

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Autolakýrník

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	5
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	5
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky	9
3.3	Realizace praktického vyučování	10
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	11
3.5	Začlenění průřezových témat	11
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	12
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	12
3.8	Organizace přijímacího řízení	13
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	13
3.10	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	14
3.11	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	14
3.12	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	15
3.13	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	15
4	Učební plán	16
4.1	Týdenní dotace - přehled	16
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	17
4.2	Celkové dotace - přehled	19
4.3	Přehled využití týdnů	21
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	22
6	Učební osnovy	24
6.1	Český jazyk a literatura	24
6.2	Anglický jazyk	34
6.3	Občanská nauka	42
6.4	Fyzika	51
6.5	Chemie	59
6.6	Základy ekologie a chemie	61
6.7	Matematika	67
6.8	Tělesná výchova	75
6.9	Informatika	81
6.10	Ekonomika	90

6.11	Robotika	96
6.12	Technologie a materiály	100
6.13	Technická dokumentace	111
6.14	Strojírenská technologie	119
6.15	Strojnictví	125
6.16	Řízení motorových vozidel sk.B	131
6.17	Odborný výcvik.....	136
6.18	Cvičení z matematiky	159
6.19	Třídnická hodina	164
7	Zajištění výuky	166
8	Charakteristika spolupráce.....	167
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	167
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	167

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. Olga Vrhelová

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: V. Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav

KONTAKTY:

www.skoda-auto.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Autolakýrník

MOTIVAČNÍ NÁZEV:

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-61-H/01 Autolakýrník

ZAMĚŘENÍ:

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2026

VERZE ŠVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: SASOUS/1308/2026

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 24.06.2026

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 28.08.2026

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: Autolakýrník

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-61-H/01 Autolakýrník

PLATNOST OD: 01.09.2026

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. Absolvent je schopen zhotovovat autolakýrnické, lakýrnické, malířské a písmomalířské práce na všech běžných druzích podkladu s použitím vhodných nátěrových a nástřikových barev, laků a dalších aplikačních látek. Uplatní se při povrchových úpravách karosérií a skříní vozidel ve výrobě i při opravách.

- 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 kompetence absolventů

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

Odborné kompetence:

- orientuje se ve všech lakýrnických pracovních postupech
- čte technickou dokumentaci a získává z ní potřebné informace
- volí vhodné nátěrové systémy, nářadí a pracovní pomůcky
- volí vhodné technologické a pracovní postupy
- provádí konečnou úpravu laků karosérií a skříní vozidel broušením a leštěním
- dokáže obsluhovat zařízení a linky k povrchovým úpravám
- ovládá míchání a tónování barev na stejný odstín při opravách hotových lakovaných výrobků
- dokáže dle zadání připravit pracoviště
- ovládá potřebné pomůcky včetně seřízení a obsluhy přístrojů
- zná a dodržuje základní předpisy bezpečnosti práce speciálně pro autolakýrnické práce

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 vyzrálост

osobnosti 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 splnění 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: Autolakýrník

KÓD A NÁZEV OBORU: 23-61-H/01 Autolakýrník

PLATNOST OD: 01.09.2026

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 prací ve společnosti ŠKODA AUTO, jejich zapojení do výrobního 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)

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, a.s.

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, 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 počátku studia se žáci seznamují s nástroji a zařízení včetně organizace pracoviště. Následuje osvojení základních dovedností ručního zpracování kovů a příprava polotovarů určených k povrchové úpravě. Seznamují se s různými technikami nanášení nátěrových hmot při natěračských a lakýrnických činnostech včetně využívání různých nátěrových systémů. Osvojují si různé techniky výrobních a opravárenských prací. Získané znalosti a dovednosti prohlubují žáci na určených pracovištích společnosti Škoda.

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 , INF , OBN , ANJ , TED , STE , STR , ODV , ZEC	ČJL , FYZ , INF , OBN , ANJ , TED , STE , STR , RMV , ODV	ČJL , EKO , INF , OBN , ANJ , TED , RMV , ODV
Člověk a životní prostředí	ČJL , FYZ , CHE , INF , MAT , OBN , TEM , TEV , ANJ , TED , STE , STR , ODV , ZEC	ČJL , FYZ , INF , MAT , OBN , ROB , TEM , TEV , ANJ , TED , STE , STR , RMV , ODV	ČJL , EKO , INF , MAT , OBN , TEM , TEV , ANJ , TED , RMV , ODV
Člověk a svět práce	ČJL , FYZ , CHE , INF , MAT , OBN , TEM , ANJ , TED , STE , STR , ODV , ZEC	ČJL , FYZ , INF , MAT , OBN , ROB , TEM , ANJ , TED , STE , STR , RMV , ODV	ČJL , EKO , INF , MAT , OBN , TEM , ANJ , TED , RMV , ODV
Člověk a digitální svět	INF	INF , ROB	INF

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
CHE	Chemie
ČJL	Český jazyk a literatura
EKO	Ekonomika
FYZ	Fyzika
INF	Informatika
MAT	Matematika
OBN	Občanská nauka
ODV	Odborný výcvik
RMV	Řízení motorových vozidel sk.B
ROB	Robotika
STE	Strojírenská technologie
STR	Strojnictví

Zkratka	Název předmětu
TED	Technická dokumentace
TEM	Technologie a materiály
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 Lakýrník 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 žákovského 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.

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 útvarové 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
	Chemie	1			1
	Základy ekologie a chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1+1	5+1
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatické vzdělávání	Informatika	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Robotika	0.5	0.5		1
	Technologie a materiály	2	1.5	2.5	6
	Technická dokumentace	1.5	1	1	3.5
	Strojírenská technologie	1.5	1		2.5
	Strojnictví	1	1		2
	Řízení motorových vozidel sk.B		1	1	2
	Odborný výcvik	10.5+2	10.5+7	13.5+4	34.5+13

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			1	
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Třídnická hodina	0+0.5	0+0.5	0+0.5	0+1.5
Celkem hodin		32	34.5	33.5	83.5+16.5

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

Třídnická hodina

Předmět Třídnická hodina je do Školního vzdělávacího programu zařazen nad rámec Rámcového vzdělávacího programu. Pro tento předmět není stanovena konkrétní vzdělávací oblast, a proto ve Školním vzdělávacím programu nejsou uvedeny RVP výstupy, ŠVP výstupy ani učivo. Týdenní časová dotace předmětu Třídnická hodina činí 0,5 hodiny, což odpovídá celkových 16,5 h. / 16,5 h. / 15,5 h. pro jednotlivé ročníky. Skutečná celková časová dotace je však stanovena metodickým pokynem ředitele školy.

Anglický jazyk

Z důvodu výrazných rozdílů v úrovni jazykových znalostí u nově nastupujících žáků je výuka anglického jazyka přizpůsobena dle výsledků rozřazovacího testu. Žáci jsou testováni a rozřazeni během prvního měsíce studia na SOUs Škoda Auto. Výuka žáků s úrovní nižší, než A2 dle CEFR probíhá dle platných ŠVP, s úrovní A2 a vyšší mají upravený obsah a rozsah témat v jednotlivých tematických celcích podle úrovně jejich jazykových dovedností. Jednotlivé tematické celky včetně hodinové dotace odpovídají platným ŠVP. Rozdíly v obsahu tematických celků jsou patrné zejména v rozšiřování slovní zásoby, užívání frázových sloves a idiomů, práci s originálními textovými, audio a video zdroji. V produktivních činnostech je důraz kladen na vytváření sofistikovanějších myšlenkových struktur s odpovídajícím gramatickým a lexikálním obsahem.

Řízení motorových vozidel sk.B

Předmět Řízení motorových vozidel bude probíhat:

- teoretická výuka příslušných zákonů, pravidel silničního provozu, zdravotní přípravy a část technické údržby v standartní rozvrhu zajištěné příslušnou autoškolou
- praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem a probíhá dle střídacího plánu v příslušné autoškole nad rámec časové dotace v učebním plánu
- pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění

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 konkrétní třídy. Změny však nesmí narušit logickou návaznost učiva.

Využívání digitálního zařízení ve výuce

Přehled minimální časové dotace, při které bude využito digitální zařízení / MS Office.

	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Český jazyk a literatura	1	1	1
Anglický jazyk	1	1	1
Občanská nauka	1	1	1
Fyzika	1	-	-
Základy ekologie a chemie	-	-	-
Chemie	-	-	-
Matematika	1	1	1
Tělesná výchova	-	-	-
Informatika	6	12	-
Ekonomika	-	-	2
Technologie a materiály	1	1	1
Robotika	-	-	-
Strojírenská technologie	1	1	-
Strojnictví	1	1	-
Řízení motorových vozidel sk. B	-	-	-
Odborný výcvik	-	-	-
Cvičení z matematiky	-	-	-

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

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
	Anglický jazyk	66	66	62	194
Společenskovědní vzdělávání	Občanská nauka	33	33	31	97
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	49.5	49.5		99
	Chemie	33			33
	Základy ekologie a chemie	33			33
Matematické vzdělávání	Matematika	66	66	31+31	163+31
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	33	33	31	97
Informatické vzdělávání	Informatika	33	33	31	97
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			65	65
Odborné vzdělávání	Robotika	16.5	16.5		33
	Technologie a materiály	66	49.5	77.5	193
	Technická dokumentace	49.5	33	31	113.5
	Strojírenská technologie	49.5	33		82.5
	Strojnictví	33	33		66
	Řízení motorových vozidel sk.B		33	31	64
	Odborný výcvik	346.5+66	346.5+231	418.5+124	1111.5+421
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky			31	
Ostatní předměty					
Ostatní předměty	Třídnická hodina	0+16.5	0+16.5	0+15.5	0+48.5
Celkem hodin		1056	1138.5	1041.5	2704.5+531.5

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 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk a literatura	3	97
			Anglický jazyk	6	194
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	97
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	3	99
			Chemie	1	33
			Technologie a materiály	0.5	16.5
			Základy ekologie a chemie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	163
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	97
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	3	97
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	65
Odborné vzdělávání	50	1600	Robotika	1	33
			Technologie a materiály	5.5	176.5
			Technická dokumentace	3.5	113.5
			Strojírenská technologie	2.5	82.5
			Strojnictví	2	66
			Řízení motorových vozidel sk.B	2	64
			Odborný výcvik	34.5	1111.5
Nepovinné předměty	0	0	Cvičení z matematiky	1	31
Disponibilní časová dotace	15	480	Český jazyk a literatura	1	31

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové okruhy	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Matematika	1	31
			Třídnická hodina	1.5	48.5
			Odborný výcvik	13	421
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	101	3267

6 Učební osnovy

6.1 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	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. Tematické celky v jednotlivých oblastech: Jazykové, komunikační a slohové vzdělávání (vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně): - zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - komunikační a slohová výchova - práce s textem a získávání informací Estetické výchova (umění a literatura, práce s literárním textem a kultura) - vyučuje se ve třech ročnících s časovou dotací 1 hodina týdně)
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Předmět využívá nejen poznatky širokého spektra společenskovedních předmětů (dějepis, občanská nauka, ekologie), ale i odborných profilových předmětů žáka. Základem výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace). Učitelé preferují texty s odbornou tematikou (v souvislosti s oborem) a texty o ochraně životního prostředí.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	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. Při práci s uměleckými díly vycházejí učitelé i ze zájmu žáků. Literární texty mohou být současně východiskem pro jazykové rozbory a prostředkem nábvyku kultivovaného čtení. Ve výuce se využívá frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, dialogické metody, dále referátů žáků, komunikačních her, krátkých mluvních cvičení, interaktivní tabule. Žáci pracují se slovníky, uměleckými i neuměleckými texty, nahrávkami uměleckých textů – audio i video, internetem, zpracovávají samostatné práce zadávané učitelem. 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.
Integrace předmětů	• Vzdělávání a komunikace v českém jazyce • Estetické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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
	při výkladu vyučujícího i při žákovských referátech) - rozebrat a interpretovat text (průběžná práce s uměleckými texty v čítance, texty v jazykových učebnicích) 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) 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) 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 Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby uměli: - 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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Vychází se z těchto kritérií: - 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	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • 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 - 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		Národní jazyk a jeho útvary 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
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- 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		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
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (8 hodin)		
- 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		Informační 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
Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)		
- 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		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

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
-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	Baroko Klasicismus, osvícenství, preromantismus Národní obrození Texty vybraných děl české a světové literatury	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- 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		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		
Občan v demokratické společnosti		
- 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	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k řešení problémů	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (14 hodin)		
- 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		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
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (13 hodin)		
- vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska - vyjadřovat se věcně, jasně a srozumitelně - přednést krátký projev - poznat charakteristické znaky administrativního stylu		Mluvní cvičení různého charakteru Řečnické projevy Administrativní styl – charakteristika; útvary administrativního stylu Popis – charakteristika, popis prostý, odborný, charakteristika, umělecký

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- zpracovat administrativní texty (zpráva, inzerát, žádost, úřední dopis) - poznat charakteristické znaky popisu - napsat popis prostý, popis pracovního postupu, charakteristiku		
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací (6 hodin)		
- 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		Práce s texty Získávání informací – deníky, odborné časopisy, příručky, internet
Tematický celek - Estetická výchova (33 hodin)		
- 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 - 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		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 Texty vybraných děl české a světové literatury
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- 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)		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- dovedou pochopit nutnost pečlivé a systematické práce, celoživotního vzdělávání - dokáží spolupracovat v týmu		
Člověk a životní prostředí		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		
Občan v demokratické společnosti		
- 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	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k řešení problémů	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností (13 hodin)		
- 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 rozборы
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova (12 hodin)		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- 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)		
- 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)		
- 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		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
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		

Český jazyk a literatura	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- 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		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		
Občan v demokratické společnosti		
- 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		

6.2 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

Název předmětu	Anglický jazyk
	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: • 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	• Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: • 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 Kompetence k řešení problémů: • žák vnímá odlišnosti cizího a českého jazyka • žák se postupně zbavuje zábran při komunikaci s cizincem • žák vyřeší jednoduché problémové situace v cizojazyčném prostředí Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Anglický jazyk
	• žák rozumí přiměřeně sdělení v cizím jazyce, a to jak v písemné tak v ústní formě • žák se aktivně zapojuje do konverzace, poskytne požadovanou informaci v cizím jazyce • žák formuluje jednoduše své myšlenky, názory a aktivně se zúčastní diskuze Personální a sociální kompetence: • žák se domluví, vyžádá radu a pomoc v cizojazyčném prostředí • žák se učí hodnotit své úspěchy, své nedostatky • žák spolupracuje ve skupinách, ve dvojicích Občanské kompetence a kulturní povědomí: • žák si uvědomuje význam cizojazyčné kultury, tradice • 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 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: • žák rozumí základním odborným pojmům svého oboru v cizím jazyce • žáky dokáže porozumět jednoduchému návodu v cizím jazyce
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Z důvodu výrazných rozdílů v úrovni jazykových znalostí u nově nastupujících žáků je výuka anglického jazyka přizpůsobena dle výsledků rozřazovacího testu. Žáci jsou testováni a rozřazeni během prvního měsíce studia na SOUs Škoda Auto. Výuka žáků s úrovní nižší, než A2 dle CEFR probíhá dle platných ŠVP, s úrovní A2 a vyšší mají upravený obsah a rozsah témat v jednotlivých tematických celcích podle úrovně jejich jazykových dovedností. Jednotlivé tematické celky včetně hodinové dotace odpovídají platným ŠVP. Rozdíly v obsahu tematických celků jsou patrné zejména v rozšiřování slovní zásoby, užívání frázových sloves a idiomů, práci s originálními textovými, audio a video zdroji. V produktivních činnostech je důraz kladen na vytváření sofistikovanějších myšlenkových struktur s odpovídajícím gramatickým a lexikálním obsahem.
Způsob hodnocení žáků	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.

Název předmětu	Anglický jazyk
	Posuzuje se: • 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	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Gramatika (23 hodin)		
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		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 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 počitatelných podstatných jmen pravopisné změny s koncovkou -ing
Tematický celek - Konverzace (20 hodin)		
dokáže postihnout smysl jednoduchého sdělení		Jednoduchá sdělení: oslovení, pozdrav, představování, omluva, poděkování,

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
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		poskytnutí osobních údajů, popis obrázku. Britská královská rodina, Oxfordská univerzita, Jak dospívající utrácení peníze
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.		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
Tematický celek - Psaní a komunikace (13 hodin)		
představí sebe i ostatní osoby rozumí přiměřeným projevům našich i rodilých mluvčích napiše svůj neformální profil vyhledává v textu potřebné informace a umí je sdělit ostatním napiše oznámení o školní akci napiše neformální email příteli, ve kterém popíše, co dělá, poděkuje za dárek a navrhne společnou aktivitu		Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, volný čas, hudba, sport, osobní dopis, email, pohled
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		
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	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení	
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, vázání 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		Tematické okruhy: osobní informace, rodina a přátelé, můj domov, můj pokoj, každodenní život, cestování, oblékání, volný čas, hudba, sport, oblékání, stravování.

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
dvě odlišné kategorie sestaví jednoduché písemné sdělení související s probíranými tematickými okruhy, umí vyjádřit své zážitky, dojmy a přání pozve své přátele na oslavu		Osobní dopis, email, pohled, pozvání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl 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		
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	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - 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 příslovčí z přídavných jmen

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Tematický celek - Konverzace (19 hodin)		
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		
Občan v demokratické společnosti		

Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
využití internetu jako zdroje poznání využití mobilních telefonů v krizových situacích		

6.3 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	Společenskovědní vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Občanská nauka je nedílnou součástí společenskovědního 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. Učivo je rozděleno do tematických celků: - Člověk jako jedinec - Člověk v lidském společenství - Člověk jako občan - Člověk a právo - Člověk a hospodářství - Česká republika, Evropa a svět
Obsahové, časové a organizační vymezení	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Název předmětu	Občanská nauka
předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: - 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 oprostit se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti - zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky - vážít si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti, neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i pro širší komunitu
Integrace předmětů	• Společenskovední vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby uměli: - 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 Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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 Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

Název předmětu	Občanská nauka
	- 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 Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

Název předmětu	Občanská nauka
	Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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)
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	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.
Způsob hodnocení žáků	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. Hodnocení vychází z těchto kritérií: - 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	- 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	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Člověk jako jedinec (15 hodin)		
- 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		- Úvod do psychologie - Osobnost člověka - Etapy lidského života - Učení, rozvoj osobnosti a sebevýchova - Schopnosti, temperament, charakter - Náročné životní situace - Psychohygiena
Tematický celek - Člověk v lidském společenství (18 hodin)		
- charakterizovat typy společnosti a současnou českou společnost - 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 - třídit a získané poznatky aplikovat v praktickém životě		- Vznik, vývoj, typy společností - 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

Občanská nauka	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		- Sociální normy a deviantní chování - Šikana - Drogy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- 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		
- 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)		
Občan v demokratické společnosti		
- 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		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Člověk jako občan (17 hodin)		
- porozumět smyslu a významu výchovy k občanství		Stát a občan

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- 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		Formy a funkce státu Formy vlády Základní hodnoty a principy demokracie Svobodný přístup k informacím, funkce médií Politický systém v ČR Charakteristika českého ústavního systému Formy státní moci Veřejná správa - struktura státní správy a samosprávy Politika – politické strany Politické volby, právo volit Občanská společnost- ctnosti potřebné pro demokracii, multikulturní soužití Občanská participace Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus
Tematický celek - Člověk a právo (14 hodin)		
- objasnit, jakou roli hraje právo v životě lidí - 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		Lidské právo a spravedlnost- obhajování, zneužívání, práva dětí 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
Tematický celek - Člověk za mimořádných událostí (2 hodiny)		
- 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		Mimořádné situace Živelné pohromy Havárie s únikem nebezpečných látek IZS a jeho činnost Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		

Občanská nauka	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- 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		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		
Občan v demokratické společnosti		
- 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		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Česká republika, Evropa a svět (20 hodin)		
- 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		Postavení ČR ve světě a v Evropě (bohaté a chudé země, ohniska napětí ve světě) České státní a národní symboly Důležité milníky moderní historie (1. sv. válka, vznik ČSR, 2. sv. válka, poválečný vývoj, Pražské jaro, vývoj po r. 1989) České svátky Mezinárodní instituce a organizace

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- identifikovat projevy a nebezpečí současného společenského života - debatovat o pozitivěch 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		EU – vznik, členění, cíle Orgány EU Funkce a činnost NATO, OSN, UNESCO Globalizace, globální problémy- ČR a evropská integrace Současné problémy společenského života Rasy, národy a národnosti (většiny a menšiny) – soužití a rozpory Rasismus, antisemitismus, genocida v době 2. sv. v., jmenovitě Slované, Židy, Romů a politických odpůrců Migrace, migranti, azylanti Multikulturní soužití ve společnosti Víra a ateismus Náboženství a církve Světová náboženství Monoteistická náboženství Náboženská hnutí a sekty Nesnášlivost, náboženský extremismus, fanatismus, terorismus a fundamentalismus ve světě
Tematický celek - Člověk a hospodářství (11 hodin)		
- 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 přiznání 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		

Občanská nauka	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- 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		
- 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)		
Občan v demokratické společnosti		
- 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		

6.4 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	Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 3týdenních vyučovacích hodin za studium (1,5-1,5-0). Fyzika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném

Název předmětu	Fyzika
	výcviku. Cílem výuky fyziky je, aby žáci: - 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 - 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)	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. 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 apod.) se žáci učí prezentovat výsledky svojí práce a při následné diskuzi obhajovat svoje myšlenky před kolektivem.
Integrace předmětů	• Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Matematika • Informatika • Technologie a materiály
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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

Název předmětu	Fyzika
	Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 apod.) Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh - chápat význam životního prostředí pro člověka
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků je v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech: - 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	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Personální a sociální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Fyzikální veličiny (4 hodin)		
- 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		- fyzikální veličiny a jejich jednotky, soustava SI - násobné a dílčí jednotky, převody jednotek - skalární a vektorové fyzikální veličiny
Tematický celek - Mechanika (15 hodin)		
- definuje pojem hmotného bodu, pohybu - rozdělí pohyby do kategorií dle příslušných parametrů - specifikuje pojem průměrná rychlost a okamžitá rychlost		- hmotný bod, druhy pohybů - rovnoměrný přímočarý pohyb
- 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		- 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)		
- 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		- 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)		
- 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	- tuhé těleso, posuvný a otáčivý pohyb - moment síly, momentová věta - skládání sil - jednoduché stroje	
Tematický celek - Mechanika tekutin (4,5 hodiny)		
- 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	- tlak v kapalinách a plynech - Pascalův zákon - Archimédův zákon	
Tematický celek - Molekulová fyzika a termodynamika (7 hodin)		
- 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	- 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)		
- 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	- 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		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
- 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:		
- si uvědomovali zodpovědnost za vlastní životy, význam vzdělávání pro život - byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře - získali schopnost sebereflexe a flexibility		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Elektrostatické pole (6 hodin)		
- 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		- elektrický náboj - elektrické pole, el. síla - Coulombův zákon - elektrický potenciál a napětí - kapacita vodiče, kondenzátor
Tematický celek - Elektrický proud (7 hodin)		
- vysvětlí pojem el. proudu, pojmenuje jednotku el. proudu - popíše jednoduchý el. obvod, dovede jej načrtnout - objasní příčinu el. odporu, navrhne možnosti jeho omezení - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona		- jednoduchý el. obvod - elektrický odpor - Ohmův zákon
Tematický celek - Elektrický proud v elektrolytech (4 hodiny)		
- vysvětlí pojem elektrolyt, uvede jeho vlastnosti - objasní pojem elektrolyza 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

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
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 - 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	- elektronový obal - laser - atomové jádro - přirozená radioaktivita - jaderné záření - štěpení jader uranu	

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- popíše štěpnou reakci, uvede rozdíl a příklady mezi řízenou a neřízenou - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru		- využití jaderné energie a záření
Tematický celek - Vesmír (3 hodiny)		
- 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		- slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby:		
- dokázali využít počítače při zpracování některých fyzikálních úloh (grafy, prezentace atd.) - vyhledali informace týkající se údajů potřebných k dalším výpočtům		
Člověk a životní prostředí		
V celém předmětu se rozvíjí dané průřezové téma.		
- 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		
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		

6.5 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Vyučovací předmět chemie na středních školách nechemického zaměření je koncipován jako povinný předmět všeobecně vzdělávací s průpravnou funkcí směrem k odborné složce vzdělávání. Cílem vzdělávání ve vyučování předmětu chemie je poskytnout žákům soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i v občanském životě.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je volena metoda výkladu a řízené diskuse. Využívá se audiovizuální technika a pomůcky - modely i skutečné součásti. 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	Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	- Technologie a materiály - Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.
	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých

Název předmětu	Chemie
	učebních, životních i pracovních situacích. Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.
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 zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Obecná chemie (33 hodin)		
- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek, - popíše stavbu atomu, 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, - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi, - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení, - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí, - provádí jednoduché chemické výpočty,		- chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii
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.		
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.		

6.6 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

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
Charakteristika předmětu	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: - 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)	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.
Integrace předmětů	• Biologické a ekologické vzdělávání • Chemické vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - uplatňovat různé způsoby práce s textem - 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 Kompetence k řešení problémů: - určit jádro problému, získat informace a navrhnout řešení, vyhodnotit zvolený postup a správnost řešení - uplatňovat různé metody řešení problémů - volit různé prostředky a způsoby

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	- spolupracovat s ostatními
	Komunikativní kompetence: - věcně správně se vyjadřovat, používat odpovídající terminologii - vhodně se prezentovat - formulovat své myšlenky srozumitelně - účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor
	Personální a sociální kompetence: - 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
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: - jednat odpovědně, samostatně, iniciativně - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnosti jiných - 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
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - 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
	Matematické kompetence: - číst různé formy grafického znázornění

Název předmětu	Základy ekologie a chemie
	- používat a převádět adekvátní fyzikální jednotky - provést reálný odhad výsledku - aplikovat matematické postupy při řešení praktických otázek Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: - 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. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - 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	Hodnocení výsledků probíhá v souladu se školním řádem a je založeno na těchto základech. - 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	• 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 • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Tematický celek - Základy biologie (5 hodin)		
- 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	- 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)		
- 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	- částicové složení látek - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - roztoky - chemická vazba - typy chemických reakcí	
Tematický celek - Ekologie (4 hodiny)		
- vysvětlí základní ekologické pojmy - charakterizuje biotické (sluneční, záření, atmosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce	- základní ekologické pojmy - druhy ekosystémů, typy krajiny potravní řetězce, funkce organismů - vztahy mezi organismy	
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	

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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: - 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		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby - sami sebe dovedli písemně a verbálně důstojně reprezentovat - dokázali využít své znalosti k optimálnímu řešení úkolů		

Základy ekologie a chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- se orientovali v základních právních předpisech a v pracovních předpisech EMS a VFU společnosti ŠKODA AUTO a.s.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k tomu, aby		
- 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 enviromentálních 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		

6.7 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	Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 6týdenních vyučovacích hodin za studium.

Název předmětu	Matematika
	Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku. Cílem výuky matematiky je, aby žáci: - 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)	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. 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. 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. Některé matematické operace se využívají v předmětu IKT (např. grafické znázorňování průběhu funkce, řešení soustav rovnic). Matematicky nadaní žáci mají možnost se zúčastnit školního kola matematické soutěže, nejlepší z nich postupují do celostátního kola. 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. 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.

Název předmětu	Matematika
Integrace předmětů	• Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Informatika • Ekonomika • Technická dokumentace • Strojnictví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

Název předmětu	Matematika
	- rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh - chápat význam životního prostředí pro člověka Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - rozvíjet důslednost, pečlivost, systematickosti, vytrvalost, přesnost - vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí: - ústní zkoušení - kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva - opakovací testy Dále se hodnotí: - 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	• 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	
ŠVP výstupy	Učivo	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Tematický celek - Číselné množiny a obory (20 hodin)		
- 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 zpaměti 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 - určí graficky i zápisem průnik a sjednocení intervalů	- přirozená čísla - celá čísla - racionální čísla - reálná čísla	
Tematický celek - Poměr, trojčlenka a procenta (12 hodin)		
- 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	- poměr, procenta a finanční matematika - přímá a nepřímá úměrnost - trojčlenka	
Tematický celek - Mocniny a odmocniny, převody jednotek (16 hodin)		
- 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	- mocniny a odmocniny - převody jednotek - obvod a obsah čtverce a obdélníku - objem a povrch krychle, kvádrů	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- 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		
Tematický celek - Výrazy a jejich úpravy (18 hodin)		
- 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		- 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 - 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		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Lomené výrazy (12 hodin)		
- určí a zapíše 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 - 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		- vyjádření neznámé ze vzorce - lineární rovnice, nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - slovní úlohy
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		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	- 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	
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, pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - určí obvod a obsah složeného útvaru		- mnohoúhelníky, obvod a obsah - kružnice a kruh - řešení pravoúhlého 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

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Tematický celek - Práce s daty (5 hodin)		
- vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data, porovnává soubory dat - rozumí údajům vyjádřených v diagramech, grafech, tabulkách - 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	- práce s daty	
Tematický celek - Základy pravděpodobnosti (5 hodin)		
- určí pravděpodobnost náhodného jevu - zapíše pravděpodobnost pomocí reálného čísla i pomocí procent - určí pravděpodobnost jevu opačného - používá pravidlo součinu při výpočtu pravděpodobnosti nezávislých jevů	- základní pojmy pravděpodobnosti - pravděpodobnost náhodného jevu	
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		

6.8 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	Vzdělávání pro zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	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. Komunikativní kompetence: Objasňujeme pojmy, které se žáci učí používat. Hodnotíme, vedeme k sebehodnocení, dáváme zpětnou vazbu. Vedeme ke spolupráci při jednoduchých týmových pohybových činnostech. Vedeme k organizování, spolurozhodování jednoduchých soutěží. 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 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:

Název předmětu	Tělesná výchova
	Vedeme žáky k posouzení vlivu pracovních podmínek a povolání na jejich zdraví v dlouhodobé perspektivě
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	Hodnocení výsledků je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen :za změny k postoji a péči o zdraví 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	- 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		- lidský organizmus 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 - orientuje se v zásadách zdravé výživy - vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví		- technika a taktika - 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		- 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

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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		- 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	- Kompetence k učení - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
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 - životní prostředí - pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí - zásady jednání v situacích osobního ohrožení

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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		- 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
		- technika a taktika - 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, 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 - celoškolní akce – malá kopaná, hokejbal, silový víceboj, nohejbal - zdravotní tělesná výchova speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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	- 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 činitelé 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 smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti) - kultivuje své pohybové projevy Učební osnovy - 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		- tělesná cvičení všestranně rozvíjející-kondiční, koordinační, protahování, kompenzační, relaxační, pořadová - atletika-běh, skoky, vrh i hod, šplh na laně, úpoly, pády, přetahy, přetlaky - základy sebeobran - 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 - celoškolní soutěže - malá kopaná, hokejbal, florbal, nohejbal, softbal - zdravotní tělesná výchova - speciální kolektivní cvičení podle druhu oslabení

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- aktivně zvládne techniku a taktiku základních a vybraných her - dokáže se podříditi 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		
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		

6.9 Informatika

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

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Informatika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat v digitálním prostředí a využívat

Název předmětu	Informatika
	efektivně digitální technologie i v jiných předmětech, v dalším studiu a 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 s digitálními technologiemi. 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	• Informatické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Matematika • Fyzika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Žák by měl být schopen: - 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 Personální a sociální kompetence: Žák by měl být připraven: - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností - přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku a dále se vzdělávat Žák by měl být schopen: - 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si

Název předmětu	Informatika
	vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák by měl: - 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 změně pracovních podmínek - 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 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 - 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 Digitální kompetence: Žák by měl: - využívat digitální technologie při řešení různých problémů - rozvíjet své informatické myšlení - umět pracovat v digitálním prostředí
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.

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - ŠKODA IT (4 hodiny)		
- zná pravidla chování a BOZP v učebnách IT a v síti ŠKODA AUTO - umí se přihlásit do školní sítě - umí se přihlásit do školní Wi-Fi a do interního portálu (LDAP) - vyhledává v interním portálu informace dle zadání - absolvuje e-learning LMS eDoceo školení ISMS Systém řízení bezpečnosti informací a Elektromobilita		- pravidla BOZP - princip přihlašování do školní sítě - vyhledávání dat v interním portálu - e-learning školení
Tematický celek - Systémy pro řízení výuky (2 hodiny)		
- zná školní informační systém - umí ovládat školní systémy pro řízení výuky - orientuje se ve školní aplikaci pro spolupráci a komunikaci		- školní informační systém - systémy pro řízení výuky - cloudové nástroje pro spolupráci a komunikaci
Tematický celek - Život v digitálním světě (6 hodiny)		
- orientuje se v problematice autorského práva na digitálním trhu - má základní přehled o sociálních platformách - umí vysvětlit pojem kyberšikana a popsat její základní projevy - umí ochránit a spravovat své osobní údaje a digitální identity - kontroluje svou digitální stopu a dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy - dokáže rozlišit falešné informace na internetu a filtrovat je - umí pracovat s informacemi v digitálním prostředí - orientuje se elektronických platebních metodách		- autorské právo - sociální platformy - kyberšikana - práce s informacemi - metody útoků v digitálním prostředí a prvky ochrany - elektronické platby - digitální identita, elektronický podpis - digitální stopa, metadata, logy
Tematický celek - Historie a vývoj hardware (2 hodiny)		
- umí identifikovat v historii vývoje HW a SW zlomové události		- zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost
Tematický celek - Operační systém (2 hodiny)		
- rozumí, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly		- základní přehled

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- 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		- data, soubor, složka, souborový systém - operační systémy mobilních telefonů
Tematický celek - Paměťová uložení (2 hodiny)		
- orientuje se v problematice zabezpečení dat - rozpozná různé druhy paměťových uložení a popíše jejich základní principy - zná možnosti ukládání dat - umí zálohovat a obnovit data		- zpracování dat v počítači - zabezpečení, ukládání, zálohování a obnovení dat
Tematický celek - Základní komponenty a periferie (2 hodiny)		
- zná základní pojmy a rozlišuje kategorie HW a SW - dokáže identifikovat a řešit technické problémy - 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		- základní pojmy - části osobního počítače - periferní zařízení
Tematický celek - Počítačové sítě (4 hodiny)		
- 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		- druhy sítí a jejich topologie - lokální počítačové sítě a internet - web a cloudové služby - aktivní prvky sítě
Tematický celek - AI - modely a jejich využití (3 hodiny)		
- efektivně a bezpečně využívá AI nástroje		- AI modely - AI nástroje pro zpracování a generování jazyka, zvuku a obrazu
Tematický celek - Textový editor (6 hodin)		
- umí zvolit vhodný nástroj pro tvorbu textových dokumentů - 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)		- nastavení šablony dokumentu - formátování textu - vkládání objektů - práce s objekty a obrázky - práce s prvky Pole

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje - 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 myšlenky - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat		
Člověk a životní prostředí		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost s ohledem na životní prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
-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		
Člověk a digitální svět		
- žák využívá digitálních technologií při nejrůznějších činnostech a při řešení nejrůznějších problémů - vést žáky k vyhledávání příležitostí k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb - vést žáky k tomu, aby uměli kriticky posuzovat vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí - naučit žáky, aby využívali vhodné digitální technologie k naplnění svých potřeb, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k řešení problémů	

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	Digitální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Tabulkový editor (12 hodin)		
- orientuje se v prostředí tabulkového editoru, umí jej používat - pracuje s daty a s jejich formáty - umí pracovat se seznamy – vyhledávání, seřazení, filtrování a souhrny - vytvoří tabulku a zformátuje dle požadavků normalizované úpravy - umí vytvořit vzorce, používat základní funkce - graficky prezentuje a modeluje 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	- prostředí tabulkového editoru - základní operace - tvorba tabulek a formátování - seznamy - základní funkce a vzorce - grafy a jejich úprava - využívání základních funkcí - tisk tabulek a grafů	
Tematický celek - Data, informace a modelování (12 hodin)		
- uvede příklady dat, která ho obklopují - umí interpretovat, analyzovat a predikovat data - zná vybrané druhy kódování dat a jejich použití - dokáže formulovat problém a požadavky na jeho řešení - používá systémový přístup k řešení problému - umí převést data z jednoho modelu do druhého a vzájemně je porovnat	- data a informace - získávání, vyhledávání a ukládání dat - chyby a manipulace v datech. kritické myšlení - kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací - datové formáty, kódování různých formátů dat - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka - modelování a grafy - schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa, graf - nástroje AI	
Tematický celek - Grafika (9 hodin)		
- používá základní nástroje pro tvorbu vektorové a bitmapové grafiky - umí vytvářet prezentace	- vektorová a bitmapová grafika - nástroje pro tvorbu grafiky a prezentací	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
- žák využívá digitálních technologií při nejrůznějších činnostech a při řešení nejrůznějších problémů - vést žáky k vyhledávání příležitostí k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb - vést žáky k tomu, aby uměli kriticky posuzovat vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí - naučit žáky, aby využívali vhodné digitální technologie k naplnění svých potřeb, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji		
Člověk a svět práce		

Informatika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje - 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 myšlenky - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat		
Člověk a životní prostředí		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost s ohledem na životní prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
-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		

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence k řešení problémů • Digitální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Informační systémy (10 hodin)		
- popíše a analyzuje příklady informačních systémů a databází - porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování		- příklady informačních systémů a jejich účel - informační systém - data, jejich struktura a vazby - uživatelská rozhraní, uživatelské účty a role - tabulka a její struktura, řazení a filtrování velkých dat

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení - navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby		- vizualizace dat - návrh struktury informačního systému a jeho konfigurace - atributy, identifikátor a číselník
Tematický celek - Algoritmizace (7 hodin)		
- zná základy algoritmického myšlení - zná základní znalosti vytváření formálních popisů reálných procesů za pomoci jednoduchých algoritmů - umí navrhovat a porovnávat algoritmy podle zadání a zapsat je vhodnou formou - orientuje se ve tvorbě jednoduchých vývojových diagramů (návodů)		- definice algoritmu a jeho vlastnosti - tvorba a návrhy algoritmů a vývojových diagramů - zápis algoritmu vhodnou formou
Tematický celek - Základy tvorby programů (10 hodin)		
- analyzuje problém a specifikuje zadání pro tvorbu programu - rozdělí problém na menší části - zobecní řešení pro širší třídu problémů a ověří jeho správnost - hodnotí algoritmy podle různých hledisek - umí pro řešený problém vybrat nejvhodnější algoritmus - umí vytvořit jednoduchý program - používá základní programové konstrukce		- specifikace a popis řešeného problému - analýza a rozložení problému - zápis algoritmu vhodnou formou - sestavování programu v programovacím jazyku - proměnné a výrazy - podmíněný příkaz a cykly - funkce a datové typy
Tematický celek - Testování, běh a provoz programu (4 hodiny)		
- testuje program a umí vyhodnotit jeho chyby a chybové hlášky		- druhy chyb a chybových hlášek - druhy a způsoby testování programů - instalace a aktualizace programu, práce s nápovědou - evidence závad a sledování provozu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a digitální svět		
- žák využívá digitálních technologií při nejrůznějších činnostech a při řešení nejrůznějších problémů - vést žáky k vyhledávání příležitostí k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb - vést žáky k tomu, aby uměli kriticky posuzovat vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí - naučit žáky, aby využívali vhodné digitální technologie k naplnění svých potřeb, k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji		
Člověk a svět práce		
- žák efektivně pracuje se získanými informacemi a kriticky je vyhodnocuje - motivovat žáky k aktivnímu pracovnímu životu		

Informatika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- 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 myšlenky - naučit žáky efektivně pracovat s informacemi, získávat je a kriticky vyhodnocovat		
Člověk a životní prostředí		
- žák rozvíjí dovednost, aplikuje získané poznatky, přijímá odpovědnost za vlastní jednání a rozhodování, prosazuje a rozvíjí svou pracovní činnost s ohledem na životní prostředí		
Občan v demokratické společnosti		
-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		

6.10 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

Název předmětu	Ekonomika
	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	• Ekonomické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - 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 Kompetence k řešení problémů: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému - volit studijní literaturu vhodnou pro splnění jednotlivých aktivit - 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)

Název předmětu	Ekonomika
	- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) Komunikativní kompetence: - 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.) Personální a sociální kompetence: - 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě 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 připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru - cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze - mít reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky

Název předmětu	Ekonomika
	- 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 Matematické kompetence: - správně používat a převádět běžné jednotky - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy apod.) - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - zvažuje při plánování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné ekonomické a sociální dopady - hospodaří efektivně s finančními prostředky - nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
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
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy	Učivo	
Tematický celek - Tržní ekonomika a podnikání (18 hodin)		
- 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	- 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	
Tematický celek - Zaměstnanci (12 hodin)		
- 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 - vysvětlí význam sociálního a zdravotního pojištění - vypočte sociální a zdravotní pojištění - charakterizuje a vypočte daň z příjmů fyzických osob - charakterizuje a vypočte čistou mzdu	- 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. - Úřad práce - práce "na černo"	
Tematický celek - Finanční trh (16 hodin)		
- orientuje se v platebním styku	- peníze, instituce finančního trhu	

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- 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		- 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)		
- 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		- daně a daňová soustava - státní rozpočet - inflace - nezaměstnanost - hrubý domácí produkt - Evropská unie - základní instituce, euro
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
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.		
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		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
prostředí.		

6.11 Robotika

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

Název předmětu	Robotika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem vyučovacího předmětu Robotika je poskytnout žákům základní přehled o principech fungování, konstrukci a programování robotických systémů. Výuka se zaměřuje na problematiku stavby a řízení robotů, na využití senzorů, pohonů a řídicích jednotek, a rovněž na praktické programování robotických platforem. Důraz je kladen na moderní metody automatizace a robotizace v průmyslu i běžné praxi a na porozumění vzájemné interakci mezi hardwarem a softwarem. Součástí výuky je také orientace v technické dokumentaci a bezpečném zacházení s robotickými zařízeními.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je využívána metoda výkladu a řízené diskuse, doplněná o použití audiovizuální techniky, modelů a skutečných součástí. Nedílnou součástí vzdělávání jsou také exkurze do provozů ŠKODA AUTO a. s. (měrová střediska, laboratoře, výroba jednotlivých dílů, montáž). Žáci jsou vedeni k samostatné práci s odbornou literaturou a internetem. Výuka klade důraz na dokonalé pochopení problematiky, rozvoj logického myšlení a úzkou spolupráci s učiteli odborného výcviku na příslušných pracovištích.
Integrace předmětů	Povrchové úpravy vozidel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:

Název předmětu	Robotika
	Personální a sociální kompetence:
	Matematické kompetence:
	Digitální kompetence:
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:
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 zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Robotika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 16.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do robotiky (4 hodiny)		
- zná základní přehled o robotice, jejím významu a vývoji		- definice robotiky, rozdíl mezi robotem a automatizací - stručná historie robotiky – od prvních automatů po moderní průmyslové roboty - základní typy robotů: mobilní, stacionární, kolaborativní (coboty), lakovací - význam robotizace v průmyslu – efektivita, přesnost, bezpečnost, úspora - trendy: digitalizace, Průmysl 4.0, využití AI
Tematický celek - BOZP - bezpečnost práce s robotem (3 hodiny)		
- vysvětlí zásady bezpečné práce a ochranu zdraví při práci s robotickými zařízeními		- potenciální rizika: kolize, pohyb ramene, elektrické části - bezpečnostní prvky: světelné závory, klece, nouzové STOP - bezpečnostní zóny a režimy: ruční, automatický, učení

Robotika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 16.5
		- pravidla pro vstup do roboprostoru – zajištění, značení - práce s osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP)
Tematický celek - Stavba průmyslového robota (6 hodin)		
- zná a popíše konstrukci robota, jeho části a funkce		- základní části robota: základna, rameno, klouby (osy), koncový efektor - typy pohonů: elektrické, pneumatické, hydraulické – výhody a nevýhody - řídicí jednotka: mozek robota – jak funguje, propojení se senzory a ovládáním - převody, servomotory, enkodéry – základní principy řízení pohybu - koncové nástroje (efektory): držáky, pistole na lakování, měniče nástrojů
Tematický celek - Základy programování robota (3,5 hodiny)		
- vysvětlí a zná základní principy programování a řízení robotického pohybu		- co je program robota – struktura, příkazy, trajektorie - metody programování: teach pendant (ruční vedení), offline programování - naučení jednoduchých bodů (start, cíl, pozice pro stříkání)

Robotika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 16.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Digitální kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Lakovací roboty v praxi (5 hodin)		
- zná a vysvětlí konkrétní využití robotů v lakovacích provozech		- typy robotů používaných v lakovnách – 6osé roboty, portálové systémy - metody lakování: elektrostatické, vysokotlaké, rotační disky - lakování karoserií – úlohy robota: předúprava, nanášení, kontrola - výhody robotického lakování: konzistence vrstvy, snížení odpadu, rychlost - příklady z praxe (např. Škoda Auto, Toyota, lakovny Bosal, ABB, Dürr)
Tematický celek - Základy programování robota (3,5 hodiny)		
- vysvětlí a zná základní principy programování a řízení robotického pohybu		- naučení jednoduchých bodů (start, cíl, pozice pro stříkání)

Robotika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 16.5
		- programování základních pohybů: PTP (point-to-point), LIN (lineární) - uložení programu, spuštění a ladění - simulace v softwaru (např. RoboDK, ABB RobotStudio – ukázky, ne výuka)
Tematický celek - Řízení a automatizace lakovacích linek (4 hodiny)		
- vysvětlí propojení robota se zbytkem technologie v lakovně		- co je PLC (programmable logic controller) – základní principy - senzory v lakovnách: přítomnosti dílu, barvy, vzdálenosti - automatizovaný tok dílů – dopravníky, čtečky kódů, identifikace zakázky - komunikace mezi PLC a robotem (signály, sekvence) - význam automatizace pro kvalitu a opakovatelnost
Tematický celek - Praktická ukázka / simulace / exkurze (4 hodiny)		
- vysvětlí a popíše práci s robotem - zná postup programování z reálného provozu		- práce s výukovým robotem (např. Arduino robotické rameno, DOBOT) - jednoduchý úkol: navést robota do bodů, vytvořit trajektorii - simulace lakování ve výukovém softwaru nebo VR prostředí - exkurze do lakovny s robotizovaným provozem – pozorování pracovního cyklu
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.		
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 digitální svět		
Žáci získají povědomí o možnostech využití technologií v běžném životě.		

6.12 Technologie a materiály

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
2	1.5	2.5	6
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Technologie a materiály
Oblast	Odborné vzdělávání, Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem vyučovacích předmětů technologie a materiály je poskytnout žákům základní přehled o přípravě procesu lakování motorových vozidel a o materiálech používaných v oboru autolakýrník. Výuka se zaměřuje na problematiku povrchových oprav karoserií a skříní vozidel, technologické a pracovní postupy aplikace nátěrových hmot včetně přípravy podkladů, a zároveň na znalost vlastností, zpracování a použití materiálů. Důraz je kladen na moderní metody v opravárenském i průmyslovém lakování a na poznatky o podstatě barev, včetně orientace v systému značení nátěrových hmot.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je využívána metoda výkladu a řízené diskuse, doplněná o použití audiovizuální techniky, modelů a skutečných součástí. Nedílnou součástí vzdělávání jsou také exkurze do provozů ŠKODA AUTO a. s. (měrová střediska, laboratoře, výroba jednotlivých dílů, montáž). Žáci jsou vedeni k samostatné práci s odbornou literaturou a internetem. Výuka klade důraz na dokonalé pochopení problematiky, rozvoj logického myšlení a úzkou spolupráci s učiteli odborného výcviku na příslušných pracovištích.
Integrace předmětů	• Povrchové úpravy vozidel • Materiály • Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	• Fyzika • Chemie • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové	Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.

Název předmětu	Technologie a materiály
kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.
	Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.
	Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.
	Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.
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 látce, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků i hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Technologie a materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů	

Technologie a materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu s charakteristikou odborných prací v oboru autolakýrník (1 hodina)		
- seznámení se s obsahem a cíli výuky - popíše náplň práce autolakýrníka - popíše přípravu materiálů v systému povrchové úpravy		- přehled látky pro 1. ročník - autolakýrnické práce
Tematický celek - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence (3 hodiny)		
- zná ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence vycházející z předpisů a pracovních postupů - uvede příklady bezpečnostních rizik - uvede povinnosti zaměstnance i zaměstnavatele na pracovišti - umí poskytnout základní první pomoc		- zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s NH - zná škodlivé látky v autolakovně, které ovlivní biochemickou rovnováhu a poškodí zdraví člověka - zná biochemické děje v živém organismu a narušení biochemické rovnováhy při nedodržování BOZP - ochranné pomůcky OOPP - první pomoc - požární ochrana - likvidace odpadu - pracovněprávní problematika BOZP
Tematický celek - Základní nátěry a plniče, zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů (7 hodin)		
- popíše pracovní postupy nanášení základních NH včetně plničů - popíše jejich význam - popíše nanášení základních NH ve ŠKODA AUTO a. s.		- způsoby nanášení - význam nanášení napouštěcích a základních nátěrů - základní NH ve ŠKODA AUTO a. s.
- popíše principy a způsoby sušení nátěrů a laků		- fyzikální a chemické schnutí - infračervené a ultrafialové záření - sušení v lakovacím boxu - sušení pomocí DryJet pistolí - technologie na bázi transformace plynu
- vysvětlí základní pojmy týkající se NH - popíše rozdělení NH podle různých hledisek		- základní pojmy používané v oblasti NH - rozdělení NH podle sledu v nátěrovém systému

Technologie a materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		- rozdělení NH podle složení - rozdělení NH podle chemického složení pojiva
Tematický celek - Nářadí a pracovní pomůcky pro lakýrnické a natěračské práce (2 hodiny)		
- popíše nářadí a pracovní pomůcky - umí připravit pracovní pomůcky a NH k použití - umí ošetřit nářadí a pracovní pomůcky po použití		- druhy štětců a jejich správné ošetření - lakovací pistole (druhy pistolí, složení, čištění, popis lakovací pistole) - ostatní nářadí a používání běžných pracovních pomůcek - zásady bezpečného užívání pracovních pomůcek
Tematický celek - Příprava podkladů a povrchová úprava (8 hodin)		
- vyjmenuje druhy podkladů, jejich vlastnosti a způsoby přípravy - popíše pracovní postupy chemického, mechanického a tepelného odstraňování starých nátěrů i koroze včetně prostředků, nářadí a zařízení - popíše mechanické a chemické způsoby odstraňování koroze - zná chemické reakce, které probíhají při chemické odstraňování starých nátěrů a umí je zapsat chemickými rovnicemi - zná pravidla požární ochrany, hygieny práce a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s chemickými prostředky, opalovací lampou a horkovzdušným přístrojem - popíše průmyslově používané způsoby - popíše pracovní postupy tmelení a broušení včetně nářadí a zařízení		- způsoby odstraňování starých nátěrů – mechanicky, opalováním, pomocí organických rozpouštědel a louhováním - zná chemické reakce zapsané chemickými rovnicemi, které probíhají při chemické odstranění starých nátěrů - příprava kovových podkladů – odmašťování a odstraňování koroze - příprava nekovových materiálů - způsob odmašťování ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.
- vysvětlí význam povrchových úprav - vyjmenuje druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce, jejich vlastnosti a způsob přípravy - popíše povrchové úpravy ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.		- význam povrchových úprav - druhy povrchových úprav - povrchové úpravy ve ŠKODA AUTO a.s.
Tematický celek - Nátěry vyrovnávací - tmelení (2 hodiny)		
- popíše technologické a pracovní postupy vyrovnávacích nátěrů - popíše technologické postupy tmelení - popíše přípravu povrchu před tmelením		- význam tmelení - příprava povrchu před tmelením - způsoby nanášení tmelů a jejich broušení - způsoby broušení tmelů (za sucha - ručně, mechanicky)
Tematický celek - Nátěry podkladové, vyrovnávací a vrchní (5 hodin)		
- popíše význam nanášení podkladových a vrchních nátěrů - popíše postupy lakování		- význam podkladových a vrchních nátěrů - opravárenské lakování
Tematický celek - Označování a skladování nátěrových hmot (3 hodin)		
- vysvětlí systém označování NH - popíše skladování NH		- označování druhů NH - označování barevných odstínů NH

Technologie a materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
		- skladování NH
Tematický celek - Složky nátěrových hmot (5 hodin)		
- vyjmenuje jednotlivé složky v NH a popíše jejich funkci		- pojivo a filmotvorné látky - pigment - těkavé složky - ostatní složky NH (pryskyřice - syntetické, přírodní, význam, výroba)
Tematický celek - Rozdělení nátěrových hmot (8 hodin)		
- popíše systémy rozdělení NH podle jednotlivých kritérií		- rozdělení NH podle charakteristických vlastností - rozdělení NH dle způsobu tvorby filmu - rozdělení NH dle podmínek zasychání - rozdělení NH podle druhu pojiva a druhu rozpouštědla - rozdělení NH dle použití - základní NH (základovka) její význam v lakovacím systému, složení - vrchní NH metalické, UNI jejich význam - plnič - význam - tmely - druhy - se skelným vláknem s příměsí hliníku, bez přídavných složek, stříkácké tmely; - tmely - použití - dle rozsahu poškození - tmely - prostředky pro aplikaci - lakovací pistole, stěrkou (druhy stěrek) - tmely - prostředky pro broušení - brusivo - výroba, hrubost, pojiva, podklady)
Tematický celek - Techniky nanášení nátěrových hmot (9 hodin)		
- vyjmenuje hlediska pro nanášení NH - vysvětlí možnosti jejich použití - určí způsoby nanášení NH ve firmě ŠA - popíše technologický a pracovní postup nátěrů na kovu, dřevu a dalších podkladech - popíše nanášení nátěrové hmoty štětcem, válečkem a tupováním		- hlediska pro způsob nanášení NH - způsoby nanášení NH – štětcem, válečkem, tupováním, nanášecí rukavicí, stříkáním, máčením, poléváním, navalováním, elektroforézou, v bubnu, práškovými hmotami - způsoby nanášení NH na různorodé podklady - způsoby nanášení ve Škoda Auto - nátěry na dřevě - nátěry na kovových podkladech - nátěry na zdivu - nátěry na dalších podkladech
Tematický celek - Stříkání NH (8 hodin)		
- popíše způsoby nanášení NH pneumatickým a tlakovým stříkáním		- stříkání NH stlačeným vzduchem

Technologie a materiály	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- popíše strojní vybavení a zařízení lakoven - popíše užívané druhy pistolí a jejich obsluhu - dodržuje zásady bezpečnosti a hygieny při stříkání NH		- strojní vybavení a zařízení lakoven - užívání a druhy stříkacích pistolí - nanášení NH vysokotlakým stříkáním - stříkání NH v elektrostatickém poli - stříkání ohřátých NH
Tematický celek - Nakládání s odpady (5 hodin)		
- popíše způsoby nakládání s odpady při manipulaci s NH a jejich vliv na životní prostředí - žák ovládá základní právní předpisy a ochrana veřejného zdraví - žák ovládá způsoby označování z hlediska nebezpečných látek		- pravidla nakládání s odpady, právní předpisy, bezpečnostní list - nebezpečné látky v autolakýrnické praxi a způsoby jejich označení - zásady ochrany životního prostředí na pracovišti - způsoby skladování a manipulace s nebezpečným odpadem
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.		
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 a materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Příprava nátěrových hmot před nanášením (2 hodiny)		
- popíše údaje na štítku NH - popíše postup přípravy NH		- údaje na štítku - postup přípravy NH
Tematický celek - Aplikace speciálních materiálů (10 hodin)		
- popíše technologický postup lakování UNI odstínů		- aplikace UNI odstínů, metalických odstínů

Technologie a materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- popíše technologický postup lakování metalických odstínů - popíše technologický postup lakování třívrstevných interferenčních pigmentů - popíše aplikaci a opravu matných laků - popíše aplikaci xiralických pigmentů (chameleon) - zná správnou technologii při aplikaci metalických bází a umí se vyvarovat problémům při nástřiku - zná chemické složení a prvky, ze kterých se skládají metalické báze a pigmenty - umí popsat aplikaci třívrstevných interferenčních pigmentů - popíše postup nanášení speciálních kralických nátěrových hmot - umí použít odpovídajícím způsobem speciální materiály používané v autolakýrnictví - zná technologický postup pro opravy matných laků - zná technologický postup pro nanášení folie imitující nátěrový film - definuje význam těchto fólií		- jednovrstvé lakování - dvouvrstvé lakování - třívrstvé lakování - aplikace metalických, xiralických a třívrstevných interferenčních pigmentů - chemické složení bází a pigmentů - nátěr zvaný „chameleón“
Tematický celek - Autolakýrnické práce (10 hodin)		
- vysvětlí technologický postup opravy poškozeného vozu - vyjmenuje prostředky pro opravu - popíše technologický a pracovní postup SPOTrepairové opravy laku - popíše technologický a pracovní postup opravy laku rozstříkem do přilehlého dílu		- prostředky pro opravu laku - příprava povrchu před opravou laku - postup opravy poškozeného místa - rizika ovlivňující provedení opravy - pracovní a technologický postup - příprava kovových a nekovových podkladů a následná oprava - druhy novodobých podkladů - oprava plastového dílu
Tematický celek - Vady nátěrů a nástřiků (5 hodin)		
- popíše vady nátěrových hmot a nátěrů - popíše možnosti jejich předcházení a odstraňování		- hlavní příčiny vzniku vadných nátěrových vrstev - vady při tmelení, broušení, sušení a vytvrzování - druhy závad a možnosti jejich předcházení a odstraňování
Tematický celek - Broušení a leštění nátěrů (4 hodin)		
- popíše účel broušení a leštění nátěrů - popíše potřebné pomůcky a pracovní postupy při broušení a leštění - popíše konečnou opravu vrchního laku ve firmě - dodržuje bezpečnost a hygiena práce		- účel broušení a leštění nátěrů - broušení povrchu, odstranění lakovaných defektů - potřebné pomůcky a pracovní postupy při broušení a leštění - způsoby broušení a leštění, jednotlivé kroky - složení leštících past (ropné látky, vosky) - mechanizace při broušení a leštění

Technologie a materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
		- konečná oprava vrchního laku ve firmě - bezpečnost a hygiena práce
Tematický celek - Zařízení pro povrchové úpravy nátěrovými hmotami (8 hodin)		
- popíše jednotlivé části zařízení lakoven a vysvětlí jejich funkci - popíše obsluhu zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice - popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot - vysvětlí používání průmyslových robotů pro nanášení nátěrových hmot stříkáním - popíše obsluhu zařízení pro sušení a vytvrzování nátěrů - popíše obsluhu linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě		- zařízení lakoven - zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice - zařízení k nanášení nátěrových hmot - průmyslové roboty pro nanášení nátěrových hmot stříkáním - zařízení pro sušení a vytvrzování nátěrů - linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě
Tematický celek - Pomocné materiály (3 hodin)		
- vyjmenuje druhy pomocných materiálů - popíše jejich vlastnosti a použití - vyjmenuje prostředky k odstraňování nátěrů - popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze		- druhy pomocných materiálů - odstraňovací prostředky - odrezovací prostředky
Tematický celek - Prostředky pro úpravu podkladů (4 hodin)		
- vyjmenuje chemické prostředky pro odmašťování, jejich vlastnosti a užití - vyjmenuje tmely pro tmelení povrchů jejich vlastnosti a použití - vyjmenuje brusné prostředky, vlastnosti a použití - vyjmenuje druhy leštících past, použití, složení, prostředky pro leštění - molitan, filc, beránek, el.-leštičky, pneu-leštičky		- leštící pasty - druhy, složení (ropné látky - výroba, parafíny - výroba) - odmašťovací prostředky - tmely - druhy - brusivo a brusné materiály - pro broušení tmelů, pro přípravu pod plnič, pod vrchní lakování, pro odstranění lakových defektů, pro přípravu před leštěním
Tematický celek - Vlastnosti nátěrových hmot (3,5 hodiny)		
- vysvětlí vlastnosti NH před zpracováním - vysvětlí vlastnosti NH během zpracování - vysvětlí vlastnosti suchých nátěrů a způsoby jejich hodnocení		- zkoušení a hodnocení NH - hodnocení vlastností nátěrových hmot před nanášením - hodnocení nátěrového filmu a jeho zkoušky - zkoušení a hodnocení vlastností finálních nátěrů - aplikace NH pomocí stříkací pistole - druhy stříkacích pistolí
Tematický celek - Anorganická chemie (hodiny rozděleny do jednotlivých témat)		
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy 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		- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Technologie a materiály	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
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.		
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 a materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 77.5
Výchovné a vzdělávací strategie	- 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	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Optimalizace lakovny (10 hodin)		
- vysvětlí základní způsoby měření a výpočtu velikosti upravovaných ploch a spotřeby NH s využitím softwaru - vypracuje cenovou nabídku pro zákazníka - charakterizuje platnou legislativu autolakovny s využitím nových technologií - charakterizuje nové trendy v autoopravárenství a lakování		- výpočet spotřeby NH, rozpočet materiálu, náklady na zakázku - práce se softwarem - porovnání produktu - komunikace se zákazníky - ekonomika a optimalizace lakoven
Tematický celek - Speciální měřicí přístroje (6 hodin)		
- popíše testovací metody a přístroje na zjištění mech. odolnosti nátěrového filmu - vyjmenuje faktory ovlivňující kvalitu nátěrového filmu - zná princip zkoušky v solné komoře a zkoušky přilnavosti - umí použít spektrofotometr, digitální mikroskop a další digitální a měřicí přístroje - umí změřit tloušťku NH		- druhy testovacích metod a mechanické testy, testy vytvrzeného nátěrového filmu - testy odolnosti NH - testy za mokra - deformační testy - měření kvality NH a ostatní přístroje
Tematický celek - Koloristika a kolorimetrie (10 hodin)		
- umí rozlišit a pojmenovat primární a sekundární barvy a jejich účinky - vysvětlí pojmy koloristika, kolorimetrie, metamerie, Ostwaldův kruh		- pojem koloristika, kolorimetrie, metamerie - poruchy vidění

Technologie a materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 77.5
- vyjmenuje omezení barevného spektra - čte kódy na vzorkovnicích - zná vliv barev na estetiku prostředí - aplikuje pravidla lineární a barevné kompozice - správně zařadí odstín do systému NCS - popíše rozdíl mezi aditivním a subtraktivním mícháním barev - ovládá míchání barev pomocí barevného spektra		- třídění barevných odstínů a vzorkovnic - systém LAB, NCS - koloristika v praxi
Tematický celek - Ekologie v autolakovnách a lakovnách (10 hodin)		
- vysvětlí druhy materiálů ve vztahu VOC - zná vlastnosti organického prvku uhlíku a jeho názvosloví - vede evidenci a likvidaci nebezpečných obalů ve spolupráci s autorizovanými firmami		- obsahy VOC - vlastnosti atomu uhlíku, základní názvosloví a jeho výskyt v běžném životě - platná legislativa - likvidace odpadů
Tematický celek - Autolakýrnické práce (6 hodin)		
- popíše obnovovací autolakýrnické práce, povrchové úpravy nových automobilů - popíše nanášení antivibračních, izolačních a ostatních vrstev - popíše technologický postup emailování karoserie akrylátovými materiály - popíše technologický postup emailování karoserie ve společnosti ŠKODA AUTO a.s.		- rozdělení autolakýrnických prací – obnovovací autolakýrnické práce, povrchové úpravy nových automobilů - přípravné práce - technologické postupy používané v autolakýrnictví - charakteristika moderních nátěrových hmot používaných v autolakýrnictví - speciální práce v autolakýrnictví – nátěr spodní části vozidla, konzervace dutin, nanášení vrstev plastů apod. - technologický postup emailování karoserie akrylátovými materiály - technologický postup emailování karoserie ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. - bezpečnost a hygiena práce
Tematický celek - Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů (5 hodin)		
- popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků - zná chemické reakce probíhající při schnutí		- fyzikální a chemické schnutí, chemické reakce, které v NH probíhají - sušení v lakovacím boxu - sušení pomocí DryJet pistole - technologie na bázi transformace plynu - infračervené a UV záření - ostatní způsoby vytvrzování
Tematický celek - Vady NH a nátěrů (5 hodin)		
- popíše vady nátěrových hmot a nátěrů - popíše možnosti jejich předcházení a odstraňování		- hlavní příčiny vzniku vadných nátěrových vrstev - vady při tmelení, broušení, sušení a vytvrzování - druhy závad a možnosti jejich předcházení a odstraňování

Technologie a materiály	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 77.5
Tematický celek - Nátěrové a pomocné hmoty pro lakování automobilů (8 hodin)		
- vyjmenuje druhy NH a pomocných NH pro povrchové úpravy v autolakýrnictví - popíše jejich význam, vlastnosti a použití	- NH pro úpravy karoserií - NH pro dekorátérské účely, technika airbrush - NH a plasty pro úpravu podvozkových částí vozidel - hmoty pro antivibrační a izolační vrstvy - pomocné NH - leštění - renovace starého laku - fólie - použití, aplikace	
Tematický celek - Nátěrové hmoty pro lakýrnické a natěračské účely (7,5 hodiny)		
- vyjmenuje druhy NH pro lakýrnické i natěračské účely - popíše jejich označení, způsob nanášení, způsob zasychání, vlastnosti a použití	- novodobé NH - bezrozpuštědlové – polyesterové - NH s vysokým obsahem sušiny - vodou ředitelné NH - polyuretanové - ostatní NH	
Tematický celek - Opakování a příprava na jednotné zadání závěrečných zkoušek (10 hodin)		
- ověření získaných znalostí z Technologie 1. - 3. ročník	- opakování probrané látky z 1. - 3. ročníku	
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.		
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.		

6.13 Technická dokumentace

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
1.5	1	1	3.5
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	• Povrchové úpravy vozidel • Zobrazování
Mezipředmětové vztahy	• Matematika • Strojnictví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - 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 Kompetence k řešení problémů: - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

Název předmětu	Technická dokumentace
	- 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 Komunikativní kompetence: - 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 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: - 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 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

Název předmětu	Technická dokumentace
	- 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 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.) Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: - 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 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 Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
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	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence	

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
	• 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 • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu (3,5 hodiny)		
- chápe význam TED - používá základní geometrické konstrukce - rozlišuje druhy pomůcek pro technické kreslení - ovládá zásady kreslení od ruky a s použitím pomůcek		- význam a úkoly TED - zásady kreslení od ruky, práce s rýsovacími pomůckami - základní geometrické konstrukce - úsečka, úhel, kružnice, n-úhelník
Tematický celek - Normalizace v technickém kreslení (6 hodin)		
- vyjmenuje druhy norem - vyjmenuje druhy technických výkresů - používá měřítko výkresu - rozlišuje druhy čar a používá je v technických výkresech		- technická normalizace - normy, písmo - technické výkresy – druhy, formáty úprava výkresů, popisování výkresů - skládání a rozmnožování výkresů - druhy čar - měřítko pro strojnické výkresy
Tematický celek - Technické zobrazování (15 hodin)		
- používá promítání na několik průmětů - zobrazuje jednoduchá a složená tělesa - používá řezy a vynesené tvarové podrobnosti na výkrese		- základní pojmy, druhy promítání - pravoúhlé promítání na 3 průměty - 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 průníků na strojních součástkách - zjednodušování a přerušování obrazů, vynesené podrobnosti - postup zobrazování strojních součástek
Tematický celek - Kótování (15 hodin)		
- zakótuje všechny základní tvary		- základní pojmy a pravidla kótování

Technická dokumentace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- zakótuje křivky a křivkové profily		- 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)		
- 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		- soustavy uložení - předepisování tolerancí rozměrů na výkrese součástky - předepisování tolerancí tvaru a polohy na výkrese součástky
Tematický celek - Předepisování jakosti povrchu (5 hodiny)		
- rozeznává a chápe jednotlivé parametry drsnosti povrchu - rozhodne s ohledem na funkčnost součásti o volbě jednotlivých parametrů drsnosti - na výkrese předepíše drsnost jednotlivých ploch		- základní pojmy - předepisování drsnosti povrchu na výkrese součástky - předepisování úpravy a tepelného zpracování součástky
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.		
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.		

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence	

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	• 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 • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Výrobní výkresy (3 hodin)		
- vyčte z výkresů strojních součástí, nástrojů a pomůcek druh materiálů a polotovarů, jejich tepelné zpracování a způsob úpravy povrchu - čte výkresy jednodušších sestavení, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. - získává informace z technologické dokumentace nástrojů a pomůcek a řídí se jimi		- požadavky na výrobní výkresy - číslování výkresů - výkresy součástí - výkresy sestavení
Tematický celek - Kreslení a čtení základních strojních součástí a spojů (15 hodin)		
- kreslí výkresy jednoduchých strojních součástí, nástrojů a pomůcek, - okótuje 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		- závit, šrouby, matice - čepy, kolíky, pojistné a stavěcí kroužky - klíny a pera - hřídele, drážkové hřídele a náboje - ložiska - klínové řemenice - řetězová kola - ozubená kola
Tematický celek - Technická dokumentace zaměřená dle specifikace oboru (15 hodin)		
- konstruuje písmena a číslice přímého grotesku - vypočítá a vysvětlí tloušťku a šířku na základě zadané výšky - navrhne a vypočítá 1, 2 a víceřádkový nápis		- poměr šířky a tloušťky k výšce písmen - konstrukce verzálek přímého grotesku - konstrukce číslic přímého grotesku
- vysvětlí vliv barev na naše smysly - popíše vliv barev na estetiku prostředí - má vědomosti o barevném ladění - umí pomocí techniky zvětšování a zmenšování nakreslit i složitý obrázek		- vnímání barev zrakovým orgánem - barvy souladné a kontrastní - bledé a tlumené stíny barev - druhy barev – míchání barev

Technická dokumentace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		- vliv barev na naše smysly - využití barev v pracovním procesu - zkreslené vidění - barevná kompozice - technika zvětšování a zmenšování kresby
- vyhledá textové i grafické informace v servisních příručkách		- servisní dokumentace
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.		
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.		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do CAD systémů (3 hodiny)		

Technická dokumentace	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- vysvětlí pojem CAD technologií a zná jejich výhody a omezení - provede základní nastavení CAD programu - vysvětlí filosofii programu - používá základní panely nástrojů		- účel a použití programu CAD - obrazovkové menu - roletové nabídky - nástrojové panely obecně - dialogové panely - panely nástrojů
Tematický celek - Modelování v programu (12 hodin)		
- vytvoří součást vysunutím - vytvoří součást rotací - vytvoří a umístí díru na součásti - vytvoří a srazit hrany součásti - zrcadlí, kopíruje a množí prvky součásti		- 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)		
- nakreslí a okótuje výrobní výkres - používá číslování výkresů - předepíše materiál na výkresech - nakreslí výkres sestavení včetně pozic a popisového pole - nakreslí podle předlohy výrobní výkres - vytiskne výkres na tiskárně i do souboru		- 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 - převod do PDF
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.		
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.		

6.14 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 klád 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	- Povrchové úpravy vozidel - Materiály
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k učení: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

Název předmětu	Strojírenská technologie
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	- 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 Kompetence k řešení problémů: - 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 Komunikativní kompetence: - 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 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

Název předmětu	Strojírenská technologie
	- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle 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.) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: - efektivně hospodařili s finančními prostředky - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
Způsob hodnocení žáků	Znalosti hodnotit pomocí ústního zkoušení, testů. Samostatnou práci (technické zprávy, materiállové 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	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do předmětu		
- rozumí organizaci, účelu předmětu a jeho hodnocení		-organizace vyučování; -hodnocení předmětu
Tematický celek - Vlastnosti materiálů (4 hodiny)		

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
- popíše základní vlastnosti technických materiálů - provede základní rozdělení technických materiálů		- základní rozdělení materiálů - fyzikální vlastnosti materiálů - chemické vlastnosti materiálů - mechanické 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 - krystalická stavba kovů - rovnovážný diagram - polymorfie kovů
Tematický celek - Tepelné zpracování (7 hodin)		
- charakterizuje význam tepelného a chemicko - tepelného zpracování ocelí - popíše technologie žíhání, kalení a popouštění		- žíhání - kalení a popouštění

Strojírenská technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 49.5
		- 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		
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.		
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.		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Slévárnictví (5 hodin)		
- vysvětlí význam a uplatnění slévárnictví v technické praxi		- postup výroby odlitků

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- vyjmenuje způsoby odlévání - charakterizuje a popíše výrobu odlitků a uvede příklady jejich použití		- modelové zařízení - formovací směsi - výroba forem a jader - tavení a odlévání - zvláštní způsoby lití - očištění a úprava odlitků
Tematický celek - Tváření (10 hodin)		
- 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		- hutní polotovary - tváření kovů za tepla - tváření kovů za studena - tváření plastů
Tematický celek - Válcování (5 hodin)		
- vysvětlí význam a uplatnění válcování - vyjmenuje způsoby válcování		- válcovací stolice - válcování plechů a pásů za studena - výroba trubek - způsoby válcování oceli za tepla
Tematický celek - Ochrana proti korozi (8 hodin)		
- charakterizuje příčiny koroze materiálů - vysvětlí význam ochrany technických materiálů - vyjmenuje základní způsoby povrchové ochrany technických materiálů		- druhy koroze - povlaky kovů - povlaky nekovů
Tematický celek - Svařování (5 hodin)		
- vysvětlí význam svařování v technické praxi - vyjmenuje základní způsoby svařování - charakterizuje a popíše základní technologie svařování a uvede příklady výrobků získaných těmito technologiemi		- druhy svařování - základní druhy svarů - svařování v ochranné atmosféře CO₂ - svařování plamen - svařování plastů
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.		

Strojírenská technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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.		

6.15 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 součástech a jednoduchých mechanismech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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, 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	Povrchové úpravy vozidel
Mezipředmětové vztahy	- Matematika - Technická dokumentace
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Kompetence k učení:

Název předmětu	Strojnictví
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	- 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 Kompetence k řešení problémů: - 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 Komunikativní kompetence: - 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 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

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

Název předmětu	Strojnictví
	vyjadřovat ústně i písemnou formou a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Součástí ústního 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	- 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 - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií 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 - 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 utěsňování pohybujících se součástí		- čepy - hřídele (hřídelové čepy, nosné hřídele, hybné hřídele) - ložiska (kluzná, valivá) - spojky neovládané (pevné, pružné, vyrovnávací, pojistné, rozběhové, volnoběžné)

Strojnictví	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		- spojky ovládané (lamelové, zubové)
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		
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.		
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.		

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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 • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Definice mechanismu, rozdělení (1 hodina)		
- vyjmenuje základní druhy převodů		- definice mechanismů

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- popíše funkci a vysvětlí jejich použití		- rozdělení mechanismů
Tematický celek - Mechanismy s tuhými členy (7 hodin)		
- vysvětlí funkci základních mechanismů s tuhými členy a jejich prvků - vysvětlí použití mechanismů s tuhými členy při obrábění		- třecí převody - třmenové převody - variátory - řetězové převody - převody ozubenými koly
Tematický celek - Mechanismy pro transformaci pohybu (6 hodin)		
- vysvětlí funkci základních mechanismů pro transformaci a jejich prvků - vysvětlí použití mechanismů pro transformaci při obrábění		- šroubový mechanismus - klikový mechanismus - výstředníkový mechanismus - vačkový mechanismus - kloubový mechanismus - kulisový mechanismus
Tematický celek - Tekutinové mechanismy (6 hodin)		
- vysvětlí funkci základních tekutinových mechanismů a jejich prvků - vysvětlí použití tekutinových mechanismů při obrábění		- hydraulické mechanismy - pneumatické mechanismy
Tematický celek - Stroje a zařízení pro dopravu a manipulaci (5 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		- jeřáby, výtahy, dopravníky - čerpadla - kompresory
Tematický celek - Spalovací motory (3 hodiny)		
- vysvětlí princip práce strojů a zařízení - vyjmenuje základní parametry a podmínky pro jejich používání		- zážehové motory - vznětové motory - provoz a obsluha spalovacích motorů
Tematický celek - Elektromotory a rozvod el. energie (5 hodin)		
- vysvětlí princip práce elektromotorů - vyjmenuje základní parametry, pojmy a veličiny elektrotechniky.		- pojmy a veličiny elektrotechniky (elektrický obvod, napětí, proud) - elektromotory
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		

Strojnictví	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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.		
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.		

6.16 Řízení motorových vozidel sk.B

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

Název předmětu	Řízení motorových vozidel sk.B
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu je seznámit žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, seznámit žáky s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit je to aplikovat v praxi, naučit žáky ovládání a údržbu vozidla, seznámit žáky se základy první pomoci a naučit ho ji aplikovat v praxi, naučit žáky prakticky řídit vozidlo skupin B, rozvíjet teoretické znalosti a zdokonalovat praktické dovednosti v řízení a ovládání motorového vozidla, vytvářet smysl pro zodpovědnost, svědomitost a předvídatelnost při řízení motorového vozidla, vytvářet smysl pro účelnost a využitelnost techniky, rozvíjet komunikativní a motorické schopnosti a dovednosti při řízení jednotlivých typů motorových vozidel
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka řízení motorových vozidel probíhá v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech pro příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka. Výuka praktické údržby probíhá na funkčních modelech vozidel v učebnách (v dílnách) a výukových vozidlech. Výuka zdravotní

Název předmětu	Řízení motorových vozidel sk.B
	přípravy probíhá v teoretické části formou výkladu za použití AV techniky, v praktické části použitím modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci. Tento předmět přispívá výraznou měrou k profilaci žáků. Navazuje na předměty technologie, odborný výcvik.
Integrace předmětů	• Řízení motorových vozidel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - 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 Kompetence k řešení problémů: - 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 Komunikativní kompetence: - 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

Název předmětu	Řízení motorových vozidel sk.B
	- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování 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
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět Řízení motorových vozidel bude probíhat: - teoretická výuka příslušných zákonů, pravidel silničního provozu, zdravotní přípravy a část technické údržby v standardní rozvrhu zajištěné příslušnou autoškolou - praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem a probíhá dle střídacího plánu v příslušné autoškolě nad rámec časové dotace v učebním plánu - pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění
Způsob hodnocení žáků	Žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškolě: - znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů, - znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech a vozidlech za pomoci zkušebních otázek předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškolě, - znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimo městském provozu

Řízení motorových vozidel sk.B	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Výuka předpisů o provozu vozidel (18 hodin)		
- zná předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích		Výuka předpisů o provozu vozidel

Řízení motorových vozidel sk.B	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		- pravidla silničního provozu - řešení dopravních situací - podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích - předpisy související s provozem motorových vozidel
Tematický celek - Výuka o ovládání a údržbě vozidla (2 hodiny)		
- popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla		Výuka o ovládání a údržbě vozidla - popis základních soustav vozidla, jejich činnosti a zásad jejich správného používání, - zásady preventivní údržby vozidla a její význam pro bezpečnost a hospodárnost provozu - nejrozšířenější závady a poruchy na vozidle, postupy zjišťování
		Praktický výcvik údržby vozidla
- používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel		Praktický výcvik údržby vozidla
Tematický celek - Výuka teorie zásad bezpečné jízdy (10 hodin)		
- aplikuje základní zásady bezpečné jízdy		Výuka teorie zásad bezpečné jízdy - ovladače a sdělovače motorových vozidel, - vliv prostředí na bezpečnost jízdy, - vliv alkoholu, drog, léků, stavu mysli a únavy na chování řidiče, - specifika začínajícího řidiče, - aktivní a pasivní prvky bezpečnosti vozidla.
Tematický celek - Výuka zdravotnické přípravy (2 hodiny)		
- poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci		Výuka zdravotnické přípravy - obecné zásady jednání při dopravních nehodách. - zásady poskytování první pomoci při jednotlivých poraněních. - možnosti a způsoby použití pomůcek z lékárničky. - praktický výcvik
Tematický celek - Získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B (1 hodina)		
- opakování a přezkoušení		Opakování a přezkoušení
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		

Řízení motorových vozidel sk.B	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
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.		

Řízení motorových vozidel sk.B	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Praktický výcvik v řízení vozidla (25 hodin)		
- řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy	Praktický výcvik v řízení vozidla - autocvičiště - minimální provoz - střední provoz	
Tematický celek - Praktický výcvik údržby vozidla (2 hodiny)		
- popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	Praktický výcvik údržby vozidla Výuka o ovládání a údržbě vozidla - popis základních soustav vozidla, jejich činnosti a zásad jejich správného používání, - zásady preventivní údržby vozidla a její význam pro bezpečnost a hospodárnost provozu - nejrozšířenější závady a poruchy na vozidle, postupy zjišťování	
- používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel	Praktický výcvik údržby vozidla	
Tematický celek - Praktický výcvik zdravotnické přípravy (4 hodiny)		
- poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	Výuka zdravotnické přípravy - obecné zásady jednání při dopravních nehodách.	

Řízení motorových vozidel sk.B	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		- zásady poskytování první pomoci při jednotlivých poraněních. - možnosti a způsoby použití pomůcek z lékárničky. - praktický výcvik
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.		

6.17 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
Charakteristika předmětu	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. V počátku studia se žáci seznamují s nástroji a zařízení včetně organizace pracoviště. Následuje osvojení

Název předmětu	Odborný výcvik
	základních dovedností ručního zpracování kovů a příprava polotovarů určených k povrchové úpravě. Seznamují se z různými technikami nanášení nátěrových hmot při natěračských a lakýrnických činnostech včetně využívání různých nátěrových systémů. Osvojují si různé techniky výrobních a opravárenských prací. Získané znalosti a dovednosti prohlubují žáci na určených pracovištích společnosti Škoda.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci jsou dle platné legislativy rozděleni od počátku studia do učebně výrobních skupin. Všechna činnosti vykonávají buď na pracovištích odborného výcviku školy, nebo provozních pracovištích společnosti ŠKODA AUTO a.s. Zařazení na provozní pracoviště je dáno přesným harmonogramem – střídacím plánem tak, aby se všichni žáci na určených firemních pracovištích vystřídali. Práce žáků je zajišťována tak, aby svým obsahem a činnostmi navazovala na teoretické znalosti a již získané praktické dovednosti. Koordinaci zajišťují učitelé odborného výcviku se skupinovým, učitelem a technologem (učitelem odborných předmětů).
Integrace předmětů	• Povrchové úpravy vozidel
Mezipředmětové vztahy	• Technologie a materiály • Chemie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Kompetence k řešení problémů: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Komunikativní kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích. Personální a sociální kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní,

Název předmětu	Odborný výcvik
	evropské i světové kultury. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích. Provádět přípravné malířské a lakýrnické práce: tzn. aby absolventi: - četli technickou dokumentaci a získávali z ní potřebné informace; - připravovali a organizovali pracoviště; - volili vhodné nátěrové systémy, vypočítávali spotřebu nátěrových hmot aj. materiálů; - volili a používali vhodné nářadí a pracovní pomůcky a udržovali je; - posuzovali pracovní podmínky pro možnost realizace prací (teplota, vlhkost vzduchu, prašnost aj.) a volili optimální pracovní podmínky; - používali materiálové a technické normy; - orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru, zpracovávali položkové rozpočty; - sledovali a hodnotili množství a kvalitu vykonané práce; - chápali vliv profesních činností na životní prostředí a minimalizovali škodlivé vlivy. Provádět autolakýrnické práce: tzn. aby absolventi: - volili a správně používali materiály k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel a připravovali je pro zpracování; - volili při opravách povrchových úprav karosérií a skříní vozidel technologické a pracovní postupy; - připravovali podklady a nátěrové hmoty; - nanášeli nátěrové hmoty různými technikami; - prováděli konečnou úpravu laků karosérií a skříní vozidel broušením a leštěním; - prováděli opravy laků karosérií a skříní vozidel; - nanášeli antivibrační a izolační vrstvy; - programovali průmyslové roboty k nástřiku nátěrových hmot;

Název předmětu	Odborný výcvik
	- obsluhovali zařízení k sušení a vytvrzování laků; - obsluhovali zařízení a linky k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel; - obsluhovali zařízení k manipulaci s karosériemi a skříněmi vozidel; Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci: tzn. aby absolventi: - chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb: tzn. aby absolventi: - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje: tzn. aby absolventi: - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; - efektivně hospodařili s finančními prostředky;

Název předmětu	Odborný výcvik
	- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.
Způsob hodnocení žáků	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 stanovení měsíčního (finančního) hodnocení žáka.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Výchovné a vzdělávací strategie	- 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 - Provádět přípravné malířské a lakýrnické práce - Provádět autolakýrnické práce - 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 udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do studia obor vzdělání 23-61-H/01 Autolakýrník I. ročník, BOZP, OOPP, PP, PO (15 hodin)		
- dodržuje předpisy BOZP - dodržuje předpisy PO na pracovišti - zná a dodržuje správné používání OOPP a PP - zná a dodržuje správné nakládání s odpady - dodržuje místní řády skladu ZL a skladování NH		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - pomůcka ke školení PO pro zaměstnance - ekologie, značení a nakládání s odpady - školení dělníků – ochrana životního prostředí na pracovišti - ekologický informační systém EISPROW

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
		- seznámení se s ŠKODA AUTO a.s. a SOUs
Tematický celek - Úprava a příprava podkladu. Brusné materiál, broušení (25 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - správně používá odmašťovací prostředky - zná a vysvětlí schéma výroby flexibilního brusiva - zná a správně používá všechny druhy brusiva pro jednotlivé typy opravy		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - schéma výroby flexibilního brusiva, použití - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - úprava povrchu, ruční a strojní - matování povrchu za sucha i za mokra - ruční broušení povrchu za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair a broušení - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Odstraňování starých nátěrů (20 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - zná a vysvětlí správné způsoby odstraňování starých NH - vysvětlí přípravu a práci s opalovací lampou - vysvětlí systém odstraňování NH tryskáním a chemicky - používá správným způsobem horkovzdušný fén pro všechny typy oprav - používá správné typy brusek na jednotlivé typy oprav - umí nakládat s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - schéma výroby flexibilního brusiva, použití - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - úprava povrch, ruční a strojní - matování povrchu za sucha i za mokra - ruční broušení povrchu za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair a broušení - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - odstraňování starých NH opalovací lampou a horkovzdušným fénem - odstraňování starých NH chemicky a tryskáním - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Základní nátěry, viskozita zpracování, způsoby nanášení (20 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - vysvětlí, co je viskozita zpracování a čím se měří - zná druhy štětců a umí je připravit k aplikaci NH - správným způsobem provede údržbu štětců, válečků - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná a správnou techniku nanášení NH dle rozdělení - umí nakládat s nebezpečnými odpady		- způsoby zpracování a nanášení základních NH - způsoby zpracování a nanášení vrchních NH - způsob měření viskozity a zpracování NH - způsoby přípravy a nanášení NH v auto opravárenství - způsob lakování plastů - výroba a druhy štětců, vázání štětců - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Tmelení, způsoby nanášení, broušení (35 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
- vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení - zná pomůcky na tmelení, stěrky, planžety, stříkáci pistole, kartuše - správným způsobem připraví tmel k nanášení - vysvětlí způsob hrubého a jemného tmelení - vysvětlí hrubé broušení tmelu, mezi broušení a finální broušení - zná a správně používá jednotlivé typy brusiva - zná a správně používá ruční nářadí na broušení, podložky, hoblíky - umí vhodně používat pneumatické a elektrické nářadí - vysvětlí a umí zkrátit dobu sušení tmelu pomocí IRT zářiče - umí nakládat s nebezpečnými odpady		- práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů, kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkáci, těsnící, natírací - sušení tmelu, IRT zářičem, horkovzdušným tmelem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepar a broušení - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Stříkáci technika, stříkáci pistole, způsoby nanášení (35 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze a používání zařízení a pracuje s nimi - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkáci pistoli HVLP a RP - popíše všechny díly stříkáci pistole - zná a umí nastavit vhodný vstupní tlak pro aplikaci jednotlivých materiálů - zná a umí provést čištění a údržbu stříkáci pistole - vysvětlí a umí odstranit poruchy na stříkáci pistoli - umí správnou demontáž a montáž stříkáci pistole, včetně výměny tryskové sady - umí vysvětlit správnou aplikaci NH a způsoby technologického nanášení - umí připravit správnou viskozitu NH. Dle viskozimetru, poměrových pravítek a Multi-Mix míchacích kelímků - umí ošetřit stříkáci pistoli automatickým i ručním mytím - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkáci kabiny - údržba a servis kombinované lakovací kabiny, filtry, stlačený vzduch, osvětlení - návod k obsluze stříkáci pistolí, technické údaje - návod k obsluze stříkáci pistolí, složení stříkáci pistole - návod k obsluze stříkáci pistole, používání dle určení - návod k obsluze stříkáci pistole, čištění a údržba - návod k obsluze stříkáci pistole, odstranění poruchy - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu a rozdělení a typu opravy - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Příprava stříkáci materiálů (20 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem, natuží, naředí NH dle použití a typu opravy - dokáže správně izolovat jednotlivé vrstvy dle systému povrchové úpravy - používá vhodné stříkáci pistole na jednotlivé typy oprav - seřídí a nastaví stříkáci pistoli a pracuje dle technologického postupu		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkáci, vytlačovacích a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných materiálů

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
- vysvětlí sušení jednotlivých NH a zkrácení doby sušení pomocí IRT zářiče - zná a vysvětlí rozdíl mezi materiály 1K a 2K - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- technické listy a informace pro zpracování rozpouštědlových materiálů - technické listy a informace pro zpracování akrylátových materiálů - technické listy a informace pro zpracování 2K transparentních laků - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - technické listy a informace pro zpracování syntetických NH - technické listy a informace pro zpracování plastizolu - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Stříkání vodou ředitelných UNI a metalických NH (35 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze a používání zařízení a pracuje s nimi - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP - zná a správně používá všechny typy brusiva - umí vhodně používat pneumatické a elektrické brusky - zná a správně používá ruční nářadí na broušení, podložky, hoblíky - umí vysvětlit správnou aplikaci NH a způsob technologického nanášení - umí připravit správnou viskozitu NH dle viskozimetru, poměrových pravítek a Multi-Mix míchacích kelímků - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení, kombinované stříkací kabiny - práce a orientace v technických listech - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair a broušení - návod k používání stříkací pistole, používání dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Finální povrchová úprava systém Perfect-it, leštění (35 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí odstranit všechny vady laku broušením pod vodou a zjemněním - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem dodržuje leštící časy a potřebné otáčky - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - práce a orientace v technických listech - posuzování laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - systém povrchové úpravy ŠKODA AUTO a.s. - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
Tematický celek - Technologický postup lakování karoserie ŠKODA AUTO a.s. (22,5 hodin)		
- ověření získaných kompetencí „Výsledky vzdělání žáka“		- prohlubování získaných kompetencí - příprava povrchu před lakováním - jemné protihlukové utěšňování karoserie - vyhledávání lakových závad - odstranění lakových závad - finální leštění povrchu laku
Tematický celek - Svařování plastů (25 hodin)		
- dokáže připravit plasty pro svařování - optimálně volí přídatný materiál - dokáže svařovat plasty - dodržuje bezpečnost práce		- základy svařování plastu - desky - trubky
Tematický celek - Oprava panelových dílů karoserie (25 hodin)		
- zná jednotlivé druhy měřidel a způsob použití v karosářské praxi - rozměří a orýsuje polotovary před zpracováním - provede základní ruční operace pro zpracování technických materiálů - dodržuje hodnoty dané technickou dokumentací - dodržuje bezpečnost práce a hygienické návyky		- měření a orýsování - pilování rovinných a spojených ploch - pilování tvarových ploch - ruční a strojní řezání kovů - ruční a strojní stříhání materiálu - vrtání, zahlubování, vyhrubování a vystružování otvorů - řezání závitů - rovnání materiálu - ohýbání materiálu - sekání, probíjení a značení materiálu - nýtování - lepení - pájení měkké - práce s mechanizovanými nástroji - ošetření a údržba pracovního nářadí
- při činnosti postupuje dle technické dokumentace, pracovních návodů či dílenské příručky - optimálně volí pracovní a technologické postupy - správně volí nářadí a nástroje - dodržuje rozměrovou kvalitu		- lícování dílů karoserie - opravy deformací vyklepáváním, spotováním - opravy pod lakem – PDR - práce na stolicích
Tematický celek - Robotika I. (75 hodin)		

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 412.5
- vysvětlí význam automatizace a robotizace - dodržuje BOZP při ovládání robota - dokáže identifikovat druhy robotů - zná aplikační proces lepidel - umí aplikovat PVC pomocí aplikačního robota - umí obsluhovat virtuálního robota - umí nastavení virtuálního robota a odstranit simulaci kolize virtuálního robota - absolvuje školení robotiky (čištění a údržbu robota na lakovací lince) - seznámí se s výrobním procesem lakování v halách M17 a M18		- seznámení s robotikou - BOZP robotika - druhy aplikačních robotů - aplikace lepidel roboticky - aplikace těsnících hmot roboticky - seznámení s virtuální robotikou - práce s virtuálním robotem - Lean centrum BOZP robotiky a trenažer robotiky - seznámení s lakovacím robotem v M17 a M18
Tematický celek - Automechanické práce (25 hodin)		
- zná a používá BOZP pro automechanické činnosti - ovládá demontáž a montáž panelových dílů karoserie - dokáže rozpojovat a spojovat části elektroinstalace vozu - dokáže demontovat díly vozu k opravě Spot repair		- práce na automechanické dílně BOZP - demontáž dveří pro lakování - montáž dveří po lakování - demontáž a Montáž dílů pro opravu Spot repair. - základy montážních prací na elektroinstalaci vozu.
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.		
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.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Provádět přípravné malířské a lakýrnické práce • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Provádět autolakýrnické práce • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do studia obor vzdělání 23-61-H/01 Autolakýrník II. ročník, BOZP, OOPP, PP, (21 hodin)		
- dodržuje předpisy BOZP - dodržuje předpisy požární ochrany - zná a dodržuje správné používání OOPP a PP - zná a dodržuje správné nakládání s odpady - dodržuje místní řády skladu ZL a skladování NH - zná a vysvětlí systém povrchové úpravy ŠKODA AUTO a.s		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - pomůcka ke školení PO pro zaměstnance - ekologie, značení a nakládání s odpady - školení dělníků – ochrana životního prostředí na pracovišti - ekologický informační systém EISPROE
Tematický celek - Panelová oprava dílů karoserie, jednovrstvé technologie, spotrepair (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky		- BOZP, OOPP a Pp určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící, natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích, vytlačovacích a

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování akrylátových materiálů - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - návod k obsluze stříkací pistole, používání dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - posuzování laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - práce a použití pneumatických, rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Bodová oprava dílu karoserie, rozstříková technika, spotrepair (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí použít systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí použít stacionární, mobilní nebo IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkací těsnící, natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích, vytlačovacích a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- technické listy a informace pro zpracování NH na probrusy - technické listy a informace pro zpracování rozpouštědlových NH - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných UNI NH - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - návod k obsluze stříkací pistole, používání dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - posouzení laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - práce a použití pneumatických, rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Finální úprava laku systém 3M Finess-it, retušování (28 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí odstranit všechny vady laku broušením pod vodou a zjemněním - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem dodržuje leštící časy a potřebné otáčky - dokáže vhodným způsobem provést retušování poškozeného místa - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - vysvětlí a umí použít 3M PPS lampu a kontrolní sprej - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - práce a orientace v technických listech - posuzování laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Oprava dílu karoserie, metalická NH, dvouvrstvé technologie (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP, PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní řád k obsluze a používání zařízení, kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí použít systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí použít stacionární, mobilní nebo IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - dokáže vhodným způsobem retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady	- způsob nanášení tmelů a autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící, natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích, těsnících a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování NH na probusy - technické listy a informace pro zpracování BASISLACK FARBLOS - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných metalických NH - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - návod k obsluze stříkacích pistole, použití dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - posouzení laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - práce a použití pneumatických, rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady	
Tematický celek - Finální povrchová úprava laku systém 3M Perfect-it, retušování (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí odstranit všechny vady laku broušením pod vodou a zjemněním - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem dodržuje leštící časy a potřebné otáčky	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - práce a orientace v technických listech - posouzení laku vozidel, obrazový katalog ŠKODA AUTO a.s. - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technologický postup práce, ruční, ruční broušení za sucha i za mokra - technické listy a informace a informace pro zpracování brusných past	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - dodržuje nakládání s odpady		- technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Vyhledávání odstínů, míchání odstínů na míchací stolič (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - umí vyhledat odstín na VIN/TYPENSCHIL štítcích i v technickém listu - umí používat Hardware v míchárně barev (PC, monitor, klávesnice, myš, váha) - umí používat Software a vložené receptury míchaných NH - zná a umí vyhledat recepturu CRplus systém SPIES HECKER - zná a umí vyhledávat recepturu Profi – Manager Starter systém Glasurit - zná a umí uskladnit namíchanou NH dle technologických listů - zná a umí připravit namíchanou NH ke zpracování - popíše koloristickou kartičku, Color Index Variant řada 280 - popíše koloristickou kartičku, COLOR – PROFI systém UNI a Metelic - vysvětlí práci Spektrofotometru a použití - umí používat poměrová pravítka pro zpracování NH - umí používat Multi-Mix míchací kelímky na zpracování a uskladnění NH - zná a správně používá skladovací nádoby - umí používat SATA měřič viskozity - popíše práci s multifunkční šablonou pro mřížkovou zkoušku za mokra - umí vysvětlit a použít mřížkovou zkoušku pomocí sady Elcometer 107 - umí vysvětlit a použít digitální tloušťkoměr - umí použít k práci kapesní mikroskop s osvětlením Elcometer 7210 - vysvětlí a umí použít systém rychlé přípravy RPS a PPS - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení, mícháren barev - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - práce a použití receptury CRplus systém SPIES HECKER pro míchání NH - práce a použití receptury Profi-Manager Starter systém Glasurit pro míchání NH - technické listy a informace pro uskladnění a zpracování NH - práce a použití Spektrofotometru - práce a použití Multifunkční šablony pro mřížkovou zkoušku za mokra - práce a použití sady pro mřížkovou zkoušku Elcometer 107 - práce a použití digitálního tloušťkoměru - práce a použití kapesního mikroskopu s osvětlením - systém rychlé přípravy RPS a PPS - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Práce na karoserii, třívrstvé a více barevné lakování (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - umí používat vysokovýkonné, maskovací a obrysové pásy 3M - vhodným způsobem přenese grafický motiv na karoserii dle technologického postupu - vysvětlí a umí namíchat NH na více barevné lakování, včetně aplikace - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí používat stacionární, mobilní nebo ruční IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady	- místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící a natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za such i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování NH na probusy - technické listy a informace pro zpracování perletí a speciálních NH - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných metalických NH - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - technické listy a informace pro zpracování 2K transparentních laků - návod k obsluze stříkací pistole, používání dle určení - práce a používání vysoce výkonných maskovacích pásek 3M - práce a použití maskovacích a obrysových pásek 3M - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - práce a použití receptury CRplus systém SPIES HECKER pro míchání NH - práce a použití receptury Profi-Manager Starter systém Glasurit pro míchání NH - posouzení laku vozidel, obrazový katalog ŠKODA AUTO a.s. - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
		- technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Oprava plastů, nový díl a staré lakování (28 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí použít stacionární, mobilní nebo ruční IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení Práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící, natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování Plastic Pro Polyesterový tmel na plasty - technické listy a informace pro zpracování speciálních přísad - technické listy a informace pro zpracování elastických základů - technické listy a informace pro zpracování elastického plniče na plasty - technické listy a informace pro zpracování elastického základu ve spreji - technické listy a informace pro zpracování BAS - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných metalických NH - technické listy a informace pro zpracování 2K transparentních laků - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - návod k obsluze stříkací pistole, používání dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - posouzení laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s.	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
		- práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Vady laků posuzování, výrobní a nevýrobní vady (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - vyhledá a určí všechny lakové defekty v obrazovém katalogu závad, posuzování laků vozidel - umí určit výrobní vady laku, příčinu, odstranění a předcházení lakových defektů - umí určit nevýrobní vady laku, vlivy životního prostředí, příčina, odstranění a předcházení lakových defektů - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserií, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - posuzování laků vozidel, Obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - výrobní vady laku - nevýrobní vady laku, vlivy životního prostředí - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady	
Tematický celek - Rozstříková oprava spotrepair, vodou ředitelné UNI a metalické NH (28 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelu v autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící, natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- umí použít stacionární, mobilní nebo ruční IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu s kontrolním sprejem - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty - dodržuje nakládání s odpady		- technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování NH na probrusy - technické listy a informace pro zpracování BASISLACK FARBLOS - technické listy a informace pro zpracování 2K-LÖSER SCHARF - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných metalických NH - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - technické listy a informace pro zpracování 2K transparentních laků - návod k obsluze stříkací pistole, používání dle určení - systém rychlé přípravy RPS a PPS - příprava NH dle druhu, rozdělení a typu opravy - posouzení laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem - ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Renovace laku, renovace světlometů (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí odstranit všechny vady laku broušením pod vodou a zjemněním - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty - umí používat elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem dodržuje leštící časy a potřebné otáčky - dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserie, včetně zápisu do kontrolní karty		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - práce a orientace v technických listech - posouzení laku vozidel, obrazový katalog závad ŠKODA AUTO a.s. - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - technické listy a informace pro zpracování renovacích past pro světlometry 3M - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - práce s 3M PPS Lampou s denním světlem

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- dodržuje nakládání s nebezpečnými		- ekologie, nakládání s odpady
Tematický celek - Airbrush „vzdušný štětec“ (21 hodin)		
- zná a správně používá všechny OOPP a PP a dodržuje BOZP - vyhledá všechny informace v návodech k obsluze zařízení a pracuje s nimi - vyhledá všechny informace v technických listech a pracuje s nimi - správným a vhodným způsobem připraví podklad - umí navrhnout šablonu na Airbrush a od prezentovat - umí vyřezat jednotlivé části šablony a přenést na připravený podklad - zvládne, maskování a demaskování podkladu po přenesení šablony - vhodným způsobem používá vysokovýkonné, maskovací a obrysové 3M pásy - umí používat 3M maskovací fólii a maskovací papír - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - umí používat skalpel, zalamovací nůž, pinzetu s ostrou špičkou, hladítko 3M - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli SATAgraph „Airbrush“ - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli SATAminijet HVLP a RP - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí použít systém rychlé přípravy RPS a PPS - správným způsobem vyhledá a určí všechny lakové defekty - umí používat použít stacionární, mobilní nebo ruční IRT zářič - správným způsobem umí použít horkovzdušný fén - umí použít elektrické a pneumatické rotační leštičky - správným způsobem volí jednotlivé brusné a leštící pasty Dokáže vhodným způsobem provést retušování defektního místa - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - dodržuje nakládání s nebezpečnými odpady	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - technické listy a informace pro zpracování speciálních „Airbrush NH“ - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování vodou ředitelných metalických NH - technické listy a informace pro zpracování 2K transparentních laků - technické listy a informace pro zpracování ředidel - technické listy a informace pro zpracování tužidel - návod k obsluze stříkací pistole dle určení - návod k obsluze stříkací pistole SATAminijet HVLP a RP, SATAgraph 2 „Airbrush“ - systém rychlé přípravy RPS a PPS - práce a použití pneumatických rotačních a elektrických leštiček - technické listy a informace pro zpracování brusných past - technické listy a informace pro zpracování leštících past - technické listy a informace pro zpracování retušovacích NH - ekologie, nakládání s odpady	
Tematický celek - Kontrolní práce, oprava karoserie dvouvrstvé lakování (35 hodin)		
- ověření získaných kompetencí - správným a vhodným způsobem připraví podklad	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
- zná druhy tmelů a způsoby nanášení na jednotlivé typy oprav - zná a správně používá všechny druhy flexibilního brusiva pro jednotlivé typy oprav - správně dle technologického postupu provádí ruční broušení za sucha i za mokra - správně dle technologického postupu používá excentrickou, vibrační a úhlovou brusku - zná a umí používat všechny technické údaje ke stříkací pistoli HVLP a RP a pracuje s nimi - vysvětlí a umí používat systém rychlé přípravy RPS a PPS - umí správným způsobem provést maskování a demaskování karoserie - umí používat vysokovýkonné, maskovací a obrysové pásy 3M - vhodným způsobem přenese grafický motiv na karoserii dle technologického postupu - vysvětlí a umí namíchat NH na více barevné lakování, včetně aplikace	- doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy tmelů a kategorie rozdělení dle použití - způsoby nanášení tmelů v autoopravárenství, stěrkové, stříkací, těsnící a natírací - sušení tmelu IRT zářičem, horkovzdušným fénem - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - práce a použití pneumatických a elektrických brusek, spotrepair - práce na přípravném pracovišti, odsávací ramena a mobilní vysavače - technické listy a informace pro zpracování stěrkových, stříkacích a natíracích tmelů - technické listy a informace pro zpracování základních NH - technické listy a informace pro zpracování plničů - technické listy a informace pro zpracování NH na probrusy	
Tematický celek - Učební praxe na provozních pracovištích (87,5 hodin)		
- vykonává přípravné práce pro lakování vozů v přímém výrobním procesu společnosti Škoda Auto a. s. - čistí povrchy karoserií před lakováním - maskuje části karoserií před lakováním - utěšňuje karoserie před hlukem a vznikem koroze - brousí povrchy karoserií před lakováním - vykonává lakovací práce v přímém výrobním procesu společnosti Škoda Auto a. s. - nanáší NH na probrusy - demaskuje karoserii po lakování - vykonává dokončovací práce v lakovacím procesu společnosti Škoda Auto a. s. - odstraňuje vady v laku - leští lakovaný povrch karoserií - kontroluje lakované karoserie	- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - ekologie, nakládání s odpady - vyhledá a určí všechny lakové defekty v obrazovém katalogu závad, posuzování laků vozidel - umí určit výrobní vady laku, příčinu, odstranění a předcházení lakových defektů - umí určit nevýrobní vady laku, vlivy životního prostředí, příčina, odstranění a předcházení lakových defektů - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserií, včetně zápisu do	

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 577.5
		kontrolní karty
Tematický celek - Robotika II. (161 hodin)		
- dodržuje BOZP - umí nastavit základní pozici virtuálního robota - absolvuje základní kurz robotiky v rámci Škoda Auto - absolvuje kurz manipulace a údržba lakovacího robota - zná technologický postup při aplikaci NH robotem - dokáže zkontrolovat aplikační proces NH		- exkurze ŠKODA AUTO a.s., závod Mladá Boleslav. Robotická aplikace NH. - BOZP práce s robotem - virtuální robotika V14 - Robotika - interní kurz v rámci Škoda Auto - Lean centrum robotika - robotické lakování ve firmě Škoda Auto - lakovna plniče a vrchního laku M17, PFO-L/2, 3572, M17 / robotické pracoviště PFO-L / 22 V - lakovna plniče a vrchního laku M18 / robotické pracoviště PFO-B / 121 V
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.		
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.		

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• 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 • Matematické kompetence • Provádět přípravné malířské a lakýrnické práce	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
	• Provádět autolakýrnické práce • 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 udržitelného rozvoje	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Úvod do studia obor vzdělání 23-61-H/01 Autolakýrník III. (7 hodin)		
- dodržuje předpisy BOZP - dodržuje předpisy Požární ochrany - zná a dodržuje správné používání OOPP a PP - zná a dodržuje správné nakládání s odpady - dodržuje místní řád skladu ZL, skladování NH a brusiva - dodržuje shromažďování a nakládání s odpady		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - pomůcka ke školení PO pro zaměstnance - ekologie, značení a nakládání s odpady - školení dělníků – ochrana životního prostředí na pracovišti - ekologický informační systém EISPROW
Tematický celek - Učební praxe na provozních pracovištích (430,5 hodin)		
- Ověření získaných kompetencí - vykonává přípravné práce pro lakování vozů v přímém výrobním procesu společnosti Škoda Auto a. s. - čistí povrchy karoserií před lakováním - maskuje části karoserií před lakováním - utěšňuje karoserie před hlukem a vznikem koroze - brousí povrchy karoserií před lakováním - vykonává lakovací práce v přímém výrobním procesu společnosti Škoda Auto a. s. - nanáší NH na probrusy - demaskuje karoserii po lakování - vykonává dokončovací práce v lakovacím procesu společnosti Škoda Auto a. s. - odstraňuje vady v laku - leští lakovaný povrch karoserií - kontroluje lakované karoserie		- BOZP, OOPP a PP určené pro provoz lakovny - místní provozní řád k obsluze a používání zařízení kombinované stříkací kabiny - doklad o seznámení s návodem k používání zařízení - práce a orientace v technických listech - odmašťování v auto průmyslu a opravárenství - druhy brusiva pro jednotlivé typy oprav v auto průmyslu - technologický postup práce, ruční broušení za sucha i za mokra - ekologie, nakládání s odpady - vyhledá a určí všechny lakové defekty v obrazovém katalogu závad, posuzování laků vozidel - umí určit výrobní vady laku, příčinu, odstranění a předcházení lakových defektů - umí určit nevýrobní vady laku, vlivy životního prostředí, příčina, odstranění a předcházení lakových defektů - vysvětlí a umí používat 3M PPS Lampu a kontrolní sprej - umí správným způsobem popsat jednotlivé části karoserií, včetně zápisu do kontrolní karty
Tematický celek - Robotika III. (105 hodin)		
- umí údržbové práce robota		- učební praxe ve firmě na PFO-L / 22 V, robotické pracoviště M17

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 542.5
- zvládne vyhodnotit chybovost při nástřiku NH robotem - dokáže odstranit chybu nástřiku po aplikaci robota		- učební praxe ve firmě na PFO-B / 121 V, robotické pracoviště M18
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.		
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.		

6.18 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	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 nastavbovém studiu a v odborné praxi. Cílem výuky matematiky je, aby žáci: - měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	- 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)	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: - výklad - samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností) - skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročných úkolů) - práce s PC (např. grafické znázorňování průběhu funkce) - diskuze (zhodnocení možností, přístupů, metod řešení, výsledků atd.) - podpora aktivit mezipředmětového charakteru
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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 Kompetence k řešení problémů: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - provádět rozbor problému a navrhnout plán řešení - zvolit správný postup a vyhodnotit výsledek vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému

Název předmětu	Cvičení z matematiky
	- uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení - efektivně organizovat čas pro zadaný úkol - využívat dříve získaných vědomostí, zkušeností a dovedností
	Komunikativní kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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
	Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh - chápat význam životního prostředí pro člověka
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - rozvíjet důslednost, pečlivost, systematickosti, vytrvalost, přesnost - vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protikladů
	Matematické kompetence: Žáci jsou vedeni tak, aby dokázali: - 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	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.

Název předmětu	Cvičení z matematiky
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků žáků je v souladu s klasifikačním řádem a se školním řádem. K hodnocení se používá různých forem zjišťování znalostí: - ústní zkoušení - kontrolní testy týkajících se menšího úseku učiva - opakovací testy Dále se hodnotí: - 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	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Číselné obory a číselná osa (2 hodiny)		
- 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		- přirozená čísla - celá čísla - racionální čísla - reálná čísla
Tematický celek - Poměr, trojčlenka, procenta (2 hodiny)		
- 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		- poměr, procenta a finanční matematika - přímá a nepřímá úměrnost - trojčlenka

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů		- komplexní slovní úlohy
Tematický celek - Mocniny a odmocniny (2 hodiny)		
- upravuje výrazy s mocninami a odmocninami s využitím vět o mocninách a odmocninách		- mocniny a odmocniny
Tematický celek - Výrazy (4 hodiny)		
- 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		- mnohočleny - lomené výrazy
Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (4 hodiny)		
- 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		- vyjádření neznámé ze vzorce - lineární rovnice, nerovnice - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - komplexní slovní úlohy
Tematický celek - Funkce (4 hodiny)		
- 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		- základní pojmy - druhy funkcí: konstantní, lineární, přímá a nepřímá úměrnost, kvadratická
Tematický celek - Trigonometrie, úhly (2 hodiny)		
- 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		- goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku - Pythagorova věta - sinova, kosinova věta - komplexní úlohy z praxe
Tematický celek - Planimetrie (2 hodiny)		
- rozlišuje základní druhy rovinných obrazců - využívá vzorce pro výpočty obvodu a obsahu rovinných obrazců - aplikuje získané dovednosti při řešení úloh z praxe		- obvod a obsah rovinných obrazců - obvod a obsah složeného útvaru - komplexní úlohy z praxe
Tematický celek - Stereometrie (4 hodiny)		

Cvičení z matematiky	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- 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		- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa - komplexní úlohy z praxe
Tematický celek - Shrnutí a systematizace učiva (5 hodin)		
- efektivně aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení úloh z praxe		- úlohy z praxe

6.19 Třídnická hodina

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0.5	0.5	0.5	1.5
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Třídnická hodina
Oblast	
Charakteristika předmětu	Třídnická hodina je klíčovým předmětem se zaměřením na rozvoj sociálních a emocionálních dovedností žáků a poskytuje prostor pro budování pozitivních vztahů mezi žáky a učiteli, podporuje týmovou spolupráci a řešení konfliktů. Žáci se učí zodpovědnosti, empatii a respektu k ostatním, což přispívá k vytvoření bezpečného a podporujícího školního prostředí. Třídnická práce také zahrnuje aktivity zaměřené na osobní rozvoj, sebereflexi a plánování budoucnosti, čímž pomáhá žákům lépe se orientovat ve svém životě a kariérních cílech. Mezi hlavní cíle předmětu patří: • podpora osobního a sociálního rozvoje žáků, • posílení třídní soudržnosti a týmové spolupráce, • zlepšení komunikace mezi žáky a učiteli, • prevence rizikového chování a podpora zdravého životního stylu,

Název předmětu	Třídnická hodina
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	• poskytování prostoru pro řešení aktuálních problémů a otázek žáků. Obsah předmětu Třídnická hodina: • diskuze na aktuální témata a problémy, • aktivity zaměřené na rozvoj týmové spolupráce a komunikace, • prevence rizikového chování (např. šikana, závislosti), • podpora zdravého životního stylu a duševního zdraví, • individuální konzultace a poradenství. Časové a organizační vymezení předmětu TRH je stanoveno metodickým pokynem ředitele školy, který zahrnuje frekvenci výuky, časový rozvrh, místo konání a postupy pro vyhodnocení nepřítomnosti.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět Třídnická hodina je do Školního vzdělávacího programu zařazen nad rámec Rámcového vzdělávacího programu. Pro tento předmět není stanovena konkrétní vzdělávací oblast, a proto ve Školním vzdělávacím programu nejsou uvedeny RVP výstupy, ŠVP výstupy ani učivo. Týdenní časová dotace předmětu Třídnická hodina činí 0,5 hodiny, což odpovídá celkových 16,5 h. / 16,5 h. / 15,5 h. pro jednotlivé ročníky. Skutečná celková časová dotace je však stanovena metodickým pokynem ředitele školy.
Způsob hodnocení žáků	V předmětu Třídnická hodina neprobíhá průběžné hodnocení, tudíž předmět není klasifikován a neuvádí se na vysvědčení.

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Materiální podmínky - učebny

Teoretická výuka probíhá v kmenových učebnách se standardním vybavením (počítačová sestava, interaktivní tabule s projektorem) 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.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

možnost praxe u firem.

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

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

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, ples