, preromantismus Národní obrození Texty vybraných děl české a světové literatury</p>	
<p>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</p>		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů - umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání - dokáží spolupracovat v týmu 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě - jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - dovedou argumentovat a přijímat jiné názory - mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě internet - komunikují elektronickou poštou - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují 		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (14 hodin)		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> - pracovat s PČP a dalšími normativními příručkami českého jazyka - uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu - používat adekvátní slovní zásobu, včetně odborné terminologie - nahradit cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientovat se ve výstavbě textu - odhalit a opravit jazykové nedostatky a chyby - poznat postavení a význam slov ve větě - orientovat se ve výstavbě textu - použít adekvátních vět v různých komunikačních situacích 		<p>Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, pravopisné normy Slovní zásoba - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby, terminologie Morfologie - gramatické tvary a jejich sémantické funkce Syntax – druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska</p>
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (13 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska - vyjadřovat se věcně, jasně a srozumitelně - přednést krátký projev - poznat charakteristické znaky administrativního stylu - zpracovat administrativní texty (zpráva, inzerát, žádost, úřední dopis) - poznat charakteristické znaky popisu - napsat popis prostý, popis pracovního postupu, charakteristiku 		<p>Mluvní cvičení různého charakteru Řečnické projevy Administrativní styl – charakteristika; útvary administrativního stylu Popis – charakteristika, popis prostý, odborný, charakteristika, umělecký</p>
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozumět obsahu textu (nářečnímu i odbornému) - pořizovat z odborného textu výpisky - samostatně zpracovávat informace - zjišťovat informace z různých zdrojů - mít přehled o informacích ve svém oboru 		<p>Práce s texty Získávání informací – deníky, odborné časopisy, příručky, internet</p>
Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - definovat pojem romantismus v kontextu s dobou - poznat vybrané světové autory a jejich nejzávažnější díla - poznat zvláštnosti českého romantismu /spojitost s národním obrozením/ - definovat pojmy realismus a naturalismus - zařadit realismus do příslušné historické etapy i s přihlédnutím k českému prostředí /bachovská éra/ - vyložit pojem májovci v souvislosti s dobou - objasnit vybrané literární pojmy /almanach apod./ - vysvětlit pojmy ruchovci a lumírovci, zařadit je do historického kontextu - specifikovat venkovskou prózu a drama 		<p>Romantismus světový Romantismus český Realismus světový Realismus český Májovci Ruchovci a lumírovci Venkovská próza a drama Historická literatura Prokletí básníci, Česká moderna, anarchističtí buřiči První světová válka ve světové a české literatuře</p>

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovat historickou prózu 2. poloviny 19. století - osvětlit pojmy prokletí básníci, literární moderna a Česká moderna - informovat o hlavních představitelích konce 19. století a jejich dílech /výběrově/ - uvést souvislosti mezi literaturou a dobou 1. světové války - informovat o autorech světové i české literatury a jejich stěžejních dílech - osvětlit pojem legionářská literatura - číst a interpretovat vybraná díla - recitovat vybrané texty - referovat o vlastním diváckém zážitku z divadelního představení - shrnout problematiku probraného učiva 		Texty vybraných děl české a světové literatury
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů - umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání - dokáží spolupracovat v týmu 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě Internet - komunikují elektronickou poštou - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě - jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - dovedou argumentovat a přijímat jiné názory - mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti 		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (13 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - pracovat s PČP a dalšími normativními příručkami českého jazyka - uplatňovat znalosti českého pravopisu v písemném projevu - používat odbornou terminologii studovaného oboru - odhalit a opravit jazykové nedostatky a chyby - používat poznatků z tvarosloví v písemném a ústním projevu - orientovat se ve výstavbě textu - použít adekvátních vět v různých komunikačních situacích 		Pravopis – hlavní principy českého pravopisu, pravopisné normy Slovní zásoba - terminologie k příslušnému oboru vzdělávání Morfologie - gramatické tvary a jejich sémantické funkce Syntax – všestranné jazykové rozbory
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska - vyjadřovat se věcně, správně, srozumitelně - vyjadřovat se odborně ve svém oboru - vytvořit základní útvary administrativního stylu - použít slovní zásobu a skladbu při úřední korespondenci - poznat charakteristické znaky výkladu - napsat výklad - poznat odborný styl, pracovat s ním - rozumět obsahu textu 		Mluvní cvičení - praktická cvičení Úřední korespondence – grafická a formální úprava jednotlivých písemností – životopis, vyplňování tiskopisů Odborný styl – výklad; charakteristika slohového útvaru
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - pořizovat z odborného textu výpisky - pracovat s úředními informacemi - poradit si při zjišťování informací z různých pramenů - samostatně zpracovávat informace 		Práce s texty (odbornými, úředními) Získávání informací
Tematický celek - Estetická výchova (31 hodin)		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> - vyložit jednotlivé proudy meziválečné české literatury - vystihnout zvláštnosti poezie, prózy a dramatu meziválečného období - vyložit život a dílo vybraných světových i českých autorů - zaujmout osobní stanovisko k morálnímu aspektu doby - vysvětlit pojmy exilová, samizdatová a oficiální literatura - seznámit se základními díly autorů jednotlivých proudů, i s jejich životními osudy - charakterizovat díla současných českých autorů /výběr/ - referovat o svých oblíbených současných autorech - specifikovat pojem regionální literatura - charakterizovat vybrané regionální autory - srovnat jazykovou a sémantickou stránku vybraných textů - číst a interpretovat vybraná díla - orientovat se v nabídce kulturních institucí - charakterizovat dané společenské situace a umět se v nich pohybovat - zaujmout stanovisko ke kulturním hodnotám - shrnout problematiku probraného učiva - utřídit poznatky z literatury 		<p>Meziválečná česká literatura Druhá světová válka ve světové a české literatuře Literatura v letech 1968 – 1989 (akcent na historické milníky doby) Současná literatura Regionální literatura Texty vybraných děl české a světové literatury Kultura – kulturní instituce, kultura národností u nás, společenská kultura, kultura bydlení a odívání, estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě, ochrana a využívání kulturních hodnot, funkce reklamy, její vliv na životní styl</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce, posoudit je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů - umí zvládat komunikační situace (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání - dokáží spolupracovat v týmu 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače a pracovat s informacemi ze sítě Internet - komunikují elektronickou poštou - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě 		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> - jsou schopni pracovat v týmu a hledat kompromisní řešení - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - dovedou argumentovat a přijímat jiné názory - mají vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti 		

5.2 Anglický jazyk

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multifunkční společnosti, vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předmět je maximální mírou vyučován v cizím jazyce a rodný jazyk je používán pouze v nutných případech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Jazykové vzdělávání se uskutečňuje ve 3 po sobě jdoucích ročnících s časovou dotací 2 hodiny týdně. Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat do jednotlivých ročníků odpovídá probraným lekcím v učebnici. Dále jsou využívány texty z časopisů, PC programy, internet a různé cizojazyčné materiály. Ve výuce jsou významně využívány informační technologie - iPady, PC a mobilní telefony, tvorba videa a zvukových záznamů, práce s výukovými aplikacemi, práce s online slovníky atd. Ve výuce se uplatňují různé vyučovací metody podle typu probírané látky:

Název předmětu	Anglický jazyk
	<ul style="list-style-type: none"> • slovní výklad učitele frontální výuka - např. vysvětlování nových gramatických jevů • skupinová práce - rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách • individuální práce se studijními materiály • Projektová práce ve skupinách • diskuze a řešení problémů • jazykové hry • učení v životních situacích • účast v jazykových akcích (besedy s odborníky, anglické divadlo, jazykové workshopy)
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák chápe důležitost komunikace v cizím jazyce pro praktický život • žák kriticky zhodnotí své schopnosti učení se cizímu jazyku a vybere si vhodné způsoby pro osvojení slovní zásoby a gramatiky cizího jazyka • žák dokáže spojovat do širších celků jazykové jevy s probíranými tématy <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák vnímá odlišnosti cizího a českého jazyka • žák se postupně zbavuje zábran při komunikaci s cizincem • žák vyřeší jednoduché problémové situace v cizojazyčném prostředí <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák rozumí přiměřeně sdělení v cizím jazyce, a to jak v písemné tak v ústní formě • žák se aktivně zapojí do konverzace, poskytne požadovanou informaci v cizím jazyce • žák formuluje jednoduše své myšlenky, názory a aktivně se zúčastní diskuze <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák se domluví, vyžádá radu a pomoc v cizojazyčném prostředí • žák se učí hodnotit své úspěchy, své nedostatky • žák spolupracuje ve skupinách, ve dvojicích <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák si uvědomuje význam cizojazyčné kultury, tradice

Název předmětu	Anglický jazyk	
	<ul style="list-style-type: none"> • žák sleduje a hodnotí politický, společenský a kulturní život v cizí zemi, srovnává se situací v České republice • žák má pozitivní vztah k učení se cizímu jazyku, uvědomí si nutnost ovládnutí cizího jazyka pro komunikaci v rámci integrované Evropy <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák rozumí základním odborným pojmům svého oboru v cizím jazyce • žáky dokáže porozumět jednoduchému návodu v cizím jazyce <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • žák dokáže vyhledat požadované informace v cizím jazyce na internetu • žák umí používat různé elektronické slovníky • žák umí vytvořit krátký video a audio záznam v cizím jazyce • žák dokáže porovnat a vyhodnotit informace z různých cizojazyčných zdrojů a vytvořit si názor 	
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji jazykových dovedností. Důraz je kladen na postupné zdokonalování čtení, poslechu, písemného projevu a komunikace. Žáci jsou pravidelně hodnoceni pomocí známek. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení zahrnující jak dosažené známky, tak aktivitu žáků v hodině a jejich přístup ke studiu. Hodnocení bere ohled na žáky s poruchami učení a jejich specifické požadavky.</p> <p>Posuzuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proces průběžného plnění úkolů podle výukových materiálů • průběžné a opakovací testy po ukončení jednotlivých tematických bloků – lekcí • zařazení písemných prací, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu – dopis, email na téma, které musí být v souladu s probraným učivem • ústní zkoušení – rozhovor, popis obrázků, situací, vypravování, video a audio prezentace • celková aktivita a snaha v hodinách, domácí příprava • práce v online prostředí a s použitím informačních technologií 	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Personální a sociální kompetence 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Gramatika (23 hodin)		
<p>vyslovuje a čte foneticky správně hláskuje svoje jméno a jednoduchá anglická slova správně používá slovesa to be a have got v kladné větě, otázce i záporu sestaví jednoduché věty se správným pořádkem slov v přítomném čase odlišuje český a anglický slovosled používá správně příslovce četnosti vyjadřuje počet ve spojení s podstatnými jmény používá správné tvary osobních, ukazovacích a přivlastňovacích zájmen v praxi aplikuje učivo gramatiky</p>	<p>Sloveso be, have a can (kladný a záporný tvar, otázka, krátká odpověď), určitý a neurčitý člen, neurčité zájmeno some, ukazovací zájmena this, these, that, those</p> <p>přivlastňovací pád, přítomný čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), pravidelné a nepravidelné množné číslo podstatných jmen sloveso have to a should (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), pozice frekvenčních příslovcí ve větě, tázací zájmena, rozkazovací způsob (kladný a záporný tvar) přítomný čas průběhový (kladný a záporný tvar, otázka a krátká odpověď), rozdíl mezi přítomným časem prostým a průběhovým, vyjádření budoucnosti pomocí přítomného času průběhového množné číslo počítatelných podstatných jmen pravopisné změny s koncovkou -ing</p>	
Tematický celek - Konverzace (20 hodin)		
<p>dokáže postihnout smysl jednoduchého sdělení rozumí jednoduchým pokynům a větám a adekvátně na ně reaguje jednoduchým způsobem se domluví v běžných každodenních situacích slovní přízvuk u dvojslabičných a trojslabičných slov ústně popíše svůj denní program jednoduše popíše obrázek</p>	<p>Jednoduchá sdělení: oslovení, pozdrav, představování, omluva, poděkování, poskytnutí osobních údajů, popis obrázku. Britská královská rodina, Oxfordská univerzita, Jak dospívající utrácejí peníze</p>	
Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)		
<p>rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova vyslovuje a čte foneticky správně odvodí si pravděpodobný význam slova z kontextu.</p>	<p>abeceda, základní číslovky 1 – 50, řadové číslovky, datum, jména zemí, hudební nástroje členové rodiny, popis osoby a osobnosti, domácí práce, předložky s přídavnými jmény, neformální stažené tvary článek o nebezpečných cestách do školy článek o tlaku vrstevníků na vzhled</p>	
Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
<p>představí sebe i ostatní osoby rozumí přiměřeným projevům našich i rodilých mluvčích napíše svůj neformální profil vyhledává v textu potřebné informace a umí je sdělit ostatním napíše oznámení o školní akci napíše neformální email příteli, ve kterém popíše, co dělá, poděkuje za dárek a navrhne společnou aktivitu</p>		<p>Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, volný čas, hudba, sport, osobní dopis, email, pohled</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí žáci se seznámí s problémy soudobého světa		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení 	

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Gramatika (23 hodin)		
rozlišuje a užívá správné časy k vyjádření budoucnosti přítomnosti a minulosti ve vhodných situacích užívá způsobová slovesa, správně užívá přídavná jména k popisu a rozlišení věcí a osob		vazba there is/there are, neurčitá zájmena (some, any, much, many, a few, a little), a lot of, would like pravidelné a nepravidelné stupňování přídavných jmen minulý čas prostý (kladný tvar pravidelných sloves, sloveso be a can v kladném a záporném tvaru a otázce)
Tematický celek - Konverzace (20 hodin)		
aktivně se zapojí do jednoduché konverzace pozdraví a rozloučí se, vysloví prosbu a poděkuje a umí si domluvit setkání a stanovit program. sdělí, které potraviny má rád a co obvykle jí popíše místa ve městě porovná dvě místa porovná divoká zvířata vypráví příběh v minulém čase prostém s použitím vhodných předložek vyjadřujících místo a pohyb jednoduše popíše obrázek objedná jídlo a pití		Jednoduché sdělení: omluva, poděkování, poskytnutí osobních údajů, prosba, dotaz, setkání, společenský program.
Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)		
tvoří slovní druhy z daného základu vyslovuje a čte foneticky správně rozlišuje a užívá správné časy k vyjádření budoucnosti, přítomnosti a minulosti		slovní zásoba a tvoření slov: antonyma, synonyma, vázaní slov, předpony a přípony
Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)		
rozumí obsahu jednoduchých textů v učebnici i autentických materiálů s využitím vizuální opory reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu a jednoduché konverzace, srovnává dvě odlišné kategorie sestaví jednoduché písemné sdělení související s probíranými tematickými okruhy, umí vyjádřit své zážitky, dojmy a přání pozve své přátele na oslavu		Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, cestování, oblékání, volný čas, hudba, sport, oblékání, stravování. Osobní dopis, email, pohled, pozvání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí žáci se seznámí s problémy soudobého světa		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Gramatika (20 hodin)		
používá správné tvary př. jm. při srovnávání osob, věcí, životních stylů používá tvary, vazby be going to pro vyjádření plánů i předpovědi budoucích dějů umí vytvořit a správně použít tvary předpřítomného času chápe rozdílný význam času přítomného, minulého a předpřítomného	předpřítomný čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka, pravidelná i nepravidelná slovesa) vazba be going to, budoucí čas prostý (kladný a záporný tvar, otázka) účelové věty s too a infinitivem minulý čas prostý nepravidelných sloves (kladný a záporný tvar, otázka) tvorba příslovcí z přídavných jmen	
Tematický celek - Konverzace (19 hodin)		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
dokáže postihnout smysl sdělení v rámci probíraných témat domluví se v běžných každodenních situacích		běžná sdělení + domluva o činnosti, pozvání a reakce na ně, průzkum názorů, informace o nehodě, návrhy řešení, omluva
Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)		
rozlišuje grafickou a mluvenou podobu slova vyslovuje a čte foneticky správně odvodí si pravděpodobný význam slova z kontextu		vybavení počítače, práce s počítačem, kolokace a frázová slovesa z oblasti počítačů, měny, cena zboží, prostředky textové návaznosti označující pořadí, příslovečná určení místa sporty, slovesné vazby s play, go a do, Olympijské hry, příslovečná určení času, sportovní vybavení a oděv, tvorba podstatných jmen ze sloves pomocí přípon, národnosti, would rather nábytek, místnosti v domě, slovesné vazby s do, make, have, take a bring, přídavná jména opačného významu, přídavná jména pro popis místa, příslovce míry modifikující přídavná jména slovní zásoba a tvoření slov + základní automobilová terminologie antonyma, synonyma, předpony, přípony
Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)		
umí lokalizovat místo určení umí se zeptat na cestu a reagovat na podobný dotaz umí nakupovat umí popsat oblečení a vyjádřit svůj vztah k módě, popíše osobu jako souhrn psychických vlastností srovnává život na různých místech u nás i ve světě umí popsat auto s jeho základními technickými parametry vybere hlavní myšlenky textu, reprodukuje přiměřeně obtížný text		tematické okruhy: orientace ve městě, nákupy, oblečení móda, plány do budoucna, počasí osobnost, zkušenosti, nepříjemnosti, interview, příprava večírku, nábytek, auto, spalovací motory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
žáci se snaží pochopit význam komunikace		
žáci se seznámí s politickými systémy daných zemí		
žáci se seznámí s problémy soudobého světa		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl		
bydlení a úprava okolí		
budoucnost lidstva		
Informační a komunikační technologie		
prostředí třídy – školy		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
volba budoucího povolání motivace k dalšímu vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		

5.3 Občanská nauka

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

Název předmětu	Občanská nauka
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Předmět Občanská nauka je nedílnou součástí společenskovedního vzdělávání. Navazuje na znalosti a dovednosti žáků, které získali v základním vzdělávání. Tyto schopnosti v průběhu studia upevňují, ale především prohlubují. Občanská nauka úzce spolupracuje s dalšími vyučovacími předměty, využívá mezipředmětových vztahů. Vyučovací předmět směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby se stali v životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu. Vede žáky k odpovědnosti vůči sobě i společnosti. Učí je kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.</p> <p>Učivo je rozděleno do tematických celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> Člověk jako jedinec Člověk v lidském společenství Člověk jako občan Člověk a právo Člověk a hospodářství

Název předmětu	Občanská nauka
	Česká republika, Evropa a svět
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - získávat a hodnotit informace z různých zdrojů - jednat odpovědně a žít čestně - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat proti korupci a kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně - přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat - uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej - na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky - vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neníčit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby uměli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řešit běžné pracovní problémy a úkoly samostatně a využívat k tomu dostupných prostředků komunikace - volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností, a dovedností - výstižně formulovat své myšlenky a vyjadřovat je v projevech mluvených a psaných <p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - v ústním i písemném projevu respektovali zásady kultury projevu i chování - vyjadřovali se adekvátně komunikační situaci, uměli klást otázky, formulovali odpovědi - zvládali všechny komunikativní situace spojené se zvoleným oborem vzdělávání, orientovali se v odborné terminologii v oblasti občanské nauky - vhodně prezentovali sami sebe, argumentovali, obhajovali svá stanoviska <p>Personální a sociální kompetence:</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reálně posuzovali své fyzické a psychické možnosti, odhadovali výsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímali hodnocení svých výsledků a jejich hodnocení druhými lidmi - si stanovovali samostatné reálné cíle a priority svých osobních schopností, pracovní i zájmové orientace - efektivně využívali k vlastnímu rozvoji všech podnětů, ovládali aktivní přístup k podnětům okolí, přijímali podněty spolupracovníků i jiných lidí, analyzovali je, adekvátně na ně reagovali <p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovali v týmu, aktivně jej spoluutvářeli a orientovali se v řešení zadaných úkolů - předkládali a jasně formulovali vlastní podněty a návrhy, nezaujatě zvažovali podněty a návrhy druhých - uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace - volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve - uměli přesvědčit druhé vhodnou argumentací pro správné postupy, získali je k společnému řešení <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <p>Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uznávat tradice a hodnoty evropského myšlenkového odkazu, chápat ho v širším historickém kontextu, rozumět souvislostem během jeho vývoje - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah, uvědomit si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, mj. prostřednictvím vhodně zvolených referátů a prezentací, případně projektů <p>Kompetence k učení:</p> <p>Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - užívat různé strategie a metody učení - stanovovat si krátkodobé i postupné cíle v rámci své osobní, ale i společenské sféry života - motivovat se pro další učení - aktivně vyhledávat a kriticky přistupovat k různým zdrojům informací - zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a práci

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný postoj k osobnímu profesnímu růstu a v souvislosti s tím si uvědomovat nutnost celoživotního vzdělávání - umět přirozeně komunikovat s možnými zaměstnavateli, být připraven vhodným způsobem představit svůj odborný potenciál (nepřímo prostřednictvím samostatných vystoupení při prezentacích výsledků práce v hodině i mimo ni) <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, a to zejména při vyhledávání aktuálních informací - pracovat s programovým vybavením - pracovat s informacemi z různých zdrojů (tištěných, elektronických, audiovizuálních – zejména při práci s původními či upravenými filosofickými a společenskovědními texty a krásnou literaturou) - uvědomovat si rozdílnost ve věrohodnosti a kvalitě vybraných informačních zdrojů (zejména v případě internetu) a přistupovat k nim s kritickou obezřetností
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Předmět Občanská nauka je řazen do tří ročníků / jedna hodina týdně. Látka je koncipována do pěti tematických celků. Do prvního ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk jako jedinec a Člověk v lidském společenství, které se zabývají pochopením člověka jako individua a jeho začleněním do společnosti. Druhý ročník klade důraz na otázku politického života společnosti a participace v něm, a to v tematických celcích Člověk jako občan a Člověk a právo. Do třetího ročníku jsou zařazeny tematické celky Člověk a hospodářství a Česká republika, Evropa a soudobý svět, jejichž náplní je pochopení ekonomických vztahů mezi subjekty a objekty navzájem. Metodika výuky: Výuka probíhá nejen formou frontálního, skupinového a projektového vyučování, ale i prostřednictvím diskuzí, exkurzí, her a soutěží, problémových úkolů a prezentací ve třídě. Nedílnou součástí vyučovacího procesu je i využívání informačních a komunikačních technologií.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Při hodnocení je kladen největší důraz na hloubku porozumění společenským jevům a procesům, na schopnost aplikovat získané poznatky v praktickém životě, umění samostatně pracovat a tvořit, kriticky přemýšlet a své myšlenky využívat v diskuzích.</p>

Název předmětu	Občanská nauka
	<p>Hodnocení vychází z těchto kritérií:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbální zkoušení – hodnoceny nejen věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřovacích schopností - známky z průběžných testů - využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení - zapojení se do diskuzí a skupinové práce, aktivita v hodinách - vypracování projektů a jejich prezentace - přístup žáků k probíraným tématům, jejich orientace v aktuálním společenském dění - přístup k domácí přípravě, prezentace referátů - hodnocení žáků s SVP využívá závěrů hodnocení pedagogicko-psychologické poradny u konkrétních jednotlivců dle integrace

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Člověk jako jedinec (15 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovat psychologii jako vědní disciplínu, charakterizovat základní disciplíny, které využívají znalostí psychologie - shrnout a rozlišit biologické a sociální determinanty lidské psychiky - vymezit a rozpoznat základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života - na konkrétním příkladu rozpoznat projevy lidí různého temperamentu - seznámit se základními náročnými životními situacemi člověka – příčiny a možnosti předcházení - popsat základní relaxační techniky 	<ul style="list-style-type: none"> - Úvod do psychologie - Osobnost člověka - Etapy lidského života - Učení, rozvoj osobnosti a sebevýchova - Schopnosti, temperament, charakter - Náročné životní situace - Psychohygienu 	
Tematický celek - Člověk v lidském společenství (18 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovat typy společnosti a současnou českou společnost 	<ul style="list-style-type: none"> - Vznik, vývoj, typy společností 	

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlit význam procesu socializace - na příkladu demonstrovat, jak mohou ovlivňovat sociální skupiny chování člověka - vymezit hlavní funkce rodiny a vztahy v ní - na konkrétních příkladech objasnit sociální rozdíly ve společnosti, vysvětlit pojem gender - vysvětlit rozdíl mezi formálními a neformálními vztahy, verbálními a neverbálními typy komunikace - prakticky prokázat znalost základů etikety - objasnit pojem asertivní chování - popsat sociální deviace, na příkladech vyložit, v čem tkví jejich hlavní nebezpečnost - třdit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě 		<ul style="list-style-type: none"> - Současná česká společnost a její vrstvy - Socializace jedince ve společnosti - Společenské skupiny - Sociální role, pozice - Rodina a její funkce ve společnosti, vztahy a problémy soudobé rodiny - Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti na demokratickém základě (odpovědnost, slušnost, optimismus) - Komunita, dav, veřejnost - Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - Sociální vztahy - Sociální komunikace - Základy slušného chování , etiketa v praxi - Asertivita - Sociální normy a deviantní chování - Šikana - Drogy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce) - dokáží spolupracovat v týmu - chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání - umí formulovat vlastní životní priority 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - jsou schopni vyhledávat a vyhodnocovat environmentální data a pracovat s nimi - dokáží vhodně volit témata referátů (ekologie obecně, životní prostředí, úloha jednotlivce) 		
Informační a komunikační technologie		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují - komunikují elektronickou poštou 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě 		

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky - jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví 		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	

ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - Člověk jako občan (17 hodin)	
<ul style="list-style-type: none"> - porozumět smyslu a významu výchovy k občanství - vysvětlit základní politologické pojmy - na příkladech rozlišit hlavní hodnoty a rizika ohrožení demokracie - zdůvodnit dělbu státní moci, popsat hlavní subjekty v ČR - popsat základní články správy v ČR a na příkladech rozlišit pravomoci orgánů státní správy a samosprávy - vysvětlit funkci Ústavy a doložit, co vymezuje - rozlišit jednotlivé politické strany v ČR a jejich politickou orientaci - vysvětlit podstatu a funkci voleb - orientovat se v úloze vybraných společenských organizací a hnutí 	<p>Stát a občan</p> <p>Formy a funkce státu</p> <p>Formy vlády</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>Svobodný přístup k informacím, funkce médií</p> <p>Politický systém v ČR</p> <p>Charakteristika českého ústavního systému</p> <p>Formy státní moci</p> <p>Veřejná správa - struktura státní správy a samosprávy</p> <p>Politika – politické strany</p> <p>Politické volby, právo volit</p> <p>Občanská společnost- ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití</p> <p>Občanská participace</p> <p>Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</p>
Tematický celek - Člověk a právo (14 hodin)	
<ul style="list-style-type: none"> - objasnit, jakou roli hraje právo v životě lidí 	Lidské právo a spravedlnost- obhajování, zneužívání, práva dětí

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - popsat a vysvětlit právní řád a soustavu soudů v ČR - na příkladech charakterizovat a rozlišit důležitá právní odvětví - třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě 		<ul style="list-style-type: none"> Funkce práva Právo jako systém norem – právní řád Systém soudů Veřejný ochránce práv Občanské právo Rodinné právo Trestní právo Pracovní právo Kolektivní smlouva ŠKODA AUTO Obchodní právo
<p>Tematický celek - Člověk za mimořádných událostí (2 hodiny)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - seznámit se se základními pojmy mimořádných událostí, rozpoznat hrozící nebezpečí a vědět, jak v krizové situaci pomoci sobě i ostatním lidem - rozpoznat varovné signály, dokázat uvést možnosti řešení v určitých situacích - rozpoznat hrozící nebezpečí a racionálně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 		<ul style="list-style-type: none"> Mimořádné situace Živelné pohromy Havárie s únikem nebezpečných látek IZS a jeho činnost Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
<p>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce) - dokáží spolupracovat v týmu - chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání - umí formulovat vlastní životní priority 		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky 		
<p>Informační a komunikační technologie</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují - komunikují elektronickou poštou 		
<p>Občan v demokratické společnosti</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě 		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky - jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví 		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Česká republika, Evropa a svět (20 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - porozumět smyslu a významu výchovy k občanství - charakterizovat geografické a ekonomické postavení ČR ve světě a v Evropě - upevnit znalosti v oblasti české státnosti - získat základní ucelený přehled o historii české státnosti (hlavní důraz na moderní dějiny) - charakterizovat podstatu evropské integrace - uvést konkrétní příklady projevů globalizace - identifikovat projevy a nebezpečí současného společenského života - debatovat o pozitivích a problémech multikulturního soužití - objasnit funkci víry a náboženství v životě člověka - chápat, v čem jsou nebezpečné náboženské sekty - porovnat, v čem se mohou lidé vyznávající různá náboženství shodnout - třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě 		<p>Postavení ČR ve světě a v Evropě (bohaté a chudé země, ohniska napětí ve světě)</p> <p>České státní a národní symboly</p> <p>Důležité milníky moderní historie (1. sv. válka, vznik ČSR, 2. sv. válka, poválečný vývoj, Pražské jaro, vývoj po r. 1989)</p> <p>České svátky</p> <p>Mezinárodní instituce a organizace</p> <p>EU – vznik, členění, cíle</p> <p>Orgány EU</p> <p>Funkce a činnost NATO, OSN, UNESCO</p> <p>Globalizace, globální problémy- ČR a evropská integrace</p> <p>Současné problémy společenského života</p> <p>Rasy, národy a národnosti (většiny a menšiny) – soužití a rozpory</p> <p>Rasismus, antisemitismus, genocida v době 2. sv. v., jmenovitě Slované, Židy, Romů a politických odpůrců</p> <p>Migrace, migranti, azylanti</p> <p>Multikulturní soužití ve společnosti</p>

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		Víra a ateismus Náboženství a církve Světová náboženství Monoteistická náboženství Náboženská hnutí a sekty Nesnášenlivost, náboženský extremismus, fanatismus, terorismus a fundamentalismus ve světě
Tematický celek - Člověk a hospodářství (11 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizovat základní ekonomické pojmy - na příkladu z praxe demonstrovat obsah pracovní smlouvy - vysvětlit význam bank a orientovat se v jednotlivých formách placení - pochopit význam a funkci úřadu práce - seznámit se s hospodařením státu - zorientovat se v sociální politice státu a sociálních institucích a organizacích - třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě 		Základní ekonomické pojmy Trh a jeho fungování Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace Pracovní pohovor Pracovní poměr - vznik, změna a ukončení, pracovní smlouva - mzda úkolová a časová, pracovní řád - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele (odpovědnost za škodu) Banky - jejich služby a bankovní soustava- bankovní operace v praxi Funkce daní - daňová příznání Hospodaření jednotlivce a rodiny Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění občanů Řešení krizových finančních situací Sociální instituce a organizace (charita aj.)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci dokáží verbálně komunikovat při důležitých jednáních (vztah podřízenosti a nadřízenosti) - jsou schopni vyhledávat informace o pracovních příležitostech a orientovat se v jejich nabídce) - dokáží spolupracovat v týmu - chápou nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotní vzdělávání - umí formulovat vlastní životní priority 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - jsou schopni vyhledávat a vyhodnocovat environmentální data a pracovat s nimi - dokáží vhodně volit témata referátů (ekologie obecně, životní prostředí, úloha jednotlivce) 		
Informační a komunikační technologie		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> - žáci jsou schopni využívat programového vybavení počítače, vyhledávat a pracovat s informacemi z internetu - dokáží prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují - komunikují elektronickou poštou 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - žáci se podílejí na vytváření demokratického prostředí ve škole a ve třídě - rozpoznají intoleranci, rasismus, přátelství a charakterové volní vlastnosti - orientují se v masmédiích, jsou schopni kriticky hodnotit informace - formulují věcné formálně správné názory na sociální, politické, ekonomické a etické otázky - jsou schopni jednat v duchu humanity a vlastenectví 		

5.4 Fyzika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	0	3
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 3týdenních vyučovacích hodin za studium (1,5-1,5-0).</p> <p>Fyzika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku.</p> <p>Cílem výuky fyziky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti - respektovali základní přírodní zákonitosti - fyzikální znalosti aplikovali v odborné složce vzdělávání - zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse

Název předmětu	Fyzika
	<ul style="list-style-type: none"> - posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky) - rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Na naší škole je fyzika podporou pro technické předměty, žáci získané poznatky aplikují ve výuce všech odborných předmětů, v odborném výcviku a praxi.</p> <p>Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je rovněž zařazována metoda problémového vyučování – učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí přicházeli k novým pojmům a způsobům řešení (žáci mohou pracovat samostatně i ve skupinách). Do výuky je také zařazována skupinová výuka, která napomůže učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc a aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost. Při samostatných referátech (práce s literaturou, PC, internet, odborná praxe apod.) se žáci učí prezentovat výsledky svojí práce a při následné diskuzi obhajovat svoje myšlenky před kolektivem.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostřednictvím vhodně volených zadání poznat smysl osvojovaných postupů pro běžný život - uplatňovat různé způsoby práce s textem - využívat k získávání informací různé zdroje - umět efektivně vyhledávat informace a zpracovávat je <p>Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určit jádro problému - provádět rozbor problému a navrhnout řešení - zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení - efektivně organizovat čas pro zadaný úkol - porovnávat a využívat řešení v odborné přípravě a výcviku <p>Komunikativní kompetence:</p>

Název předmětu	Fyzika
	<p>Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přesně a stručně se vyjadřovat - volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i s učitelem - účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor - při samostatných referátech prezentovat výsledky svojí práce (práce s literaturou, PC, internet, odborná praxe apod.) <p>Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi - rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života - přispívat k vyjádření vstřícných mezilidských vztahů <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh - chápat význam životního prostředí pro člověka <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC) - vyhledávat informace na internetu - posuzovat různou věrohodnost informačních zdrojů - získávat informace z různých zdrojů
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech:</p> <ul style="list-style-type: none"> - známky z kontrolních prací – testů, týkajících se malého úseku učiva - výsledek ústního zkoušení - tvorba referátů a jejich prezentace - aktivita v hodinách - schopnost samostatného úsudku - schopnost práce ve skupinách - řádné plnění zadaných domácích úkolů

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi ● Personální a sociální kompetence 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Fyzikální veličiny (4 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní veličiny soustavy SI a jejich jednotky - pojmenuje příslušné předpony a jejich značky, uvede do vztahu jednotky dílčí a násobné - vysvětlí rozdíl mezi skalární a vektorovou veličinou, uvede konkrétní příklady 	<ul style="list-style-type: none"> - fyzikální veličiny a jejich jednotky, soustava SI - násobné a dílčí jednotky, převody jednotek - skalární a vektorové fyzikální veličiny 	
Tematický celek - Mechanika (15 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - definuje pojem hmotného bodu, pohybu - rozdělí pohyby do kategorií dle příslušných parametrů - specifikuje pojem průměrná rychlost a okamžitá rychlost 	<ul style="list-style-type: none"> - hmotný bod, druhy pohybů - rovnoměrný přímočarý pohyb 	
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem zrychlení a určí jeho jednotku - rozliší pohyb rovnoměrný, zrychlený, zpomalený - řeší jednoduché úlohy, dokáže sestavit grafické znázornění a z grafu určit pohyb i určující veličiny - vysvětlí pojmy frekvence otáčení, perioda, úhlová a obvodová rychlost, řeší jednoduché úlohy - vysvětlí co je síla a jaké má účinky - vysloví a vysvětlí Newtonovy pohybové zákony, uvede příklady z praxe - zdůvodní existenci dostředivé a odstředivé síly, uvede příklady z praxe - zdůvodní existenci třecí síly, uvede příklady z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> - rovnoměrný zrychlený přímočarý pohyb - rovnoměrný pohyb po kružnici - dynamika - síla - Newtonovy pohybové zákony - dostředivá a odstředivá síla - třecí síla 	
Tematický celek - Mechanická práce a energie (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - definuje, kdy těleso koná práci, určí jednotku - specifikuje pojem mechanická energie, rozliší mechanickou energii v klidu a v pohybu, řeší jednoduché úlohy - vysvětlí zákon zachování mechanické energie, uvede příklady přeměny energií - vysvětlí pojem výkon, příkon, účinnost, objasní jejich souvislost na příkladech z 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanická práce - mechanická energie - zákon zachování mechanické energie - výkon, příkon, účinnost 	

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
praxe, řeší jednoduché úlohy		
Tematický celek - Mechanika tuhého tělesa (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem tuhé těleso, charakterizuje pohyby tuhého tělesa - rozliší posuvný a otáčivý pohyb tělesa z hlediska působení sil - vysvětlí pojem moment síly, řeší jednoduché příklady - určí výslednici sil působících na těleso - vysvětlí princip jednoduchých strojů, uvede příklady z praxe, řeší jednoduché úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> - tuhé těleso, posuvný a otáčivý pohyb - moment síly, momentová věta - skládání sil - jednoduché stroje 	
Tematický celek - Mechanika tekutin (4,5 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - interpretuje pojem tlak vyvolaný tíhou kapaliny a rozliší jej od tlaku vyvolaného vnější silou - reprodukuje a vysvětlí Pascalův zákon, uvede příklady využití v praxi - reprodukuje a vysvětlí Archimédův zákon, uvede praktické aplikace 	<ul style="list-style-type: none"> - tlak v kapalinách a plynech - Pascalův zákon - Archimédův zákon 	
Tematický celek - Molekulová fyzika a termodynamika (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší pojmy teplota a teplo - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - objasní význam veličiny měrná tepelná kapacita tělesa - vysvětlí význam teplotní roztažnosti v přírodě a v technické praxi - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů - popíše skupenství látek a jejich význam v přírodě v technické praxi 	<ul style="list-style-type: none"> - teplota a teplo - vnitřní energie tělesa - měrná tepelná kapacita - teplotní roztažnost látek - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství 	
Tematický celek - Kmitání a vlnění (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam veličin: frekvence, perioda, amplituda, okamžitá výchylka - objasní příčinu kmitání a uvede příklady jednotlivých druhů kmitání - vysvětlí pojem vlnění, popíše základní druhy, uvede příklady z praxe - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - vysvětlí šíření zvuku a jeho vnímání - popíše vlastnosti infrazvuku a ultrazvuku a jejich praktické využití - chápe negativní vliv hluku na lidský organismus a zná způsoby ochrany sluchu 	<ul style="list-style-type: none"> - jednoduchý kmitavý pohyb - tlumené a netlumené kmitání, kmity vlastní a nucené - vznik vlnění, vlnění postupné podélné a příčné - zvuk, infrazvuk a ultrazvuk - ochrana před škodlivými účinky zvuku 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<p>V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - do výuky jsou zařazovány úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí 		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility 		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
<ul style="list-style-type: none"> - dokázali využít počítače při zpracování některých fyzikálních úloh (grafy, prezentace atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům 		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Elektrostatické pole (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže popsat význam pojmu el. náboj, uvede vlastnosti el. náboje a jak se projevují - vysvětlí pojem el. pole, popíše základní typy - objasní Coulombův zákon - vysvětlí pojem el. potenciál - vysvětlí pojem kapacita vodiče, popíše princip a funkci deskového kondenzátoru, uvede příklady praktického použití 		<ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj - elektrické pole, el. síla - Coulombův zákon - elektrický potenciál a napětí - kapacita vodiče, kondenzátor
Tematický celek - Elektrický proud (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem el. proudu, pojmenuje jednotku el. proudu - popíše jednoduchý el. obvod, dovede jej načrtnout - objasní příčinu el. odporu, navrhne možnosti jeho omezení 		<ul style="list-style-type: none"> - jednoduchý el. obvod - elektrický odpor - Ohmův zákon

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		
Tematický celek - Elektrický proud v elektrolytech (4 hodiny)		
- vysvětlí pojem elektrolyt, uvede jeho vlastnosti - objasní pojem elektrolýza a uvede její využití v praxi - vysvětlí pojem el. výboj, popíše druhy a uvede jeho využití v praxi		- el. proud v plynech a ve vakuu, v elektrolytech
Tematický celek - Polovodiče (4 hodiny)		
- specifikuje polovodiče typu P a N - vysvětlí princip diody a využití v praxi - popíše tranzistor - popíše princip a použití dalších polovodičových součástek		- polovodiče - dioda - tranzistor
Tematický celek - Magnetické pole (5 hodin)		
- popíše, kde magnetické pole existuje a jak se projevuje - graficky znázorní a porovná s el. polem - vysvětlí chování vodiče v mg. poli, rozliší pojem mg. síla a mg. indukce - zdůvodní princip elektromagnetu a jeho použití v praxi - popíše jev elektromagnetické indukce		- základní vlastnosti magnetického pole - vodič v magnetickém poli - elektromagnet - elektromagnetická indukce
Tematický celek - Střídavý proud (6 hodin)		
- vysvětlí vznik střídavého proudu a napětí - definuje pojem efektivní hodnota - načrtne a vysvětlí princip vzniku trojfázového napětí a proudu - popíše transformátor a objasní jeho funkci a využití v praxi - zdůvodní princip konstrukce generátorů a jejich rozdíly - popíše typy motorů a jejich využití v technické praxi		- vznik střídavého proudu a napětí - trojfázová soustava - transformátory - generátory - elektromotory
Tematický celek - Optika (7,5 hodin)		
- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření a jejich využití v praxi - objasní, kde a proč dochází k rozkladu světla - formuluje zákon odrazu a lomu, řeší úlohy na odraz a lom světla - popíše jednotlivé druhy zrcadel, nakreslí chod paprsků a najde obraz - popíše jednotlivé druhy čoček, nakreslí chod paprsků a najde obraz - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad		- vlnová optika - záření - rozklad světla - odraz a lom světla - zobrazení zrcadly - zobrazení čočkami - lidské oko
Tematický celek - Fyzika elektronového obalu a atomového jádra (7 hodin)		
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu		- elektronový obal

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
<ul style="list-style-type: none"> - reprodukuje zjednodušený princip laseru, uvede jeho vlastnosti a nejčastější uplatnění - popíše stavbu jádra atomu a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí přirozenou radioaktivitu, uvede jednotlivá záření, jejich vlastnosti - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením - popíše štěpnou reakci, uvede rozdíl a příklady mezi řízenou a neřízenou - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 		<ul style="list-style-type: none"> - laser - atomové jádro - přirozená radioaktivita - jaderné záření - štěpení jader uranu - využití jaderné energie a záření
Tematický celek - Vesmír (3 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady základních typů hvězd - dokumentuje vývoj vědy na minulých a současných názorech na vznik a vývoj vesmíru 		<ul style="list-style-type: none"> - slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokázali využít počítače při zpracování některých fyzikálních úloh (grafy, prezentace atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům 		
Člověk a životní prostředí		
<p>V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - do výuky jsou zařazovány úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat 		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility 		

5.5 Základy ekologie a chemie

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

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učivo navazuje na poznatky přírodovědných předmětů základní školy, přičemž je systematicky rozšiřuje o nové poznatky z biologie, chemie, fyziky a také souběžně získávané poznatky z odborných předmětů a praxe. Předmět se řadí mezi povinné a je vyučován v prvním ročníku s celkovou dotací 1 hodina (1). Učivo je rozděleno do šesti tematických celků:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Základy biologie - Obecná chemie - Ekologie - Anorganická chemie - Organická chemie - Člověk a životní prostředí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Použité metody práce se liší podle charakteristiky a náročnosti daného tématu. Učitel volí různé metody výuky s důrazem na názornost. Využívá veškerý dostupný obrazový materiál, film, video, interaktivní tabule atd. Používá aktivizující metody – diskuse, řešení problémových úloh, hry, práce v různě velkých skupinách, metody prostého pozorování, práce s učebnicí, žákovské referáty. Výklad je kombinován s řízeným rozhovorem. Nedílnou součástí jsou exkurze, besedy, tematické přednášky a tematická filmová představení. Žáci jsou seznamováni s pravidly EMS ve ŠKODA AUTO a.s.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňovat různé způsoby práce s textem

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<ul style="list-style-type: none"> - efektivně vyhledávat informace a zpracovávat je - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných - klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim informace - pochopit nutnost stále se učit novým věcem, tak jak je přináší pokrok
	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - určit jádro problému, získat informace a navrhnout řešení, vyhodnotit zvolený postup a správnost řešení - uplatňovat různé metody řešení problémů - volit různé prostředky a způsoby - spolupracovat s ostatními
	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - věcně správně se vyjadřovat, používat odpovídající terminologii - vhodně se prezentovat - formulovat své myšlenky srozumitelně - účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor
	<p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odhadovat důsledky svého chování a jednání - reagovat adekvátně na své hodnocení, přijímat kritiku - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledku nezdravého životního stylu - pracovat v týmu - tolerovat jiný názor - nezaujatě zvažovat práci druhých - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů - aktivně se zapojit do rozhodování v ochraně životního prostředí - přijímá a odpovědně plní úkoly
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednat odpovědně, samostatně, iniciativně - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnosti jiných

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	<ul style="list-style-type: none"> - jednat v souladu s morálními principy a přispívat k uplatňování hodnot demokracie - chápat význam ŽP pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje - zajímat se aktivně o politické a společenské dění - uznávat hodnotu života a uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spolu odpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti z ekologického hlediska - dodržovat pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - znát obecná pravidla pro nakládání s nebezpečnými chemikáliemi <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - číst různé formy grafického znázornění - používat a převádět adekvátní fyzikální jednotky - provést reálný odhad výsledku - aplikovat matematické postupy při řešení praktických otázek <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem - vyhledávat informace na internetu - komunikovat elektronickou poštou - posuzovat různou věrohodnost informačních zdrojů <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znát účel, význam a užitečnost vykonávané práce - zvážit vliv na životní prostředí - nakládat s materiály, energiemi, odpady a surovinami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech.</p> <ul style="list-style-type: none"> - známky z kontrolních testů - výsledky ústního zkoušení - aktivita žáků při hodinách - výsledky skupinové práce - tvorba referátů a jejich prezentace - přístup k domácí přípravě a plnění zadaných úkolů

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Základy biologie (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - žák charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - popíše buňku jako základní stavební jednotku života - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	<ul style="list-style-type: none"> - vznik a vývoj života na Zemi, evoluce - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - zdravý životní styl 	
Tematický celek - Obecná chemie (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše stavbu atomu a vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - dokáže porovnat chemické a fyzikální vlastnosti různých látek - popíše správně základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vysvětlí podstatu vybraných chemických reakcí a zapíše je jednoduchou rovnicí 	<ul style="list-style-type: none"> - částicové složení látek - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - roztoky - chemická vazba - typy chemických reakcí 	
Tematický celek - Ekologie (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje biotické (sluneční, záření, atmosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu 	<ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - druhy ekosystémů, typy krajiny potravní řetězce, funkce organismů - vztahy mezi organismy 	

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- uvede příklad potravního řetězce		
Tematický celek - Anorganická chemie (4 hodiny)		
- tvoří chemické vzorce vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - suché odsiřování ve ŠKO-ENERGO, s.r.o	- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy a soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	
Tematický celek - Organická chemie (4 hodiny)		
- 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	- vlastnosti atomu uhlíku, uhlovodíky - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	
Tematický celek - Člověk a životní prostředí (11 hodin)		
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na životní prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální změny na zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledává informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému - charakterizuje systém EMS ve ŠKODA AUTO a.s.	- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady, odpady ve Škoda-auto, a.s. - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnosti jedince za ochranu přírody a životního prostředí	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - měli vhodnou míru vlastní odpovědnosti - kladli si základní existenční otázky a hledali odpovědi - dovedli jednat s ostatními - hledali kompromisy mezi osobní svobodou a vlastní odpovědností - odolávali myšlenkové manipulaci sdělovacích prostředků - dovedli se orientovat v mediálních sděleních, kriticky je hodnotit a optimálně využít - byli ochotni se angažovat i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích i světadílech - vážili si dobrého životního prostředí a snažili se je zachovat pro budoucí generace 		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> - sami sebe dovedli písemně a verbálně důstojně reprezentovat - dokázali využít své znalosti k optimálnímu řešení úkolů - se orientovali v základních právních předpisech a v pracovních předpisech EMS a VFU společnosti ŠKODA AUTO a.s. 		
Člověk a životní prostředí		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> - mysleli a jednali v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními problémy - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho život - vážili si dobrého životního prostředí a nepřispívali k jeho devastaci - respektovali principy trvale udržitelného rozvoje - získali přehled o způsobech ochrany přírody - pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů - osvojili si základní principy šetrného a zodpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a prostředí - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví - vážili si svého vlastního zdraví a chovali se podle toho - uvědomovali si nezvratný vliv některých chemických látek na živý organismus a na životní prostředí jako celek - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů - chápali význam zavedení EMS ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. ve vztahu k životnímu prostředí 		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby</p> <ul style="list-style-type: none"> - uměli vyhledat informace v tisku, na internetu, odborných materiálech, dovedli je porovnat , posoudit, zpracovat a vyhodnotit 		

5.6 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	2	2	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 6týdenních vyučovacích hodin za studium. Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku.</p> <p>Cílem výuky matematiky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti - volili efektivní způsoby výpočtů, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek - matematické znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání i v IKT - zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse - posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky) - rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka navazuje na matematické poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Na naší škole je matematika podporou pro technické předměty, žáci získané poznatky aplikují ve výuce všech odborných předmětů, v odborném výcviku a praxi.</p> <p>Učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody. Vzhledem k náročnosti předmětu je nezastupitelný slovní výklad. Do výuky je zařazována metoda problémového vyučování, kdy učitel formuluje problém a vhodně volenými otázkami vede žáky k tomu, aby sami na základě svých vědomostí a dovedností přicházeli k novým způsobům řešení. Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům i žákům se specifickými poruchami učení. Skupinová práce napomáhá učiteli rozdíly mezi různě nadanými žáky vyrovnávat. Při skupinové výuce se žáci učí rozdělit práci, spolupracovat, komunikovat mezi sebou.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Učitel působí při výuce na žáky tak, aby se nebáli při potížích během samostatné práce zeptat na další postup řešení, aby dokázali říci svůj úsudek. Žáci jsou v každé hodině vedeni k aktivitě, k diskuzím nad konkrétními úlohami, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých.</p> <p>Některé matematické operace se využívají v předmětu IKT (např. grafické znázorňování průběhu funkce, řešení soustav rovnic).</p> <p>Matematicky nadaní žáci mají možnost se zúčastnit školního kola matematické soutěže, nejlepší z nich postupují do celostátního kola.</p> <p>Žáci, kteří chtějí pokračovat ve studiu a zakončit své vzdělání maturitní zkouškou, mohou navštěvovat cvičení z matematiky, kde si své matematické znalosti a dovednosti rozšíří a upevní.</p> <p>Během výuky jsou pravidelně zařazovány samostatné rozcvičky na procvičení probírané látky. Průběžně se probrané učivo opakuje, a to jak po jednotlivých tematických celcích, tak i před každou písemnou prací.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech – odhady, měření, porovnávání velikostí a vzdáleností - správně užívat osvojené matematické pojmy a vztahy - klasifikovat závislosti z technické praxe, matematizovat reálné závislosti a situace - sestavit tabulku hodnot jako podklad pro sestavení grafu závislosti - využívat výpočetní techniku např. pro konstrukci grafů funkce - uplatnit početní dovedností při výpočtech v odborných předmětech <p>Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět rozbor problému a navrhnout plán řešení - zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému - uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení - efektivně organizovat čas pro zadaný úkol - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností <p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přesně a stručně se vyjadřovat užíváním matematického jazyka včetně symboliky

Název předmětu	Matematika
	<ul style="list-style-type: none"> - volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i učitelem, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování <p>Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi - rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh - chápat význam životního prostředí pro člověka <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjet důslednost, pečlivost, systematičnost, vytrvalost, přesnost - vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC) - získávat informace z různých zdrojů - dokázat posoudit rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů <p>Matematické kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - správně používat a převádět běžné jednotky - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústní zkoušení - kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva - opakovací testy

Název předmětu	Matematika
	Dále se hodnotí: <ul style="list-style-type: none"> - aktivita v hodinách - řádné plnění domácích a specifických úkolů - pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh - schopnost samostatného úsudku

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číselné množiny a obory (20 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí vznik číselných oborů, zařadí číslo do číselných oborů a uvede příklad, čísla zobrazí na číselné ose - pojmenuje a zapíše číselné obory - provádí aritmetické operace s přirozenými čísly - rozpozná znaky dělitelnosti - definuje pojem prvočíslo - určí násobky, dělitele čísel - provádí aritmetické operace s celými čísly - počítá z paměti s celými čísly - provádí všechny operace se zlomky a desetinnými čísly, s reálnými čísly - provádí zaokrouhlování čísel - odhadne výsledek - správně počítá s čísly za užití platných zákonů a pravidel, u složitějších příkladů používá kalkulátor - vypočítá absolutní hodnotu reálného čísla - vyjádří a zobrazí část číselné osy intervalem 	<ul style="list-style-type: none"> - přirozená čísla - celá čísla - racionální čísla - reálná čísla 	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- určí graficky i zápisem průnik a sjednocení intervalů		
Tematický celek - Poměr, trojčlenka a procenta (12 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - správně zapíše a upraví daný poměr - provádí výpočty na technickém výkresu a mapě s využitím poměru - vyřeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost užitím trojčlenky - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - spočítá daň z hrubé mzdy - zjistí výhodnost úvěru v bance - vypočítá slevu na zboží - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - poměr, procenta a finanční matematika - přímá a nepřímá úměrnost - trojčlenka 	
Tematický celek - Mocniny a odmocniny, převody jednotek (16 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmem mocnina, základ mocniny exponent - užívá věty pro počítání s mocninami s celočíselným exponentem - zapíše číslo v exponenciálním tvaru - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - převádí jednotky délky, obsahu, objemu, hmotnosti a času - řeší praktické slovní úlohy, kde je potřeba práce s více druhy jednotek - vypočítá obvod a obsah čtverce a obdélníku - spočítá objem a povrch krychle, kvádrů - využívá Pythagorovu větu k dopočtení chybějící délky strany - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<ul style="list-style-type: none"> - mocniny a odmocniny - převody jednotek - obvod a obsah čtverce a obdélníku - objem a povrch krychle, kvádrů 	
Tematický celek - Výrazy a jejich úpravy (18 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí strukturu výrazu, určí hodnotu výrazu - provádí operace sčítání, odčítání, násobení a dělení mnohočlenu jednočlenem - převede mnohočlen do tvaru součinu vytknutím společného činitele - provádí postupné vytýkání - používá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin 	<ul style="list-style-type: none"> - mnohočleny 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
- do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Lomené výrazy (12 hodin)		
- určí a запиše definiční obor jednoduchého výrazu - provádí jednoduché operace s lomenými výrazy - upraví lomený výraz pomocí vzorců a vytýkání		- lomené výrazy
Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (26 hodin)		
- užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic - u lineární rovnice provede správně zkoušku - řeší obecně i numericky výpočet neznámé z technického vzorce - užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic a nerovnic - u lineární rovnice umí provést zkoušku		- vyjádření neznámé ze vzorce - lineární rovnice, nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - slovní úlohy

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- řeší lineární nerovnice, výsledek umí zapsat graficky i intervalem - získané poznatky aplikuje při řešení soustav rovnic a nerovnic - řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav		
Tematický celek - Funkce (28 hodin)		
- popíše funkci jako závislost dvou veličin - určí správně definiční obor a obor hodnot funkce - určí monotonii funkce a sestrojí její graf - zná základní vlastnosti funkcí - klasifikuje dané funkce, popíše jejich vlastnosti a načrtne jejich graf - zapíše správně matematickým zápisem funkční závislost		- základní pojmy - druhy funkcí: konstantní, lineární, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma. - do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k učení 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Geometrie v rovině (8 hodin)		
- zvládne jednoduché konstrukční úlohy - používá správně matematickou symboliku - užívá pojmy a vztahy (bod, přímka, rovina) - určí a zapíše vzájemnou polohu dvou přímek - vyznačí a změří úhel dvou přímek - vyhledá potřebné informace v tabulkách a samostatně je zpracuje - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - rozliší shodné, podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní - sestrojí výšky a těžnice trojúhelníku		- základní pojmy, úhly - trojúhelník - rovnoběžník, lichoběžník
Tematický celek - Geometrické výpočty (14 hodin)		
- vypočítá hodnoty funkcí sinus, kosinus, tangens a kotangens pomocí poměru stran - prakticky používá vzorce pro obvod a obsah mnohoúhelníku - při výpočtech využívá Pythagorovu větu a další vztahy v trojúhelníku - prakticky používá vzorce pro obvod, obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie, pravouhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - určí obvod a obsah složeného útvaru		- mnohoúhelníky, obvod a obsah - kružnice a kruh - řešení pravouhlého trojúhelníku - obvod, obsah složeného útvaru
Tematický celek - Stereometrie (30 hodin)		
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, jejich odchylky a vzdálenosti - rozlišuje základní tělesa: hranoly, válec, jehlan, kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části - určí jejich povrch a objem - aplikuje poznatky o tělesech v příkladech ze strojírenské praxe		- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa
Tematický celek - Práce s daty (5 hodin)		
- vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data, porovnává soubory dat - rozumí údajům vyjádřených v diagramech, grafech, tabulkách		- práce s daty

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> - určí četnost znaku a aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 		
Tematický celek - Základy pravděpodobnosti (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - určí pravděpodobnost náhodného jevu - zapíše pravděpodobnost pomocí reálného čísla i pomocí procent - určí pravděpodobnost jevu opačného - používá pravidlo součinu při výpočtu pravděpodobnosti nezávislých jevů 		<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy pravděpodobnosti - pravděpodobnost náhodného jevu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokázali využít počítače při zpracování některých matematických úloh (grafy funkcí, základy statistiky, atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům 		
Člověk a životní prostředí		
<p>V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - do výuky jsou zařazovány slovní úlohy týkající se problémů životního prostředí - metoda rozhovoru a diskuse se žáky vede k hledání širších souvislostí dané problematiky a k zájmu o ekologii a ochranu životního prostředí - žák se učí k výpočtům využívat údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, výsledky porovnávat a vyhodnocovat 		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility 		

5.7 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Tělesná výchova je klíčovým faktorem v podpoře a rozšiřování tělesné zdatnosti žáků jako významného činitele primární zdravotní prevence. Umožňuje žákům optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální zdatnosti, rozvíjí pohybové schopnosti a dovednosti, koriguje jednostranné zatížení organismu, eventuálně i zdravotní oslabení. Upevňuje hygienické, pracovní, stravovací a jiné preventivní návyky. Předmět rozšiřuje a prohlubuje poznatky o rodině, škole a společenství vrstevníků, o přírodě a o vztazích mezi lidmi a učí žáky dívat se na vlastní činnosti z hlediska životních potřeb. Vede žáky ke schopnosti diskutovat o problematice týkající se zdraví.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je vyučován s časovou dotací 1 hodiny týdně. Předmět je rozpracován do mnoha samostatných celků. Celky tvoří navzájem propojený systém učiva, který se po ročnících cyklicky opakuje a směřuje od jednoduššího k složitějšímu, od jednotnosti k různorodosti, od všestrannosti ke specializaci, od orientace na výkon k uspokojení a seberealizaci Výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích (tělocvična, atletický stadion) a dále v dalších organizačních formách (lyžařské a sportovní kurzy, sportovní dny, mimoškolní aktivity)
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Nabízíme široký výběr sportovních mimoškolních aktivit. Plánujeme, organizujeme a řídíme činnost. Užívají osvojené názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu. Podporujeme sebedůvěru, pozitivně hodnotíme vlastní pokrok a umožňujeme jej vnímat.</p> <p>Komunikativní kompetence: Objasňujeme pojmy, které se žáci učí používat. Hodnotíme, vedeme k sebehodnocení, dáváme zpětnou</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>vazbu. Vedeme ke spolupráci při jednoduchých týmových pohybových činnostech. Vedeme k organizování, spolurozhodování jednoduchých soutěží.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Zadáváme úkoly pro práci ve skupinách. Vedeme k vzájemné pomoci (dopomoc). - Využíváme učení příkladem. Umožňujeme zapojení a prožitky žáků v různých rolích. Dbáme na dodržování a splnění dohodnutých cílů, úkolů a jejich kvalitě. Při soutěžích vedeme ke kolektivnímu duchu a prezentaci dobrého jména školy. Formujeme u žáků zdravé sebevědomí</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: Vedeme žáky k posouzení vlivu pracovních podmínek a povolání na jejich zdraví v dlouhodobé perspektivě</p>
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Žákům, kterým zdravotní stav neumožňuje studovat běžným způsobem, ředitel školy na jejich doloženou žádost povoluje úplné nebo částečné uvolnění z TEV
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen :</p> <ul style="list-style-type: none"> za změny k postoji a péči o zdraví za změny ve vlastním výkonu, za zvládnutí konkrétního cíle za zájem o tělesnou výchovu a sport za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu za účast v soutěžích a za reprezentaci školy

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Personální a sociální kompetence 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)		
žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě organismu jako celku		<ul style="list-style-type: none"> - lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce - životní prostředí, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí
Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)		
- zná vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		- technika a taktika

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví		- pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v TV
Tematický celek - Pohybové aktivity (30 hodin)		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti a dovede je udržovat - kultivuje své projevy - zlepšuje svalovou sílu, pohybovost, rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá základy herní činnosti jednotlivce - ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a základy - taktiky základních her - dokáže se podřídit taktice družstva a zájmům družstva - řeší individuální a skupinové úkoly - zná zásady chování v přírodě - dovede používat mapu pro orientaci v přírodě a pohyb v přírodě - zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své zdatnosti a korigovat si pohybový režim - dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců - soutěží dle pravidel fair play - zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		- tělesná cvičení všestranně rozvíjející kondiční, koordinační, kompenzační, protahovací, relaxační, pořadová, pohybové hry, košíková, malá kopaná, florbal, odbíjená, softbal, hokejbal - atletika-běh, běh v terénu, skoky, vrh koulí - lyžování-základy sjezdového lyžování, snowboarding - chování při pobytu v horském prostředí - testování tělesné zdatnosti-sledování a testování tělesné zdatnosti - celoškolské soutěže-nohejbal, hokejbal, silový víceboj, malá kopaná - zdravotní tělesná výchova - speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence 	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci 		
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)		
<p>žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce - životní prostředí - pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí - zásady jednání v situacích osobního ohrožení 	
Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí, jak se vyvarovat zdravotních rizik a jak podpořit osobní bezpečnost 	<ul style="list-style-type: none"> - lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce - životní prostředí - pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí - zásady jednání v situacích osobního ohrožení 	
<ul style="list-style-type: none"> - technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v TV 		
Tematický celek - Pohybové aktivity (30 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám - sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti a dovede je udržovat - kultivuje své projevy - zlepšuje svalovou sílu, pohybovost, rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá základy herní činnosti jednotlivce - ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a základy - taktiky základních her - dokáže se podřídit taktice družstva a zájmům družstva - řeší individuální a skupinové úkoly 	<ul style="list-style-type: none"> - tělesná cvičení všestranně rozvíjející – kondiční, koordináční, protahovací, kompenzační, relaxační, pohybové hry, košíková, odbíjená, malá kopaná, hokejbal, florbal, nohejbal, stolní tenis, softbal - atletika – běh, běh v terénu, skoky, vrhy - pobyt v přírodě (ST kurz) – orientace v přírodě, chování v přírodě, ekologie, vodní turistika, cykloturistika, lezení, střelba ze vzduchových zbraní - testování tělesné zdatnosti - sledování a testování tělesné zdatnosti - ověřování dosažených individuálních pokroků žáků - celoškolské akce – malá kopaná, hokejbal, silový víceboj, nohejbal - zdravotní tělesná výchova speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení 	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - zná zásady chování v přírodě - dovede používat mapu pro orientaci v přírodě a pohyb v přírodě - zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své zdatnosti a korigovat si pohybový režim - dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců - soutěží dle pravidel fair play - zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Personální a sociální kompetence 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)		
- žák uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku		- lidský organismus jako celek z hlediska stavby a funkce činitele ovlivňující zdraví, životní prostředí, pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí
Tematický celek - Teoretické poznatky (1 hodina)		
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí jak se vyvarovat zdravotních rizik a jak podpořit osobní bezpečnost		- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v T- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v T
Tematický celek - Pohybové aktivity (28 hodin)		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smlouvané signály		- tělesná cvičení všestranně rozvíjející-kondiční, koordinační, protahování, kompenzační, relaxační, pořadová

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti) - kultivuje své pohybové projevy <p>Učební osnovy</p> <ul style="list-style-type: none"> - zlepšuje svalovou sílu, pohybovou rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - ovládá základní herní činnosti jednotlivce - ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a taktiku základních a vybraných her - dokáže se podřídit taktice družstva - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže překonat soupeřův odpor takticky, technicky, fyzicky i psychicky - užívá bojové umění v duchu fair play - zná zásady chování ve městě - dovede používat mapu pro orientaci a pohyb v přírodě - zjistí úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě s údaji - dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců - soutěží dle pravidel fair play - zvolá vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> - atletika-běh, skoky, vrh i hod, šplh na laně, úpoly, pády, přetahy, přetlaky - základy sebeobrany - pobyt v přírodě, chůze a běh v terénu, chování v přírodě, ekologie - testování tělesné zdatnosti - sledování a testování tělesné zdatnosti - ověřování dosažených individuálních pokroků žáků - celoškolské soutěže - malá kopaná, hokejbal, florbal, nohejbal, softbal - zdravotní tělesná výchova - speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni tak, aby si uvědomili význam zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty, aby chápali vliv prostředí na vlastní zdraví i zdraví ostatních		

5.8 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Předmět informační technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s informačními a komunikačními prostředky a efektivně je využívali i v jiných předmětech, v dalším studiu, v soukromém občanském životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Stěžejní formou výuky je individuální práce žáka na počítači. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh. Při výuce je uplatňován projektový přístup s důrazem na týmovou práci.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Žák by měl být schopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad, apod.) - verbální komunikace a projevu <p>Personální a sociální kompetence: Žák by měl být připraven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku a dále se vzdělávat</p> <p>Žák by měl být schopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák by měl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a možnostech profesní kariéry, znát požadavky zaměstnavatelů na pracovníky a být schopen srovnávat je se svými předpoklady, být připraven přizpůsobit se změněným pracovním podmínkám - dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb - umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli - osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák by měl umět:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - učit se používat nový aplikační software - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internetu - pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky on-line - využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata)

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Kompetence k řešení problémů: Žák by měl být schopen: -porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. variant řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu dosažené výsledky -uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, především logické -volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve</p>
Způsob hodnocení žáků	Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace individuálně zadávaných úkolů. Důraz je kladen především na praktické dovednosti. Každý tematický celek je zakončován prověřovací prací. Tyto tematické celky jsou zpracovávány skupinově nebo individuálně, obsahují nově probranou látku a zároveň i vazby na související problémové okruhy. Hodnocené individuálně zpracované okruhy tvoří podklady pro celkové hodnocení žáka.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi ● Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - ŠKODA IT I. (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - zná pravidla chování v učebnách IT a v síti ŠKODA AUTO - umí se přihlásit do školní sítě - aktivuje si účet ve firemní síti - umí nastavit školní Wi-Fi - dokáže se přihlásit do externí firemní sítě (LDAP) - absolvuje e-learning školení ISMS Systém řízení bezpečnosti informací (Pravidla IT) 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - princip přihlašování do školní a firemní sítě - e-learning školení bezpečnost a chování v síti ŠKODA AUTO 	
Tematický celek - Systémy pro řízení výuky (2 hodiny)		

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - zná školní informační systému - umí ovládat školní systémy pro řízení výuky - orientuje se ve školní aplikaci pro spolupráci a komunikaci 		<ul style="list-style-type: none"> - školní informační systém - systémy pro řízení výuky - cloudové nástroje pro spolupráci a komunikaci
Tematický celek - Základy informačních technologií (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - zná základní pojmy z oboru informačních technologií, rozlišuje kategorie HW a SW - umí vysvětlit základní princip činnosti počítače - uvědomuje si důsledky neodborných zásahů do počítače - umí pojmenovat základní elementy počítačové sestavy a zvládá jejich propojení - samostatně používá počítač a jeho periferní zařízení v základních činnostech - dokáže porovnat vlastnosti různých periferních zařízení 		<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - princip činnosti osobního počítače - části osobního počítače - periferní zařízení
Tematický celek - Operační systém (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže konfigurovat prostředí operačního systému - umí využívat nápovědu operačního systému - chápe strukturu ukládaných dat a možností jejich uložení - ovládá základní operace se soubory - zvládá činnosti spojené s použitím souborového manažera- - orientuje se v systémech mobilních platforem 		<ul style="list-style-type: none"> - základní přehled a konfigurace - práce s nápovědou - data, soubor, složka, souborový manažer - operační systémy mobilních telefonů
Tematický celek - Život v digitálním světě (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v problematice autorského práva na digitálním trhu - má základní přehled o sociálních platformách - umí vysvětlit pojem kyberšikana a popsat její základní projevy - dokáže rozlišit falešné informace na internetu a filtrovat je - umí pracovat s informacemi v digitálním prostředí - orientuje se elektronických platebních metodách 		<ul style="list-style-type: none"> - autorské právo - sociální platformy - kyberšikana - práce s informacemi - elektronické platby
Tematický celek - Algoritmizace 0 (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - základy algoritmického myšlení - základní znalost vytváření formálních popisů reálných procesů za pomoci jednoduchých algoritmů - senzibilizování slovním a grafickým zápisem algoritmu - tvorba jednoduchých vývojových diagramů (návodů) - seznámení s vizuálním programovacím jazykem 		<ul style="list-style-type: none"> - definice algoritmu a jeho vlastnosti - postupy při tvorbě algoritmu - tvorba algoritmů a vývojových diagramů
Tematický celek - Textový editor (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - umí zvolit vhodný nástroj pro tvorbu textových dokumentů 		<ul style="list-style-type: none"> - nastavení šablony dokumentu

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - umí nastavit parametry dokumentu - zná a používá základní typografická pravidla - vytvoří nový dokument, uloží dokument, ovládá editaci, formátování, styly - šablona Škoda Auto - umí do textu vložit obrázek, video a objekty jiných aplikací - vytvoří vazbu mezi textovým souborem a zdrojem dat - vytvoří strukturu dokumentu (obsah, číslování stránek, citace, seznamy) - umí využít grafické nástroje dokumentu – kreslení, SmartArty a tvorba titulní stránky - umí pracovat s odkazy a s prvky Pole 		<ul style="list-style-type: none"> - formátování textu - vkládání objektů - práce s objekty a obrázky - práce s prvky Pole - tvorba komplexních dokumentů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život - motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu - učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět - vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život - vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot - rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat 		
Informační a komunikační technologie		
- žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat informační technologie v běžném každodenním životě, a zvláště v profesním životě		
Člověk a životní prostředí		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> -vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci - vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit - naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech - učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání - vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky - vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí - učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání 		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Data (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v problematice zabezpečení dat - zná možnosti ukládání dat - umí zálohovat a obnovit data - umí vysvětlit pojem digitální stopa 	<ul style="list-style-type: none"> - zpracování dat v počítači - bezpečné digitální prostředí - zabezpečení dat - ukládání dat - zálohování dat - obnovení dat 	
Tematický celek - Prezentace a grafika (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v prostředí prezentačního programu a umí jej používat - vytváří prezentace a dovede prezentovat svoji práci - umí vytvářet objekty – grafy, tabulky a SmartArty - zná standardy pro vytváření prezentací v rámci ŠKODA Auto a.s. - zná platformy pro online prezentace a umí je používat - žák chápe souvislosti mezi základními parametry grafického dokumentu - dokáže posoudit vhodnost použití rastrové a vektorové grafiky - orientuje se mezi různými formáty - umí změnit a nastavit parametry grafického objektu - dokáže vytvořit jednoduchý rastrový a vektorový obrázek - umí využít běžně dostupné online databáze a nástroje pro tvorbu a úpravu grafiky 	<ul style="list-style-type: none"> - tvorba prezentace - šablona Škoda Auto - práce s objekty - základy animací - rastrová a vektorová grafika - používané formáty - online grafické nástroje 	
Tematický celek - Tabulkový editor (13 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe podstatu tabulkového procesoru - orientuje se v prostředí tabulkového procesoru, umí jej používat - pracuje s formáty hodnot a se styly - umí pracovat se seznamy – vyhledávání, seřazení, filtrování a souhrny - vytvoří tabulku a zformátuje dle požadavků normalizované úpravy - umí vytvořit vzorce, používat základní funkce 	<ul style="list-style-type: none"> - prostředí tabulkového procesoru - základní operace - tvorba tabulek a formátování - seznamy - základní funkce a vzorce - grafy a jejich úprava 	

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<ul style="list-style-type: none"> - graficky prezentuje data z tabulek pomocí různých typů grafů a umí je editovat - žák se orientuje v problematice využívání funkcí (vybrané datové, textové, vyhledávací, statistické a matematické funkce) - umí vytvořit a editovat složené funkce (vnořování funkcí) - umí nastavit parametry tisku 		<ul style="list-style-type: none"> - využívání základních funkcí - tisk tabulek a grafů
Tematický celek - Elektronická pošta a komunikace (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - komunikuje prostřednictvím elektronické pošty za pomoci poštovního klienta - využívá kalendáře pro plánování událostí a schůzek - umí spravovat úkoly a kontakty - umí používat aplikace pro digitální poznámky 		<ul style="list-style-type: none"> - elektronická komunikace - plánování a organizování pomocí kalendáře - digitální poznámky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život - motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu - učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět - vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život - vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot - rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat 		
Člověk a životní prostředí		
<ul style="list-style-type: none"> - žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost. 		
Informační a komunikační technologie		
Žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní technika v běžném každodenním životě a zvláště v profesním životě.		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci - vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit - naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech - učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání - vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky - vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí - učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání 		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Tvorba komplexních dokumentů (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - upevní a rozšíří nabyté znalosti a dovednosti - vytváří komplexní multimediální dokumenty - vytváří propojení mezi jednotlivými dokumenty různých formátů 	<ul style="list-style-type: none"> - textový editor - tabulkový editor - prezentace 	
Tematický celek - Počítačové sítě (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - zná základních druhy sítí - umí vysvětlit rozdíly mezi sítěmi LAN a WAN - popíše fungování webu a cloudových služeb, vysvětlí vzdálené ukládání dat - z principu fungování sítí a cloudu vyvodí bezpečnostní rizika jejich využívání - zná funkci aktivních prvků sítě - popíše strukturu komunikačního protokolu a způsoby zabezpečení informace 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy sítí a jejich topologie - lokální počítačové sítě a internet - web a cloudové služby - aktivní prvky sítě - komunikační protokoly 	
Tematický celek - Informační systémy a databáze (12 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše příklady informačních systémů - rozliší různé součásti informačních systémů a jejich úlohu - navrhuje několik možností řešení - specifikuje a vytvoří potřebné tabulky, jejich sloupce, propojení a další nastavení - vyřeší problém použitím vzorce nebo funkce pro hromadné výpočty s daty - vyřeší problém navržením kontingenční tabulky - zvolí správnou vizualizaci dat grafem s ohledem na jeho vypovídací schopnost 	<ul style="list-style-type: none"> - veřejné informační systémy - data, jejich struktura a vazby - definované procesy, role uživatelů - zpracování dat pomocí funkcí tabulkového procesoru - vizualizace dat - rozpoznávání vzorů a trendů v datech - kontingenční tabulky - zpracování dat pomocí databázového procesoru 	
Tematický celek - ŠKODA IT II. (7 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - žák umí vyhledat informace na intranetu - zná běžné webové a mobilní aplikace ŠKODA AUTO - umí pracovat s elektronickým formulářem 	<ul style="list-style-type: none"> - intranet ŠKODA AUTO - vyhledávání informací - práce s elektronickým formulářem - aplikace ŠKODA AUTO 	

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		- informační technologie ŠKODA AUTO
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žák se zdokonaluje ve schopnosti efektivně používat prostředky výpočetní technika v běžném každodenním životě a zvláště v profesním životě.		
Člověk a životní prostředí		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost.		
Člověk a svět práce		
<ul style="list-style-type: none"> - žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje. Vést žáky k tomu, aby si uvědomili, význam vzdělání pro celý život - motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu - učit žáky poznávat svět a lépe mu rozumět - vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život - vést žáky k tomu, aby si vážili materiálních i duchovních hodnot - rozvíjet u žáků schopnost prezentovat své očekávání a své priority - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat 		
Občan v demokratické společnosti		
<ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k tomu, aby byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci - vést žáky k tomu, aby se dovedli orientovat v masových médiích, využívali je a dokázali je i kriticky hodnotit - naučit žáky vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech - učit žáky rozvíjet získané poznatky, přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání - vést žáky k rozvíjení dovedností aplikovat získané poznatky - vést žáky k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí - učit žáky přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání 		

5.9 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět ekonomika patří k předmětům odborného vzdělávání. Cílem předmětu je osvojení základních ekonomických pojmů a ekonomického způsobu myšlení. Žáci získávají poznatky o povinnostech podnikatele, o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění a zorientují se v daňové soustavě. Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Učivo je zařazeno do třetího ročníku a je strukturováno do tematických celků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu ekonomika je kromě tradiční metody výkladu koncipována tak, aby byl žák schopen samostatně vyhledat a zpracovat informace, reagovat na změny v předpisech a aplikovat znalosti z předmětu v praxi a naopak. Při skupinové výuce se žák učí komunikovat s ostatními, naslouchat, respektovat názory a prosazovat názory vlastní. Do výuky jsou zahrnovány příklady z praxe (ŠKODA AUTO a.s. a Standardy finanční gramotnosti), diskuze a komentáře k aktuálním ekonomickým událostem, exkurze, přednášky a samostatné práce žáků, zpracovávání referátů či příklady na vyplňování formulářů. V návaznosti na výuku je ke zjišťování potřebných údajů využíváno výpočetní techniky a internetu. Na konci každého tematického celku je shrnutí učiva.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - využívat ke svému učení různé informační zdroje - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov) - umět si pořizovat poznámky - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení - přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému - volit studijní literaturu vhodnou pro splnění jednotlivých aktivit

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> - využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve - navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřovat se přiměřeně k tématu a v projevech mluvených i psaných se vhodně 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 - 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 apod.) <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky - být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finanční gramotný - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání - uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

Název předmětu	Ekonomika
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 a platových podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech - komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků - rozumět podstatě a principům podnikání - vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používat a převádět běžné jednotky - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy apod.) - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online komunikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních) - umět posoudit věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotný
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V průběhu vzdělávání se žáci zúčastní odborné přednášky na téma "Finanční gramotnost". Tato přednáška je v rozsahu tří vyučovacích hodin a je zajištěna externím partnerem.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni ústně a písemně. Při ústním zkoušení je hodnocena souvislost projevu, jeho srozumitelnost, pohotovost, rychlé reagování a používání ekonomických pojmů. Při písemném zkoušení je hodnocena přesnost, pečlivost, přehlednost. Při závěrečné klasifikaci jsou hodnoceny i referáty, projekty a zájem žáka během hodin o problematiku učiva.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<p>Výchovné a vzdělávací strategie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
<p>ŠVP výstupy</p>		<p>Učivo</p>
<p>Tematický celek - Tržní ekonomika a podnikání (18 hodin)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - vysvětlí vztah mezi potřebami, spotřebou a životní úrovní - charakterizuje trh - posoudí vliv ceny na změnu v poptávce a nabídce - rozpozná cenové triky a klamavé nabídky - vytvoří a zhodnotí jednoduchý podnikatelský záměr - vysvětlí rozdíl mezi živností a obchodní společností - rozliší jednotlivé druhy majetku - uvede různé druhy nákladů a výnosů - vypočte výsledek hospodaření - sestaví jednoduchou kalkulaci na výrobek - provádí jednoduché výpočty účetních a daňových odpisů - vyhotoví základní účetní doklady - zná zásady vedení daňové evidence 	<ul style="list-style-type: none"> - základní ekonomické pojmy - trh a tržní subjekty - nabídka a poptávka - zboží a služby - živnosti - vznik, podmínky, druhy živností - obchodní společnosti - vznik, právní formy - náklady, výnosy, hospodářský výsledek - činnosti podniku (se zaměřením na výrobní podnik) - metodika tvorby ceny - oběžný majetek - druhy (zásoby a pohledávky) - dlouhodobý majetek - druhy, odpisy - daňová evidence 	
<p>Tematický celek - Zaměstnanci (12 hodin)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí organizační strukturu podniku - vysvětlí vztahy nadřízenosti a podřízenosti - charakterizuje základní ustanovení zákoníku práce - vysvětlí základní druhy majetkové odpovědnosti - popíše možnosti vzniku pracovního poměru - popíše možnosti ukončení pracovního poměru - charakterizuje základní složky mzdy 	<ul style="list-style-type: none"> - pracovněprávní vztahy - hlavní pracovní poměr, dohody - vznik a zánik pracovněprávních vztahů - povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů - mzdy - druhy mezd, složky mzdy, hrubá a čistá mzda - sociální a zdravotní pojištění - odbory, zaměstnanecké benefity - odměňování ve ŠKODA AUTO a.s. 	

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam sociálního a zdravotního pojištění - vypočte sociální a zdravotní pojištění - charakterizuje a vypočte daň z příjmů fyzických osob - charakterizuje a vypočte čistou mzdu 		<ul style="list-style-type: none"> - Úřad práce - práce "na černo"
Tematický celek - Finanční trh (16 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v platebním styku - vyjmenuje ochranné prvky bankovek - vysvětlí rozdíl mezi úrokem a RPSN - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt - orientuje se v pojišťovacích produktech - sestaví a vysvětlí domácí rozpočet - vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení - rozebere možná rizika při ztrátě příjmů a majetku - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky - popíše kurzovní lístek a dokáže směnit peníze 		<ul style="list-style-type: none"> - peníze, instituce finančního trhu - banky, bankovní služby - hotovostní platební styk - doklady, bankovky, ochranné prvky bankovek - bezhotovostní platební styk - příkazy, platební karty, internetové bankovníctví - úvěry, RPSN, úroková míra, leasing - investování a spoření - cizí měny, měnový kurz - pojištění, pojistné produkty - osobní rozpočet, exekuce, oddlužení
Tematický celek - Národní hospodářství (16 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v soustavě daní - rozlišuje přímé a nepřímé daně - dovede vyhotovit daňové přiznání - charakterizuje a vede daňovou evidenci - charakterizuje národní hospodářství - vysvětlí příčiny a druhy nezaměstnanosti - zdůvodní původ inflace a její důsledky - vysvětlí pojmy hrubý domácí produkt a platební bilance - popíše státní rozpočet a uvede jeho složky - chápe důležitost evropské integrace - charakterizuje EU, její instituce a měnovou unii 		<ul style="list-style-type: none"> - daně a daňová soustava - státní rozpočet - inflace - nezaměstnanost - hrubý domácí produkt - Evropská unie - základní instituce, euro
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
<p>Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali význam neustálého vzdělávání pro úspěšné uplatnění na trhu práce. Chápu zvláštnosti trhu práce, orientují se v podmínkách přijímání zaměstnanců a v právních normách, které se touto problematikou zabývají. Žáci jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře. Žáci si v průběhu studia osvojují a rozvíjejí znalosti a dovednosti potřebné pro uplatnění vlastních podnikatelských aktivit. Žáci se umí písemně i ústně prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli.</p>		
Informační a komunikační technologie		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Žáci jsou vedeni k práci s komunikačními prostředky, k vyhledávání potřebných ekonomických informací, k jejich efektivnímu zpracování a vyhodnocení. Žáci si též osvojují práci a využití multimediální techniky při řešení problémových úloh.		
Občan v demokratické společnosti		
Žák umí jednat s lidmi, zapojuje se aktivně do diskuzí o obecných i odborných tématech, je schopen přijímat odlišné názory a kritiku. Orientací v množství různých názorů a postojů je schopen přebírat zodpovědnost za sebe sama a vytvářet si svůj vlastní názor a úsudek.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci se naučí hospodárně využívat zdroje podniku a zároveň uplatňovat kritérium ekonomické efektivity vždy s ohledem na životní prostředí a dlouhodobě udržitelný kvalitní život na naší planetě. Chápu nutnost zavedení ekologické daně a ekologického chování podniku, zejména zavádění výrobních procesů šetrných k životnímu prostředí.		

5.10 Strojírenská technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1	0	2.5
Povinný	Povinný		

Název předmětu	Strojírenská technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Strojírenská technologie patří mezi základní technické předměty. Vědomosti a dovednosti jsou základem pro ostatní odborné předměty, zvláště pro technologii a odborný výcvik.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Strojírenská technologie, zaměřená na materiály, je předmětem, jehož základem jsou encyklopedické znalosti. Výuka je podpořena intenzivním použitím strojnických tabulek a norem. Nedílnou součástí výuky jsou exkurze a návštěvy provozů ŠKODA AUTO a.s. (sklady, laboratoře, hutě, kalírna, lakovna). Po získání základních znalostí kládá důraz na samostatné vyhledávání a náhradu stávajících materiálů progresivními s ohledem na procesy, které pozitivně a negativně ovlivňují vlastnosti a tím i jejich použití.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků

Název předmětu	Strojírenská technologie
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Strojírenské výrobky
	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání - 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
	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - 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
	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - 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 - 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
<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam 	

Název předmětu	Strojírenská technologie
	<p>celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru - správně používat a převádět běžné jednotky - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
Způsob hodnocení žáků	Znalosti hodnotit pomocí ústního zkoušení, testů. Samostatnou práci (technické zprávy, materiálové listy) hodnotit s ohledem na samostatnost, originalitu řešení a formální zpracování úkolu.

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy	Učivo	

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Tematický celek - Úvod do předmětu (1 hodina)		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení	- organizace vyučování; - hodnocení předmětu	
Tematický celek - Vlastnosti materiálů (3 hodiny)		
- popíše základní vlastnosti technických materiálů - provede základní rozdělení technických materiálů	- fyzikální vlastnosti materiálů - chemické vlastnosti materiálů - technologické vlastnosti materiálů	
Tematický celek - Železo a slitiny železa (12 hodin)		
- popíše způsob výroby surového železa a oceli - charakterizuje vlastnosti oceli, litiny a jejich značení	- výroba surového železa - výroba oceli - označení a vlastnosti oceli - výroba litiny - značení a vlastnosti litiny - význam vlastností materiálů při obrábění	
Tematický celek - Neželezné kovy (5 hodin)		
- provede základní rozdělení neželezných materiálů - popíše základní vlastnosti neželezných materiálů	- hliník a slitiny - měď a slitiny - ostatní kovy (pouze jejich přehled)	
Tematický celek - Nekovové materiály (4 hodiny)		
- provede základní rozdělení nekovových materiálů - popíše základní vlastnosti nekovových materiálů	- termoplasty - reaktoplasty - elastomery - ostatní materiály	
Tematický celek - Prášková metalurgie (4,5 hodiny)		
- vysvětlí význam práškové metalurgie a způsob provedení	- výroba prášku - zpracování prášku - příklady použití	
Tematický celek - Základy metalografie (4 hodiny)		
- vysvětlí význam metalografie - popíše rovnovážné diagramy	- obecný přehled metalografie - rovnovážný diagram	
Tematický celek - Tepelné zpracování (7 hodin)		
- charakterizuje význam tepelného a chemicko - tepelného zpracování ocelí	- žíhání	

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- popíše technologie žíhání, kalení a popouštění		- kalení a popouštění - chemicko-tepelné zpracování
Tematický celek - Materiálové zkoušky (7 hodin)		
- popíše základní zkoušky technických materiálů a vysvětlí jejich význam - zohledňuje při obrábění polotovarů jejich vlastnosti		- zkoušky mechanických vlastností - technologické zkoušky - nedestruktivní zkoušky
Tematický celek - Pomocné materiály (2 hodiny)		
- charakterizuje význam chladících kapalin - charakterizuje význam , maziv		- pomocné látky - chladící kapaliny - maziva
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Slévárství (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a uplatnění slévárství v technické praxi - vyjmenuje způsoby odlévání - charakterizuje a popíše výrobu odlitků a uvede příklady jejich použití 	<ul style="list-style-type: none"> - postup výroby odlitků - modelové zařízení - formovací směsi - výroba forem a jader - tavení a odlévání - zvláštní způsoby lití - očištění a úprava odlitků 	
Tematický celek - Svařování (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a uplatnění svařování v technické praxi - vyjmenuje základní způsoby svařování - charakterizuje a popíše základní technologie svařování a uvede příklady výrobků získaných těmito technologiemi 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy svařování - základní druhy svarů - svařování v ochranné atmosféře CO₂ - svařování plastů 	
Tematický celek - Tváření (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a uplatnění tváření v technické praxi - vyjmenuje základní způsoby tváření - charakterizuje a popíše základní technologie tváření a uvede příklady výrobků získaných těmito technologiemi 	<ul style="list-style-type: none"> - hutní polotovary - tváření kovů za tepla - tváření kovů za studena - tváření plastů 	
	<ul style="list-style-type: none"> - válcovací stolice - válcování plechů a pásů za studena - výroba trubek - způsoby válcování oceli za tepla 	
Tematický celek - Válcování (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a uplatnění válcování - vyjmenuje způsoby válcování 	<ul style="list-style-type: none"> - válcovací stolice - válcování plechů a pásů za studena - výroba trubek - způsoby válcování oceli za tepla 	
Tematický celek - Ochrana proti korozi (8 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje příčiny koroze materiálů - vysvětlí význam ochrany technických materiálů - vyjmenuje základní způsoby povrchové ochrany technických materiálů 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy koroze - povlaky kovů - povlaky nekovů 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

5.11 Strojnictví

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

Název předmětu	Strojnictví
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Strojnictví patří mezi základní technické předměty. Získané vědomosti a dovednosti jsou důležité pro odborné předměty technologie, strojírenská technologie, technická dokumentace a odborný výcvik. Učivo bylo vybráno tak, aby žáci získali přehled o funkci a používání základních strojních součástí a jednoduchých mechanismech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	Při výuce je volena metoda výkladu a řízené diskuse. Využívá se audiovizuální technika a pomůcky - modely i skutečné součásti. Nedílnou součástí výuky jsou exkurze v provozech ŠKODA AUTO a. s. (měrová střediska,

Název předmětu	Strojnictví
důležité pro jeho realizaci)	laboratoře, výroba jednotlivých dílů, montáž). Žáci jsou vedeni k samostatné práci s odbornou literaturou a internetem. Důraz je kladen na dokonalé pochopení problematiky a schopnost logického myšlení. Velmi důležitou roli hraje spolupráce s učiteli odborného výcviku na pracovištích odborného výcviku.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků • Strojírenské výrobky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání - 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 <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - 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 <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - 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 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně

Název předmětu	Strojnictví
	<p>se prezentovat - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p> <p>Personální a sociální kompetence: - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</p> <p>Matematické kompetence: - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru - správně používat a převádět běžné jednotky - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: - 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) - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</p>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění probírané látky, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Součástí ústního

Název předmětu	Strojnictví
	zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Úvod do předmětu (1 hodina)		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení	-organizace vyučování; -hodnocení předmětu	
Tematický celek - Spoje a spojovací součásti (13 hodin)		
- rozlišuje spojovací součásti; - vyjmenuje druhy spojů a charakterizuje spojovací součásti; - vysvětlí funkci spojovacích součástí;	- šroubové spoje (závity, šrouby, matice, podložky) - klíny a pera - kolíky - svěrné spoje - nýtové spoje - svary - lepené spoje - pružné spoje	
Tematický celek - Součásti k přenosu otáčivého momentu (14 hodin)		
- popíše funkci strojních součástí pro přenos sil a momentů a vysvětlí jejich použití; - vyjmenuje způsoby utěšňování pohybuujících se součástí;	- čepy - hřídele (hřídelové čepy, nosné hřídele, hybné hřídele) - ložiska (kluzná, valivá) - spojky neovládané (pevné, pružné, vyrovnávací, pojistné, rozběhové, volnoběžné) - spojky ovládané (lamelové, zubové)	

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Tematický celek - Potrubí a jeho příslušenství (5 hodin)		
- vyjmenuje součásti potrubí a jeho příslušenství - vysvětlí použití		- spojování potrubí - uložení - izolace - ochrana proti korozi
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
žák je veden k tomu, aby byl tolerantní, dokázal posuzovat názory jiných, přijímal je, pokud jsou vhodnější, hledal kompromisní řešení, aby byl ochoten pracovat v týmu, aby dovedl prosadit a obhájit svůj názor, pokud je o jeho správnosti přesvědčen, aby měl nepřehnanou míru sebevědomí a byl schopen sebekritického hodnocení, aby se orientoval ve sdělovacích prostředcích, využíval jejich informace a dokázal se kriticky hodnotit.		
Člověk a životní prostředí		
žák je veden k tomu, aby si uvědomil důležitost ochrany životního prostředí, aby efektivně využíval a zpracoval informace, dokázal je získávat a kriticky vyhodnocovat.		
Člověk a svět práce		
žák je veden k tomu, aby zvládal vyhledávat informace o možnostech uplatnění na trhu práce, aby se srozumitelně a přesně vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.		

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Matematické kompetence ● Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Definice mechanismu, rozdělení (1 hodina)		
- vyjmenuje základní druhy převodů - popíše funkci a vysvětlí jejich použití		- definice mechanismů - rozdělení mechanismů
Tematický celek - Mechanismy s tuhými členy (7 hodin)		
- vysvětlí funkci základních mechanismů s tuhými členy a jejich prvků		- třecí převody

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- vysvětlí použití mechanismů s tuhými členy při obrábění		<ul style="list-style-type: none"> - třmenové převody - variátory - řetězové převody - převody ozubenými koly
Tematický celek - Mechanismy pro transformaci pohybu (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci základních mechanismů pro transformaci a jejich prvků - vysvětlí použití mechanismů pro transformaci při obrábění 		<ul style="list-style-type: none"> - šroubový mechanismus - klikový mechanismus - výstředníkový mechanismus - vačkový mechanismus - kloubový mechanismus - kulisový mechanismus
Tematický celek - Tekutinové mechanismy (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci základních tekutinových mechanismů a jejich prvků - vysvětlí použití tekutinových mechanismů při obrábění 		<ul style="list-style-type: none"> - hydraulické mechanismy - pneumatické mechanismy
Tematický celek - Stroje a zařízení pro dopravu a manipulaci (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení, kategorizuje je podle základních parametrů a zná hlavní podmínky pro jejich provoz; - rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti; 		<ul style="list-style-type: none"> - jeřáby, výtahy, dopravníky - čerpadla - kompresory
Tematický celek - Spalovací motory (3 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip práce strojů a zařízení, vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání; 		<ul style="list-style-type: none"> - zážehové motory - vznětové motory - provoz a obsluha spalovacích motorů
Tematický celek - Elektromotory a rozvod el. energie (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí princip práce elektromotorů, - vyjmenuje základní parametry, pojmy a veličiny elektrotechniky. 		<ul style="list-style-type: none"> - pojmy a veličiny elektrotechniky (elektrický obvod, napětí, proud) - elektromotory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
žák je veden k tomu, aby zvládal vyhledávat informace o možnostech uplatnění na trhu práce, aby se srozumitelně a přesně vyjadřoval při písemné i verbální komunikaci.		
Člověk a životní prostředí		
žák je veden k tomu, aby si uvědomil důležitost ochrany životního prostředí, aby efektivně využíval a zpracoval informace, dokázal je získávat a kriticky vyhodnocovat.		
Občan v demokratické společnosti		

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
<p>žák je veden k tomu, aby byl tolerantní, dokázal posuzovat názory jiných, přijímal je, pokud jsou vhodnější, hledal kompromisní řešení, aby byl ochoten pracovat v týmu, aby dovedl prosadit a obhájit svůj názor, pokud je o jeho správnosti přesvědčen, aby měl nepřehnanou míru sebevědomí a byl schopen sebekritického hodnocení, aby se orientoval ve sdělovacích prostředcích, využíval jejich informace a dokázal se kriticky hodnotit.</p>		

5.12 Technická dokumentace

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1.5	1	4
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technická dokumentace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět integruje rozsáhlé tematické okruhy, technickou dokumentaci, strojní součásti práce a práci s výpočetní technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základem je klasická tvorba technických výkresů s použitím strojnických tabulek a technických norem. V další fázi žák tvoří technické výkresy s použitím počítačových programů na PC.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků • Strojírenské výrobky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání - 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

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - 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 <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - 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 <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah - 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

Název předmětu	Technická dokumentace
	<p>proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru - správně používat a převádět běžné jednotky - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
Způsob hodnocení žáků	Podkladem pro hodnocení je samostatná práce ve formě papírových výkresů a výkresů uložených v adresářích žáků

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu (3,5 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam TED - používá základní geometrické konstrukce - rozlišuje druhy pomůcek pro technické kreslení - ovládá zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek 	<ul style="list-style-type: none"> - význam a úkoly TED - zásady kreslení od ruky, práce s rýsovacími pomůckami - základní geometrické konstrukce 	
Tematický celek - Normalizace v technickém kreslení (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy norem - vyjmenuje druhy technických výkresů - používá měřítko výkresu - rozlišuje druhy čar a používá je v technických výkresech 	<ul style="list-style-type: none"> - technická normalizace - technické výkresy – druhy, formáty úprava výkresů - skládání a rozmnožování výkresů - druhy čar - měřítko pro strojnické výkresy - popisování výkresů - normy, formáty, písmo, druhy čar 	
Tematický celek - Technické zobrazování (15 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - používá promítání na několik průměten - zobrazuje jednoduchá a složená tělesa - používá řezy a vynesené tvarové podrobnosti na výkrese 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy, druhy promítání - pravouhlé promítání na 3 průmětny - zobrazování základních geometrických těles a jejich aplikací - složená tělesa – kreslení podle modelů, doplňování chybějících pohledů, modelování v prostoru - druhy pohledů, volba počtu pohledů, promítání do pomocné průmětny - zobrazování řezů a průřezů - zobrazování průniků na strojních součástkách 	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
		<ul style="list-style-type: none"> - zjednodušování a přerušování obrazů, vynesené podrobnosti - postup zobrazování strojních součástí
Tematický celek - Kótování (15 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - zakótuje všechny základní tvary - zakótuje křivky a křivkové profily 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy a pravidla kótování - vyvolená čísla - soustavy kót, funkční a technologické kótování - kótování geometrických útvarů - kótování děr a roztečí - zobrazování a kótování konstrukčních a technologických prvků - kreslení a kótování strojních součástí podle modelů 	
Tematický celek - Předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a podstatu tolerování rozměrů a tvaru - vysvětlí jednotlivé toleranční soustavy a dovede rozhodnout případ použití - zvolí a na výkrese předepíše tolerance rozměrů a tvarů - používá vztah přesnosti rozměrů a tvarů a ceny výrobku 	<ul style="list-style-type: none"> - soustavy uložení - předepisování tolerancí rozměrů na výkrese součástky - předepisování tolerancí tvaru a polohy na výkrese součástky 	
Tematický celek - Předepisování jakosti povrchu (5 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozeznává a chápe jednotlivé parametry drsnosti povrchu - rozhodne s ohledem na funkčnost součásti o volbě jednotlivých parametrů drsnosti - na výkrese předepíše drsnost jednotlivých ploch 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - předepisování drsnosti povrchu na výkrese součástky - předepisování úpravy a tepelného zpracování součástky 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Výrobní výkresy (6 hodin)		
<p>- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</p> <p>- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</p> <p>- získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi</p>	<p>- požadavky na výrobní výkresy</p> <p>- číslování výkresů</p> <p>- výkresy součástí</p> <p>- výkresy sestavení</p>	
Tematický celek - Kreslení a čtení základních strojních součástí a spojů (20 hodin)		
<p>- kreslí výkresy jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, okótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky, předepíše dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch, navrhuje vhodné materiály a druhy polotovarů pro jejich zhotovení</p>	<p>- závity, šrouby, matice</p> <p>- čepy, kolíky, pojistné a stavěcí kroužky</p> <p>- klíny a pera</p> <p>- hřídele, drážkové hřídele a náboje</p> <p>- ložiska</p> <p>- klínové řemenice</p> <p>- řetězová kola</p> <p>- ozubená kola</p>	
Tematický celek - Technická dokumentace zaměřená dle specifikace oboru (23,5 hodin)		
<p>- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu</p> <p>- čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých</p>	<p>- svěráky</p> <p>- upínky</p> <p>- mechanismy</p>	

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. - získává informace z technologické dokumentace ŠKODA-AUTO nástrojů a pomůcek a řídí se jimi		- sestavy praktických výrobků
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do CAD systémů (3 hodiny)		
- vysvětlí pojem CAD technologií a zná jejich výhody a omezení		- účel a použití programu CAD

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> - provede základní nastavení CAD programu - vysvětlí filosofii programu - používá základní panely nástrojů - nakreslí podle předlohy výrobní výkres - vytiskne výkres na tiskárně i do souboru 		<ul style="list-style-type: none"> - obrazovkové menu - roletové nabídky - nástrojové panely obecně - dialogové panely - panely nástrojů - převod do PDF
Tematický celek - Modelování v programu (12 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vytvoří součást vysunutím - vytvoří součást rotací - vytvoří a umístí díru na součásti - vytvoří a srazit hrany součásti - zrcadlí, kopíruje a množí prvky součásti 		<ul style="list-style-type: none"> - pracovní adresář – zahájení práce - skicování (Sketch) - protažení (Extrude) - rotace (Revolve) - díry (Hole) - zaoblení, sražení (Round, Chamfer) - kopírování prvků (Pattern, Copy, Mirror)
Tematický celek - Výkresy a výkresy sestavení v CAD programu (16 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - nakreslí a okótuje výrobní výkres - používá číslování výkresů - předepíše materiál na výkresech - nakreslí výkres sestavení včetně pozic a popisového pole 		<ul style="list-style-type: none"> - výkresové formáty - vytváření pohledů - vytváření řezů - kótování - drsnost povrchu - poznámky - požadavky na výrobní výkresy - kreslení kolíků, čepů, závlaček, kroužků - kreslení šroubů, matic a podložek - slovní doplňující údaje na výkresech, změny a opravy na výkresech - požadavky na výkresy sestavení - kreslení výkresů sestavení šroubových spojů - kreslení výkresů sestavení čepových spojů - knihovna dílů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		

5.13 Technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
3	2.5	3	8.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učivo je zaměřeno na všechny aspekty, které mají vliv na obrábění strojních součástí a na základní údržbu používaných strojů, nástrojů, přípravků, pomůcek a měřidel.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výkladu je používána audiovizuální technika a modely. Využívá se technologická a servisní dokumentace, nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla získaná z provozů ŠKODA AUTO a.s. Nedílnou součástí jsou exkurze do provozů ŠKODA AUTO a.s. (měrová střediska, laboratoře, nářaďovna, výroba jednotlivých dílů, montáž). Z exkurzí žáci poznatky zpracovávají a prezentují ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie. Výuka probíhá v úzké spolupráci s učiteli odborného výcviku.
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Strojírenské výrobky

Název předmětu	Technologie
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků
	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání - 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
	<p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - 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
	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - 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
<p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek 	

Název předmětu	Technologie
	<ul style="list-style-type: none"> - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah - 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
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
	<p>Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhotovuje a po strojním obrábění dohotovuje části nástrojů a pracovních pomůcek ručním obráběním a zpracováním dokončuje jejich povrchy, skicuje je a připravuje k montáži a spojování do celků - vyrábí, ošetřuje, udržuje a opravuje nástroje aj. pracovní pomůcky a jejich části - dodržuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci a požární ochranu
	<p>Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí opravám strojů a zařízení tak, aby je mohl prakticky řešit; - dodržuje bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci a požární ochranu
	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p>

Název předmětu	Technologie
	<p>- 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</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <p>- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti</p> <p>- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)</p> <p>- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</p> <p>- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení</p> <p>- 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</p>
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění probírané látce, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe.

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi ● Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je ● Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti 	

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Úvod do předmětu (1 hodina)		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení	- organizace vyučování; - hodnocení předmětu	
Tematický celek - Ruční zpracování kovů (46 hodin)		
<p>- vyjmenuje základní zásady bezpečnosti pro ruční zpracování technických materiálů</p> <p>- popíše přípravu základních ručních nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek pro jejich používání</p> <p>- popíše postupy zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů ručním obráběním</p> <p>- popíše postup při pilování rovinných ploch a tvarů</p> <p>- popíše postup při dělení materiálu ruční pilkou i strojní pilou</p> <p>- popíše postup při stříhání materiálu ručními a strojními nůžkami</p> <p>- popíše postup při sekání a probíjení měkkých kovových a nekovových materiálů</p> <p>- popíše postup při vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování otvorů</p> <p>- popíše postup při řezání vnitřních a vnějších závitů</p> <p>- popíše postup při nýtování</p> <p>- vyjmenuje zásady ošetřování ručních pracovních nástrojů a nářadí a jejich ostření</p>	<p>- měření posuvným měřidlem</p> <p>- měření mikrometrem</p> <p>- měření úhlů</p> <p>- plošné orýsování</p> <p>- prostorové orýsování</p> <p>- základní řezné úhly pilovaného zubu</p> <p>- úpravy zubu pilového listu</p> <p>- příprava obrobku na řezání a jejich upínání</p> <p>- postupy při řezání</p> <p>- upínání obrobků při ručním pilování</p> <p>- postupy při pilování rovinných ploch</p> <p>- pilování válcových a zaoblených ploch</p> <p>- strojní pilování</p> <p>- nůžky ruční</p> <p>- nůžky strojní</p> <p>- geometrie nůžek</p> <p>- postupy při sekání</p> <p>- nástroje a přípravky pro rovnání</p> <p>- nástroje a přípravky pro ruční ohýbání</p> <p>- nástroje a přípravky pro strojní ohýbání</p> <p>- ohýbačky</p> <p>- vrtáky</p> <p>- upínání vrtáků</p> <p>- geometrie břitů a špičky vrtáků</p> <p>- upínání obrobků</p>	

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
		<ul style="list-style-type: none"> - řezná rychlost - postupy při vrtání - výhrušnice - zahlubování - postupy při zahlubování - nástroje pro vystružování - ruční vystružování - strojní vystružování - nástroje pro řezání závitů - závitníky - závitořezná očka - příprava obrobku pro řezání závitů - postupy při ručním řezání závitů - postupy při strojním řezání závitů - příprava součástí pro nýtování - nářadí a pomůcky pro nýtování - postupy při nýtování - adheze a koheze lepidla - příprava povrchu pro lepení - postup při lepení - druhy lepidel - druhy a typy kotoučů používaných na ručních bruskách - brusky
Tematický celek - Konvenční obrábění (28 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí odbornou terminologii používanou při obrábění - vysvětlí podstatu třískového obrábění - vysvětlí význam třískového obrábění - žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě, a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti 		<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy při strojním obráběním - geometrie nástrojů - soustružení válcových ploch - frézování rovinných ploch - základní pojmy - řezné podmínky - soustružení - frézování - hoblování a obrážení - broušení - obrábění na CNC strojích

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Tematický celek - Nekonvenční obrábění (10 hodin)		
- charakterizuje jednotlivé technologie včetně jejich použití - popíše elektroerozivní obrábění - popíše obrábění laserem		- základní pojmy - druhy metod - použití
Tematický celek - Potrubí (10 hodin)		
- vyjmenuje součásti potrubí a jeho příslušenství - vysvětlí použití		- spojování potrubí - uložení - izolace - ochrana proti korozi
Tematický celek - Opakování tematických celků (4 hodiny)		
- charakterizuje jednotlivé tematické celky		- rozbor předešlých tematických celků
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k řešení problémů ● Komunikativní kompetence ● Personální a sociální kompetence ● Občanské kompetence a kulturní povědomí ● Kompetence k učení 	

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti • Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je • 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 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Měření fyzikálních veličin (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - zařadí měřidla do příslušných skupin - popíše měřidla a používá je - popíše a dodržuje zásady a podmínky při měření - rozlišuje chyby vzniklé při měření - klasifikuje výhody a nevýhody digitalizace měřidel 	<ul style="list-style-type: none"> - měření teploty - měření tlaku - měření hmotnosti - měření délek, měření úhlů - měření vodorovné a svislé polohy 	
Tematický celek - Dokončovací operace obrábění (8 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní zásady dodržování bezpečnosti práce - charakterizuje jednotlivé technologie dokončování - popíše způsoby dokončování - volí vhodné nástroje - volí vhodné řezné podmínky - vyjmenuje zásady údržby používaných nástrojů a pomůcek 	<ul style="list-style-type: none"> - druhy škrabáků - třída jakosti - zaškrabávání rovinných ploch - zabrušování dosedacích ploch dvou součástí - lapovací nástroje volné brusivo - lapování rovinných ploch - honovací hlavy 	
Tematický celek - Ruční a strojní kování (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní zásady dodržování bezpečnosti práce - charakterizuje jednotlivé technologické postupy - popíše způsoby - volí vhodné nástroje 	<ul style="list-style-type: none"> - volné ruční kování (nářadí a pomůcky) - základní kovářské práce - materiály vhodné pro kování - kovací teploty - strojní kování - zápustky 	
Tematický celek - Mechanismy (20,5 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci základních mechanismů s tuhými členy a jejich prvků 	<ul style="list-style-type: none"> - šroubové mechanismy 	

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí funkci základních mechanismů pro transformaci a jejich prvků - vysvětlí funkci základních tekutinových mechanismů a jejich prvků 		<ul style="list-style-type: none"> - kloubové mechanismy - klikové mechanismy - vačkové mechanismy - pneumatické mechanismy - hydraulické mechanismy - hydromotory, hydrogenerátory
Tematický celek - Pneumatické mechanismy (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní prvky pneumatických mechanismů - charakterizuje jednotlivé prvky mechanismů - popíše způsoby využití - volí vhodné prvky mechanismů dle jejich využití - kreslí schémata mechanismů 		<ul style="list-style-type: none"> - základní jednotky v pneumatice - jednotlivé části pneumatických mechanismů - výroba a úprava tlakového vzduchu
Tematický celek - Hydraulické mechanismy (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní prvky hydraulických mechanismů - charakterizuje jednotlivé prvky mechanismů - popíše způsoby využití - volí vhodné prvky mechanismů dle jejich využití - kreslí schémata mechanismů 		<ul style="list-style-type: none"> - složení hydraulických mechanismů - hydrogenerátory - hydromotory - schéma hydraulických mechanismů
Tematický celek - Prediktivní údržba (6 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní účel prediktivní údržby - charakterizuje prediktivní údržbu - popíše způsoby využití - volí vhodné příslušenství 		<ul style="list-style-type: none"> - funkce prediktivní údržby - rozšířená realita - virtuální realita - ukázka z praxe
Tematický celek - Základy montážních prací (8 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - žák uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů, funkce, apod. - vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak a množství tekutin apod.) - popíše postup montáže a seřízení hydraulických a pneumatických mechanismů, popíše jejich nepřiliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků) - charakterizuje běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení 		<ul style="list-style-type: none"> - spojování součástí šrouby - montáž a demontáž šroubových spojů - spojování kolíky - montáž a demontáž kolíků - svrtání a skolíkování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Upravovat a dokončovat po strojním obrábění (popř. vyrábět) součásti strojů, zařízení a kovových konstrukcí a sestavovat je • Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti • 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 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Montáž mechanismů (25 hodin)		
- žák uplatňuje při montáži, diagnostice závad a opravách kinematických a tekutinových mechanismů znalost jejich hlavních součástí, principů, funkce, apod. - vypočítává základní parametry mechanismů (např. převodový poměr, tlak	- hřídele a čepy - ložiska montáž, demontáž - řetězové převody	

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
a množství tekutin apod.) - má základní vědomosti o elektrických prvcích a výstroji strojů a zařízení, jejich automatizačních prvcích, obvodech a systémech - popisuje složitější postupy montáže a seřízení hydraulických a pneumatických mechanismů, - popíše způsob kontroly, a možnosti doplnění a výměny provozních hmot a kapalin - charakterizuje závady strojů a zařízení z oblasti manipulace s materiálem, výrobních, pracovních a hnacích strojů, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav - popíše běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení		- řemenové převody - třecí převody - ozubená kola
Tematický celek - Chladírenská technika (10 hodin)		
- popíše způsob kontroly, a možnosti doplnění a výměny provozních hmot a kapalin - charakterizuje závady strojů a zařízení, uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav - popíše běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení		- chladiva-druhy, vlastnosti - chladicí okruhy klimatizace
Tematický celek - Vytápění budov (14 hodin)		
- vysvětlí význam a způsob vytápění - charakterizuje běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení		- teplovodní vytápění - parní vytápění - dálkové vytápění - tepelná čerpadla
Tematický celek - Tváření (6 hodin)		
- popíše konstrukční uspořádání běžných druhů strojů - rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení, kategorizuje je podle základních parametrů a zná hlavní podmínky pro jejich provoz		- stroje pro volné kování (buchary a lisy) - stroje pro zápusťkové kování (buchary a lisy)
Tematický celek - Dopravní stroje a zařízení, manipulace s materiálem (14 hodin)		
- rozlišuje jednotlivé druhy strojů a zařízení, kategorizuje je podle základních parametrů a zná hlavní podmínky pro jejich provoz - rozeznává typické součásti strojů, zná jejich žádoucí vlastnosti		- zdvihací zařízení a jeřáby - dopravníky - manipulační zařízení - energetické stroje
Tematický celek - Montážní způsoby ve ŠKODA-AUTO (14 hodin)		
- charakterizuje montážní pracoviště - popíše způsob plánování a organizaci na montáži		- plánování montáže - způsoby organizace montáže
Tematický celek - Provozní servis (10 hodin)		

Technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
<ul style="list-style-type: none"> - definuje oblasti údržby - vysvětlí základní úkony v údržbě - vymezuje cíle a koncepce údržby - provádí diagnostiku poruch 		<ul style="list-style-type: none"> - definice a oblasti údržby - základní pojmy - cíle a koncepce údržby - uvádění strojů do provozu - ošetřování strojů - diagnostika poruch
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.		
Člověk a svět práce		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.		

5.14 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
12.5	17.5	17.5	47.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání

Název předmětu	Odborný výcvik
Charakteristika předmětu	<p>Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání.</p> <p>V začátku studia si žáci osvojují základní dovednosti a návyky ručního zpracování kovů, seznamují se s nástroji a zařízeními včetně organizace pracoviště. Stěžejním tématem je údržba. Následují práce související s montáží a demontáží celků do skupin a podskupin. Dále je v obsahu učiva seznámení s technologiemi užívanými ve strojírenském průmyslu. V rámci studia proběhne seznámení se základy strojního obrábění (frézování, soustružení, broušení, CNC stroje, 3D tisk).</p> <p>Dále je v obsahu učiva provozní praxe ve výrobních provozech. Veškeré činnosti jsou prováděny v souladu se všemi platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Žáci jsou dle platné legislativy rozděleni od počátku studia do učebně výrobních skupin. Všechny činnosti vykonávají buď na pracovištích odborného výcviku školy, nebo provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO. Zařazení na provozní pracoviště je dáno přesným harmonogramem tak, aby se všichni žáci na určených firemních pracovištích vystřídali. Práce žáků v odborném výcviku je zajišťována tak, aby svým obsahem a činnostmi navazovala na teoretické znalosti a již získané praktické dovednosti. Koordinaci zajišťuje technolog (učitel odborných předmětů) společně s učiteli a skupinovým učitelem odborného výcviku.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, opravy a provoz strojírenských výrobků • Strojírenské výrobky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti:</p> <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Základem pro hodnocení v odborném výcviku je klasifikace stanovených souborných kontrolních prací, v nichž žáci prokazují úroveň získaných poznatků a dovedností. Součástí hodnocení je dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce, aktivita a kvalita samostatnosti při výuce. Na provozních pracovištích je kromě kvality pracovních výsledků hodnoceno pracovní nasazení, dodržování zásad bezpečnosti práce a součinnost v týmu v rámci výrobního systému ŠKODA. Hodnocení v odborném výcviku je základem pro</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	stanovení měsíčního (finančního) hodnocení žáka.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti • 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 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Úvod (10 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu. 	<ul style="list-style-type: none"> - BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární ochrana, první pomoc, hygiena práce - řád SOU, zásady bezpečnosti při práci, organizace pracoviště - exkurze v učilišti, v závodě 	
Tematický celek - Měření a orýsování (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji - měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru 	<ul style="list-style-type: none"> - účel měření a orýsování - příprava materiálu k orýsování - postup a praktické orýsování od hrany, od osy, dle šablony 	
	<ul style="list-style-type: none"> - řezání ruční rámovou pilou (všechny dostupné materiály) - důraz na správné řezání trubek a slabého materiálu - seznámení s lup. pilkou a s ruč. el. pilami - řezání strojní rámovou, pásovou a frikční pilou, pilovacím strojem 	
	<ul style="list-style-type: none"> - pilování rovnoběžných a na sebe vzájemně kolmých ploch, srážení ostří a hran 	
	<ul style="list-style-type: none"> - od plochy, od osy, úhly a indikace průměrů na perfektoru - zaměřena na orýsování, odvrtání, dodržení souososti, roviny, kolmosti, 	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
		úpravy a žádané přesnosti
Tematický celek - Pilování rovinných ploch (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - upínání obrobku do svěráku - volba pilníků - technika pilování /postoj, příčný, podélný a křížový způsob/ - kontrola a měření pilovaných ploch 		<ul style="list-style-type: none"> - pilování podélné, příčné, křížové, obtahování za účelem dosáhnout rovinné plochy
Tematický celek - Řezání (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - žák umí řezat ruční rámovou pilou, technika řezání - upínání materiálu - klade důraz na správné řezání trubek a slabého materiálu - umí řezat strojní rámovou, pásovou a frikční pilou 		<ul style="list-style-type: none"> - řezání ruční rámovou pilou (všechny dostupné materiály) - důraz na správné řezání trubek a slabého materiálu - seznámení s lup. pilkou a s ruč. el. pilami - řezání strojní rámovou, pásovou a frikční pilou, pilovacím strojem
Tematický celek - Pilování spojených ploch (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - pilování podélné, příčné, křížové, obtahování za účelem dosažení rovinné plochy 		<ul style="list-style-type: none"> - pilování podélné, příčné, křížové, obtahování za účelem dosáhnout rovinné plochy
		<ul style="list-style-type: none"> - pilování rovnoběžných a na sebe vzájemně kolmých ploch, srážení ostří a hran
Tematický celek - Prostorové orýsování (15 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - od plochy, od osy, úhly a indikace průměrů na perfektoru - umí rýsovat na rýsovací desce - umí rýsovat pomocí nádrhu 		<ul style="list-style-type: none"> - účel měření a orýsování - příprava materiálu k orýsování - postup a praktické orýsování od hrany, od osy, dle šablony
		<ul style="list-style-type: none"> - rádiusy různých velikostí - napojování rádiusů vnějších, vnitřních - osazování průměru, měření
Tematický celek - Stříhání kovů (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - stříhání plechů ručními nůžkami - stříhání přímé a tvarové dle orýsování - stříhání ručními pákovými a tabulovými nůžkami - stříhání strojními pákovými a tabulovými nůžkami - stříhání ručními elektrickými nůžkami" 		<ul style="list-style-type: none"> - ruční a strojní stříhání
		<ul style="list-style-type: none"> ruční a strojní stříhání
Tematický celek - Souborná práce I (10 hodin)		
Opakování probraného učiva		<ul style="list-style-type: none"> - prohlubování a upevňování dovedností probraných témat -

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
		- dokončení rozpracovaných prací - prohlubování a upevňování strojního obrábění
Tematický celek - Vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování (25 hodin)		
- druhy vrtaček a jejich obsluha - upínání obrobků a nástrojů - strojní vrtání /sloupová, stolní, radiální vrtačka/ - vrtání ruční elektrickou vrtačkou - vrtání průchozích i neprůchozích otvorů - vrtání do plechu - zahlubování, srážení hran		- obsluha vrtaček, upínání výrobků, nástrojů, ustavení osy vrtání dle hrotu, způsoby předvrtání, srážení hran 60°, 90° a 120° - zahlubování válcové a kuželové hlavy - seřízení osy dle hrotu, používání rychloupínací hlavičky - vyhrubování, vystružování strojní a ruční
Tematický celek - Řezání závitů (20hodin)		
ruční řezání závitů vnitřních, vnějších trubkových, pod hrotem na vrtačce - naříznutí svorníku na soustruhu, na vrtačce - strojní řezání na vrtačce		- ruční řezání závitů vnitřních, vnějších trubkových, pod hrotem na vrtačce - naříznutí svorníku na soustruhu, na vrtačce - strojní řezání na vrtačce
Tematický celek - Ruční broušení (15 hodin)		
seřízení brusky na nářadí, upínání, rovnání a ostření kotoučů - druhy kotoučů - ostření nástroj		- seřízení brusky na nářadí, upínání, rovnání a ostření kotoučů - druhy kotoučů - ostření nástrojů
Tematický celek - Sekání, probíjení, značení (15 hodin)		
přesekávání, odsekávání, vysekávání, sekání mazacích drážek - značení číselnými a písmennými razídky - probíjení materiálu - vysekávání těsnění děrovači (ručně, lisem)		- přesekávání, odsekávání, vysekávání, sekání mazacích drážek - značení číselnými a písmennými razídky - probíjení materiálu - vysekávání těsnění děrovači (ručně, lisem)
Tematický celek - Nýtování (18,5 hodin)		
druhy spojů s nýty s půlkulatou a zapuštěnou hlavou, zajištění částí proti posunutí, rozebírání nýtovaných spojů - nýtovací kleště		- druhy spojů s nýty s půlkulatou a zapuštěnou hlavou, zajištění částí proti posunutí, rozebírání nýtovaných spojů - nýtovací kleště
Tematický celek - Souborná práce II (15 hodin)		
zaměřena na orýsování, odvrtání, dodržení souososti, roviny, kolmosti, úpravy a žádané přesnosti		- prohlubování a upevňování dovedností probraných témat - dokončení rozpracovaných prací - prohlubování a upevňování strojního obrábění
Tematický celek - Pilování zakřivených ploch (24 hodin)		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
<ul style="list-style-type: none"> - žák umí pilovat rovnoběžné a na sebe kolmé plochy, srážet ostří a hrany - upínat obrobek do svěráku - volit správný druh pilníků - pochopí techniku pilování - umí kontrolovat a měřit pilované plochy 		- pilování podélné, příčné, křížové, obtahování za účelem dosáhnout rovinné plochy
		- pilování rovnoběžných a na sebe vzájemně kolmých ploch, srážení ostří a hran
<ul style="list-style-type: none"> - rádiusy různých velikostí - napojování rádiusů vnějších, vnitřních - osazování průměru, měření 		- pilování spojených ploch
		- strojní řezání
<p>Tematický celek - Lepení (20 hodin)</p> <p>příprava povrchu pro lepení, ustavení, zajištění částí proti posunutí</p> <ul style="list-style-type: none"> - seznámení s dostupnými druhy lepidel 		- ruční řezání
		- prostorové orýsování
<p>Tematický celek - Prohlubování dovedností (20 hodin)</p> <p>pilování spojených ploch</p> <ul style="list-style-type: none"> - strojní řezání - ruční řezání - prostorové orýsování 		- od plochy, od osy, úhly a indikace průměrů na perfektoru
		- pilování rovnoběžných a na sebe vzájemně kolmých ploch, srážení ostří a hran
<p>Tematický celek - Soustružení a frézování (50 hodin)</p> <p>základní práce na soustruhu a frézce</p>		- strojní řezání
		- ruční řezání
<p>Tematický celek - Opakování probraného učiva (30 hodin)</p> <p>prohlubování a upevňování dovedností probraných témat</p> <ul style="list-style-type: none"> - - dokončení rozpracovaných prací - prohlubování a upevňování strojního obrábění 		- základní práce na soustruhu a frézce
		- prohlubování a upevňování dovedností probraných témat
<p>Průřezová témata, přehledy, souvislosti</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují.</p>		- dokončení rozpracovaných prací
		- prohlubování a upevňování strojního obrábění

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.		
Člověk a svět práce		
Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání. Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.		
Člověk a životní prostředí		
Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami. Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídít je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu. Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování. Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti • 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 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Úvod – periodická instruktáž (7 hodin)		
- žák vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly	- prohlubování dovedností z 1. ročníku - měření a prostorové orýsování - pilování rovinných a spojených ploch	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<p>a jednoduchými měřicími přístroji</p> <ul style="list-style-type: none"> - měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich goniometrického tvaru - dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění - volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství a správně je používá - připravuje k práci základní ruční nástroje a nářadí, ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí - volí a správně aplikuje jednoduché prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí - ustavuje a bez poškození upíná tvarově nesložitě obrobky - volí nástroje pro provedení jednoduchých technologických operací strojního obrábění a na strojích nastavuje technologické podmínky obrábění - seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací - obrábí na základních druzích konvenčních obráběcích strojů rotační a rovinné plochy technologicky nenáročných součástí - kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji - upravuje dosedací plochy součástí a součásti slícován - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek - pojišťuje rozebíratelné spoje - lepí a tmelí kovy a plasty - je informován o běžných technologiích svařování a možnostech jejich využití - připravuje materiál a součásti k pájení a svařování - spojuje součásti měkkým pájením - je seznámen s obsluhou pro svařování plamenem a řezání kyslíkem a s obsluhou zařízení pro ruční svařování elektrickým obloukem - získá odbornou připravenost pro svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře v rozsahu příslušného základního kurzu pro tento druh svařování 		
<p>BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 1. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> - požární ochrana - řád SOUs, odměňování 		<p>- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 1. ročníku</p> <ul style="list-style-type: none"> - požární ochrana - řád SOUs, odměňování
<p>Tematický celek - Prohlubování dovedností - CNC (14 hodin)</p>		
<p>strojní obrábění kovů</p>		<p>- strojní obrábění kovů</p>
<p>Tematický celek - Zaškrabávání (21 hodin)</p>		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- zaškrabávání rovinných, rovnoběžných a kolmých ploch - ruční pneumatické a elektrické škrabáky - průměrné desky, hranoly a válce		- zaškrabávání rovinných, rovnoběžných a kolmých ploch - ruční pneumatické a elektrické škrabáky - průměrné desky, hranoly a válce
Tematický celek - Zabrušování, lapování (14 hodin)		
- lapování rovinných ploch, vnitřních a vnějších válcových ploch		- lapování rovinných ploch, vnitřních a vnějších válcových ploch
Tematický celek - Vypilování a slícování (28 hodin)		
- přesné vypilování a slícování různých tvarů součástí s protikusem - - zhotovení šablon		- přesné vypilování a slícování různých tvarů součástí s protikusem - zhotovení šablony
Tematický celek - Souborná práce 1 (21 hodin)		
rozšíření dovedností v ručním zpracování kovů		- rozšíření dovedností v ručním zpracování kovů
Tematický celek - Vinutí pružin (14 hodin)		
ruční vinutí tažné a tlačné pružiny úprava a zakončení pružin		- ruční vinutí tažné a tlačné pružiny úprava a zakončení pružin
Tematický celek - Ruční broušení na kotoučových a stolových bruskách (14 hodin)		
ostření vrtáků a jednoduchých strojních nástrojů		- ostření vrtáků a jednoduchých strojních nástrojů
Tematický celek - Ruční kování a tepelné zpracování (35 hodin)		
- základní kovářské práce - žihání, kalení		- základní kovářské práce - žihání, kalení
Tematický celek - Zpracování a úprava nekovů (14 hodin)		
zpracování různých druhů nekovových materiálů		- zpracování různých druhů nekovových materiálů
Tematický celek - Soustružení (70 hodin)		
- seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů - soustružení válcových povrchů, čel a dutin - upichování, zapichování, vrtání, vystružování a řezání závitů		- seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů - soustružení válcových povrchů, čel a dutin - upichování, zapichování, vrtání, vystružování a řezání závitů
Tematický celek - Frézování (70 hodin)		
seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů - frézování rovinných a spojených ploch - osazování, frézování drážek		- seřízení stroje, upínání materiálu a nástrojů - frézování rovinných a spojených ploch - osazování, frézování drážek
Tematický celek - Kurz PLC (21 hodin)		
- BOZP v robotizovaných pracovištích		- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 1. ročníku

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<ul style="list-style-type: none"> - ovládání robota v ručním režimu, změna v zápisu programu - vytvoření jednoduchého programu - spuštění robotizovaného pracoviště v automatickém režimu 		<ul style="list-style-type: none"> - požární ochrana - řád SOUs, odměňování
		<ul style="list-style-type: none"> - BOZP v robotizovaných pracovištích - ovládání robota v ručním režimu, změna v zápisu programu - vytvoření jednoduchého programu - spuštění robotizovaného pracoviště v automatickém režimu
		<ul style="list-style-type: none"> - nastavení stroje - vytvoření jednoduchého programu - úprava výrobku po tisku
Tematický celek - Broušení na rovinné brusce (14 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> seřízení stroje, upínání materiálu, příprava kotouče - broušení rovin, rovnoběžných ploch a pravých úhlů 		<ul style="list-style-type: none"> - seřízení stroje, upínání materiálu, příprava kotouče - broušení rovin, rovnoběžných ploch a pravých úhlů
Tematický celek - Nerozebíratelné spoje (14hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> úprava materiálu pro pájení - pájedla, pájka, tavidla - pájení na měkko - druhy pájených spojů 		<ul style="list-style-type: none"> - úprava materiálu pro pájení - pájedla, pájka, tavidla - pájení na měkko - druhy pájených spojů
Tematický celek - Lepení (17,5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> lepení kovů a nekovů - příprava ploch pro lepení - seznámení s různými druhy lepidel 		<ul style="list-style-type: none"> - lepení kovů a nekovů - příprava ploch pro lepení - seznámení s různými druhy lepidel
Tematický celek - Pneumatika - základy (28 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> schématické značky - základní prvky pneumatického obvodu - praktické zapojení pneumatického obvodu 		<ul style="list-style-type: none"> - schématické značky - základní prvky pneumatického obvodu - praktické zapojení pneumatického obvodu
Tematický celek - Hydraulika (28 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> schématické značky - základní prvky hydraulického obvodu - praktické zapojení hydraulického obvodu 		<ul style="list-style-type: none"> - schématické značky - základní prvky hydraulického obvodu - praktické zapojení hydraulického obvodu
Tematický celek - Robotika - zácvik + mechanika (28 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> -nastavení stroje, vytvoření jednoduchého programu, základní ovládání robota a jeho údržba a nastavení 		<ul style="list-style-type: none"> - BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 1. ročníku - požární ochrana

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
		- řád SOUs, odměňování
		- BOZP v robotizovaných pracovištích - ovládání robota v ručním režimu, změna v zápisu programu - vytvoření jednoduchého programu - spuštění robotizovaného pracoviště v automatickém režimu
Tematický celek - 3D tisk - základy (14 hodin)		
nastavení stroje - vytvoření jednoduchého programu - úprava výrobku po tisku		- nastavení stroje - vytvoření jednoduchého programu - úprava výrobku po tisku
Tematický celek - Prediktivní údržba - základy (35 hodin)		
funkce prediktivní údržby, seznámení s výhodami - využitelnost v různých provozech - oprava poruchy v prostředí virtuální reality		- funkce prediktivní údržby, seznámení s výhodami - využitelnost v různých provozech - oprava poruchy v prostředí virtuální reality
Tematický celek - Základy montážních prací (28 hodiny)		
montáž šroubových a kolíkových spojů - utahování šroubů, momentový klíč - svrtání, sešroubování, skolíkování - zajišťování šroubových a kolíkových spojů, kontrola		- montáž šroubových a kolíkových spojů - utahování šroubů, momentový klíč - svrtání, sešroubování, skolíkování - zajišťování šroubových a kolíkových spojů, kontrola
Tematický celek - Základy elektro (21 hodin)		
Žák zvládá základy elektrotechniky.		- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 1. ročníku - požární ochrana - řád SOUs, odměňování
		- schématické značky, základní prvky a funkce el. obvodů a zařízení.
Tematický celek - Spojování potrubí (7 hodin)		
příprava potrubí k montáži - druhy spojování trubek - druhy utěšňování spojů, výroba těsnění, montáž ucpávek		- příprava potrubí k montáži - druhy spojování trubek - druhy utěšňování spojů, výroba těsnění, montáž ucpávek
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
<p>technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami. Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídit je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.</p>		
<p>Informační a komunikační technologie</p> <p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují. Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.</p>		
<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu. Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování. Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.</p>		
<p>Člověk a svět práce</p> <p>Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámí s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání. Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.</p>		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> ● Kompetence k učení ● Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám ● Opravovat stroje, zařízení a kovové konstrukce, provádět jejich údržbu a vykonávat servisní činnosti ● 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 	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod - periodická instruktáž (7 hodin)		
- žák dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - požární prevence - uvede příklady bezpečnostních rizik eventuální nejčastější příčiny úrazů a jejich prevence		- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 2. ročníku - protipožární ochrana - řád SOUs, formy odměňování

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
Tematický celek - Preventivní a generální opravy - odborná praxe (105 hodin)		
- žák vypracovává různé tvary jednotlivých dílů - ručně dokončuje díly po strojním obrábění - slícování dílů - tepelně zpracovává díly - upravuje součásti po tepelném zpracování		- vypracování tvaru jednotlivých dílů - ruční dokončení dílů po strojním obrábění - slícování dílů - tepelné zpracování dílů - úprava součástí po tepelném zpracování
Tematický celek - Souborná práce 1 (21 hodin)		
- žák se učí samostatnost při dokončovacích operacích - výroba přípravků na přesné rozměry		- samostatnost při dokončovacích operacích
Tematický celek - Výroba a oprava nástrojů - odborná praxe(105 hodin)		
- žák umí vyrobit a opravovat prostřihovadla - umí zalícovat střížník - ustavovat vedení dorazů a vyhazovač - umí volit správnou řeznou vůli		- výroba a oprava prostřihovadel - zalícování střížníku - ustavení vedení dorazů - ustavení vyhazovačů - zvolení správné řezné vůle
Tematický celek - Oprava náhradních dílů - odborná praxe (105 hodin)		
provádí opravu jednoduchých strojních součástí, montáž i demontáž složitějších mechanismů, diagnostika funkčnosti hřídelů a ložisek		- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP z témat 2. ročníku - protipožární ochrana - řád SOUs, formy odměňování
		- vypracování tvaru jednotlivých dílů - ruční dokončení dílů po strojním obrábění - slícování dílů - tepelné zpracování dílů - úprava součástí po tepelném zpracování
		- samostatnost při dokončovacích operacích
		- bezpečnost práce - samostatná činnost při opravách, montážích, demontážích - diagnóza a odstranění poruchy na zařízení - výroba provizorní náhradní součásti
Tematický celek - Prohlubování a upevňování dovedností (24,5 hodin)		
- provádí samostatnou činnost při opravách, montážích a demontážích		- bezpečnost práce

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
- diagnostuje a odstraňuje poruchy na zařízeních - vyrábí provizorní náhradní součásti		- samostatná činnost při opravách, montážích, demontážích - diagnóza a odstranění poruchy na zařízení - výroba provizorní náhradní součásti
Tematický celek - Svařování (175 hodin)		
- seřízení svářečského stroje, nastavení pracovního tlaku - základní druhy svarů, vrstvené svary, provaření kořene - zkoušení kvality svarů, chyby v oblasti svaru - tepelné působení na jakost svaru a jeho okolí		- seřízení svářečského stroje, nastavení pracovního tlaku - základní druhy svarů, vrstvené svary, provaření kořene - zkoušení kvality svarů, chyby v oblasti svaru - tepelné působení na jakost svaru a jeho okolí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Odborný výcvik společně s ostatními vyučovacími předměty si klade za cíl připravit absolventa k uplatnění na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO, a.s. nejen po stránce odbornosti, ale v rámci praxe jej seznámit s jednotlivými provozy a tím urychlit jeho adaptaci k reálnému výkonu povolání. Žáci mají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce. Jsou schopni dalšího profesního růstu pro své uplatnění na trhu práce a chápou nutnost pečlivé přípravy a dalšího vzdělávání pro svůj profesní život. Seznamují se s bezpečnostními předpisy práce a dodržují je.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci rozpoznávají netolerantní chování a přátelství ve svém kolektivu, jsou schopni vytvořit demokratické prostředí v pracovním i třídním kolektivu. Dodržují etické chování ve společnosti, základní normy a pravidla chování. Dokážou diskutovat, vyslechnout jiný názor a řešit problémy a poučit se z chyb.		
Člověk a životní prostředí		
Do výuky odborného výcviku je začleněno téma Člověk a životní prostředí se zaměřením na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vliv prostředí na pracovní činnosti a zdraví. Žáci jsou vedeni např. ke správnému nakládání s odpady, s firemními ekologickými normami, s požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Žáci znají a dodržují ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Respektují životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení a dokážou hospodařit se svěřenými surovinami. Žáci si uvědomují nutnost šetřit energiemi a jsou schopni správně a odpovědně nakládat s odpady, třídít je s ohledem na další jejich recyklaci. Také chápou vliv životního prostředí na své zdraví a prohlubují tyto znalosti a dovednosti potřebné k ochraně přírody a životního prostředí.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je používají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů. Dokážou prezentovat výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřují a vystupují. Žáci jsou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi.		

5.15 Cvičení z matematiky

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

Název předmětu	Cvičení z matematiky
Oblast	Nepovinné předměty
Charakteristika předmětu	<p>Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 1týdenních vyučovacích hodin za studium. Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v navazujícím nástavbovém studiu a v odborné praxi.</p> <p>Cílem výuky matematiky je, aby žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> - měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti - volili efektivní způsoby výpočtů, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek - matematické znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání i v IKT - zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse - posílili pozitivní rysy osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a zodpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky) - rozvíjeli schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit svůj názor a přijmout myšlenky ostatních - chápali souvislosti a vzájemné vztahy mezi jednotlivými tematickými celky i návaznosti na další vědní obory
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>V matematice je využíváno tradičních metod (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků k matematice i dalšímu návaznému studiu je vhodné střídat a kombinovat následující vyučovací metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výklad - samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností) - skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročných úkolů) - práce s PC (např. grafické znázorňování průběhu funkce)

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	<ul style="list-style-type: none"> - diskuze (zhodnocení možností, přístupů, metod řešení, výsledků atd.) - podpora aktivit mezipředmětového charakteru
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat matematické poznatky a dovednosti v praktických činnostech – odhady, měření, porovnávání velikostí a vzdáleností - správně užívat osvojené matematické pojmy a vztahy - klasifikovat závislosti z technické praxe, matematizovat reálné závislosti a situace - sestavit tabulku hodnot jako podklad pro sestavení grafu závislosti - využívat výpočetní techniku např. pro konstrukci grafů funkce - uplatnit početní dovednosti při výpočtech v odborných předmětech
	<p>Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět rozbor problému a navrhnout plán řešení - zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému - uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení - efektivně organizovat čas pro zadaný úkol - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností
	<p>Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přesně a stručně se vyjadřovat užíváním matematického jazyka včetně symboliky - volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i učitelem, vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	<p>Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi - rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů
	<p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	<p>- chápat význam životního prostředí pro člověka</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením (kalkulátory, PC) - získávat informace z různých zdrojů - dokázat posoudit rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjet důslednost, pečlivost, systematičnost, vytrvalost, přesnost - vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů <p>Matematické kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - správně používat a převádět běžné jednotky - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	<p>Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a též jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmí narušit logickou návaznost učiva.</p>
Způsob hodnocení žáků	<p>Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ústní zkoušení - kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva - opakovací testy <p>Dále se hodnotí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivita v hodinách - schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie - pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh - schopnost samostatného úsudku

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Matematické kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Číselné obory a číselná osa (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí vznik číselných oborů, zařadí číslo do číselných oborů a uvede příklad, čísla zobrazí na číselné ose - pojmenuje a zapíše číselné obory - provádí aritmetické operace ve všech číselných oborech - vypočítá absolutní hodnotu reálného čísla - vyjádří a zobrazí část číselné osy intervalem - určí graficky i zápisem průnik a sjednocení intervalů 	<ul style="list-style-type: none"> - přirozená čísla - celá čísla - racionální čísla - reálná čísla 	
Tematický celek - Poměr, trojčlenka, procenta (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - provádí výpočty na technickém výkresu a mapě s využitím poměru - vyřeší úlohy na přímou a nepřímou úměrnost užitím trojčlenky - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů 	<ul style="list-style-type: none"> - poměr, procenta a finanční matematika - přímá a nepřímá úměrnost - trojčlenka - komplexní slovní úlohy 	
Tematický celek - Mocniny a odmocniny (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - upravuje výrazy s mocninami a odmocninami s využitím vět o mocninách a odmocninách 	<ul style="list-style-type: none"> - mocniny a odmocniny 	
Tematický celek - Výrazy (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí strukturu výrazu, určí hodnotu výrazu - provádí operace s mnohočleny - používá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - určí a zapíše definiční obor jednoduchého výrazu - provádí jednoduché operace s lomenými výrazy - upraví lomený výraz pomocí vzorců a vytýkání 	<ul style="list-style-type: none"> - mnohočleny - lomené výrazy 	

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - řeší obecně i numericky výpočet neznámé z technického vzorce - užívá správně ekvivalentní úpravy při řešení lineárních rovnic a nerovnic - řeší lineární nerovnice, výsledek umí zapsat graficky i intervalem - řeší slovní úlohy pomocí lineárních rovnic, nerovnic a jejich soustav 	<ul style="list-style-type: none"> - vyjádření neznámé ze vzorce - lineární rovnice, nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - komplexní slovní úlohy 	
Tematický celek - Funkce (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - určí správně definiční obor a obor hodnot funkce - zná základní vlastnosti funkcí - klasifikuje dané funkce, popíše jejich vlastnosti a načrtne jejich graf - zapíše správně matematickým zápisem funkční závislost 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pojmy - druhy funkcí: konstantní, lineární, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická 	
Tematický celek - Trigonometrie, úhly (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - vypočítá hodnoty funkcí sinus, kosinus, tangens a kotangens pomocí poměru stran - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie, pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - řeší praktické úlohy s využitím sinové a kosinové věty 	<ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - Pythagorova věta - sinova, kosinova věta - komplexní úlohy z praxe 	
Tematický celek - Planimetrie (2 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců - využívá vzorce pro výpočty obvodu a obsahu rovinných obrazců - aplikuje získané dovednosti při řešení úloh z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> - obvod a obsah rovinných obrazců - obvod a obsah složeného útvaru - komplexní úlohy z praxe 	
Tematický celek - Stereometrie (4 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin, jejich odchylky a vzdálenosti - rozlišuje základní tělesa: hranoly, válec, jehlan, kužel, koule a její části - určí jejich povrch a objem - aplikuje poznatky o tělesech v příkladech ze strojírenské praxe 	<ul style="list-style-type: none"> - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa - komplexní úlohy z praxe 	
Tematický celek - Shrnutí a systematizace učiva (5 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - efektivně aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení úloh z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> - úlohy z praxe 	

5.16 Technologická cvičení

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

Název předmětu	Technologická cvičení
Oblast	
Charakteristika předmětu	Předmět Laboratorní cvičení-Automatizace ve fluidní technice je průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Hlavním cílem předmětu je, aby žáci získali znalosti o základních pneumatických, hydraulických, elektropneumatických, elektrohydraulických prvcích, a dalších fluidních systémech používaných v průmyslové automatizaci. Orientovat se v technické dokumentaci. Osvojit si základní postupy při návrhu, sestavení a ověření funkce jednoduchých pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických systémů. Seznámit se a prakticky odzkoušet programové řízení s ISO ventily (standardní ventily) a ventilovými ostrovy. Orientovat se v sestaveném a funkčně odzkoušeném elektropneumatickém a elektrohydraulickém systému. Umět vyhotovit zjednodušený funkční a elektropneumatický plán včetně plánu umístění prvků. Porozumět programovému řízení a základní diagnostice systému. Umět správně formulovat, obhájit a předávat informace za účelem správné funkce systému.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výkladu je používána audiovizuální technika a modely. Využívá se technologická a servisní dokumentace, nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla získaná z provozů ŠKODA AUTO a.s. Nedílnou součástí jsou exkurze do provozů ŠKODA AUTO a.s. (měrová střediska, laboratoře, nářaďovna, výroba jednotlivých dílů, montáž). Z exkurzí žáci poznatky zpracovávají a prezentují ve spolupráci s předmětem Informační a komunikační technologie. Výuka probíhá v úzké spolupráci s učiteli odborného výcviku.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí

Název předmětu	Technologická cvičení
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) - 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 <p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - 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 - 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 <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku

Název předmětu	Technologická cvičení
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru - správně používat a převádět běžné jednotky - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění probírané látce, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Dále se hodnotí samostatná práce žáků a prezentace z exkurzí.

Technologická cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení 	

Technologická cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Seznámení s provozním řádem laboratoře a BOZP (1 hodina)		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe metodiku a cíl výuky - rozumí postupu při montáži a propojování prvků na montážním panelu. - dbá na dodržování zásad BOZP 	<ul style="list-style-type: none"> - základní prvky - seznámení s nositeli energií a jejich propojení - montážní panel 	
Tematický celek - Stlačený vzduch, hydraulická kapalina jako nositel energie (3 hodiny)		
<ul style="list-style-type: none"> - chápe vlastnosti stlačeného vzduchu a hydraulické kapaliny. - chápe a umí nakreslit základní schématické značky modulu pro úpravu vzduchu HIP, RIP. - rozumí výrobě, úpravě, rozvodu a využití stlačeného vzduchu (SV) - má představu o spotřebách energií v ŠA-systém ENERGIS 	<ul style="list-style-type: none"> - stlačený vzduch a jeho výroba, hydraulická kapalina (HK) a čerpadla, základní pojmy, veličiny a vztahy. - schématické značky - způsoby výroby, úpravy, rozvodu a využití SV a funkce HK v uzavřeném hydraulickém obvodu 	
Tematický celek - Konstrukce, funkce a symbolika základních pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických prvků (25 hodin)		
<ul style="list-style-type: none"> - zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky - zná a rozumí základním ventilům pro řízení směru průtoku - zapojí jednoduchý pneumatický a hydraulický obvod - zná a rozumí ventilům pro řízení tlaku (redukční, tlakové a přepouštěcí ventily) - zná a rozumí ventilům pro řízení průtoku (škrťací ventil, rychlo-odvětrávací ventil) - vysvětlí rozdíly mezi nimi - zná a rozumí ventilům základních logických funkcí (YES, NOT, AND, OR) - rozumí technickému názvosloví dle standardů ŠA, používaném v technické dokumentaci strojů a zařízení v příslušné jazykové mutaci - vysvětlí a použije základní logické funkce - nakreslí, popíše a zapojí pneumatický logický obvod - rozumí přímému a nepřímému ovládní pneumatických pohonů a vysvětlí rozdíl - ověří funkce prvků připojených k jednomu pneumatickému pohonu - nakreslí a zapojí základní elektrický obvod a ověří správnou funkčnost 	<ul style="list-style-type: none"> - základní pneumatické a hydraulické mechanismy - základní logické funkce - přímé a nepřímé ovládní pneumatických pohonů - ověření funkce prvků na jednom pneumatickém pohonu - základní elektrický obvod (spínač-spotřebič) - elektromagneticky ovládané ventily - základní reléový obvod (spínač-relé-spotřebič) - základní logické funkce (řešené reléově) - základní reléové logické funkce - elektropneumatický logický obvod - ukázka vyhledávání prvku dle technických parametrů (katalogový list, internetové stránky výrobce, QR kód, fotovyhledání na Google) - ukázka vyhledání prvku v systému SKLADIS - orientace v P a E plánu konkrétního zařízení z provozu - porovnání pneumatického a elektrického reléového řízení 	

Technologická cvičení	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
<ul style="list-style-type: none"> - elektromagneticky ovládané ventily - rozumí funkci elektromagneticky ovládaných ventilů a zná jejich jednotlivá konstrukční provedení - rozumí reléovému obvodu, vysvětlí jeho výhody a limitace, nakreslí funkční schéma, které prakticky zapojí - vysvětlí a použije základní reléové logické funkce - nakreslí, popíše a zapojí elektropneumatický logický obvod - umí vyhledat technické parametry pneumatických i elektropneumatických prvků a rozumí jim - rozumí P a E plánu a umí se v něm orientovat 		
<p>Tematický celek - Závěrečné ověření znalostí (2 hodiny)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům, ventilům a zná jejich značky - rozumí snímačům polohy, tlaku, průtoku a vakua - rozumí časovým funkcím a čítačům - zapojí základní pneumatické a hydraulické obvody 		<ul style="list-style-type: none"> - základní pneumatické mechanismy - elektromagneticky ovládané ventily - elektropneumatický logický obvod - ukázka vyhledávání prvku dle technických parametrů (katalogový list - snímače polohy, tlaku, průtoku a vakua - časové funkce a čítače
<p>Průřezová témata, přesahy, souvislosti</p>		
<p>Informační a komunikační technologie</p>		
<p>Žáci využívají prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívají v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.</p>		
<p>Člověk a svět práce</p>		
<p>Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě a při získávání informací o aktuálních nabídkách vzdělávání a uplatnění na trhu práce.</p>		
<p>Člověk a životní prostředí</p>		
<p>Žáci budou znát a dodržovat ergonomické a hygienické zásady při práci v technických povoláních. Budou respektovat životní prostředí při výrobě, používání a následné recyklaci technických zařízení.</p>		
<p>Občan v demokratické společnosti</p>		
<p>Žáci budou vedeni k odpovědnému jednání, zejména ve smyslu dodržování autorských práv při práci s počítačem a k etickému chování při práci s informacemi. Při vyhledávání informací na síti Internet budou vedeni k tomu, aby dovedli vyhodnotit použitelnost získaných informací a ke schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci ze strany publikovaných informací.</p>		

6 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Materiální podmínky - učebny

Teoretická výuka probíhá v kmenových učebnách se standardním vybavením (počítačová sestava, interaktivní tabule s projektořem) nebo v odborných učebnách a laboratořích (cizí jazyky, fyzika, odborné předměty, informační a komunikační technologie). Kromě vlastních odborných učeben využívá škola pro odborné kurzy žáků i specializované firemní laboratoře (pneumatika, hydraulika, automatizované systémy).

Materiální podmínky – pracoviště pro praktickou výuku

Praktická výuka je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku nebo na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s. Školní pracoviště mají příslušné moderní technologické vybavení pro vykonávání specializovaných činností, žáci rozdělení do učebně výrobních skupin se na pracovištích podle stanoveného rozvrhu střídají. Ve 2. a 3. ročníku absolvují žáci praxi na provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s., která jsou vybavena nejmodernějšími zařízeními. Pro zajištění této praxe uzavírá škola s příslušnými provozy společnosti smlouvy o konání praxe.

Popis personálního zajištění výuky

Teoretická výuka je zajištěna učiteli všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů, praktická výuka učiteli odborného výcviku. Přidělení vyučovacích předmětů podle učebního plánu jednotlivým učitelům a učitelům odborného výcviku provádí vedení školy na začátku každého školního roku. Přehled všech učitelů včetně předmětů aprobace a délky pedagogické praxe je součástí výroční zprávy školy pro každý školní rok. Přehled učitelů je zároveň uveden na internetových stránkách školy (www.sou-skoda.cz).

Učitelé teoretické výuky a učitelé odborného výcviku jsou rozdělení do pracovních skupin dle struktury školy.

Další vzdělávání učitelů je zaměřeno na průběžné vzdělávání ke zlepšení metodiky výuky, k práci se žáky se SVP, přípravě závěrečných a maturitních zkoušek. Odborná školení pro učitele odborných předmětů a učitele odborného výcviku jsou zaměřena na využití nových technologií a počítačových programů ve společnosti ŠKODA AUTO. Každoroční přehled vzdělávání učitelů je součástí výroční zprávy školy.

7 Charakteristika spolupráce

7.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem.

7.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

konzultace dětí a rodičů s učiteli u daného předmětu, třídní schůzky

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, ples