

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Provozní elektrotechnika

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	8
3	Charakteristika vzdělávacího programu	9
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	9
3.2	Organizace výuky	10
3.3	Realizace praktického vyučování	11
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	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	12
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	13
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	14
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	14
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	15
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	15
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	16
4	Učební plán	17
4.1	Týdenní dotace - přehled	17
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	18
4.2	Celkové dotace - přehled	21
4.3	Přehled využití týdnů	22
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	23
6	Učební osnovy	25
6.1	Český jazyk a literatura	25
6.2	Anglický jazyk	42
6.3	Dějepis	47
6.4	Společenské vědy	52
6.5	Fyzika	57
6.6	Matematika	65
6.7	Tělesná výchova	71
6.8	Informatika	77
6.9	Ekonomika	84

6.10	Elektrické stroje a přístroje	91
6.11	Elektronika	95
6.12	Elektrotechnická měření	98
6.13	Elektrotechnika	101
6.14	Technologická cvičení.....	106
6.15	Technologie	112
6.16	Cvičení z matematiky	117
6.17	Odborná souvislá praxe.....	121
6.18	Třídnická hodina	124
7	Zajištění výuky	126
8	Charakteristika spolupráce.....	128
8.1	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	128

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

RED-IZO: 600007545

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Jaromír Bátora

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: Provozní elektrotechnika

MOTIVAČNÍ NÁZEV:

KÓD A NÁZEV OBORU: 26–41–L/52 Provozní elektrotechnika

ZAMĚŘENÍ:

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2026

VERZE SVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: SASOUS/1308/2026

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 24. 6. 2026

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 28. 8. 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: Provozní elektrotechnika

KÓD A NÁZEV OBORU: 26–41–L/52 Provozní elektrotechnika

PLATNOST OD: 01.09.2026

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ:

Absolvent získá střední vzdělání s maturitní zkouškou a může se uplatnit v oblasti výstavby energetických zdrojů, elektrických sítí, při výrobě, distribuci a užití elektrické energie, v oblasti zkušební, regulační, servisní a montážní techniky, při výrobě, využití a údržbě elektrických strojů, přístrojů, elektronických zařízení, při opravách a servisu elektronických zařízení, v oblasti systémů pro měření, regulaci a automatizaci, při montáži, sestavování, řízení, obsluze a servisu automatizovaných pracovišť, regulačních jednotek, elektronických zařízení a přístrojů. Absolvent se může uplatnit jako mechanik elektronik, servisní technik, provozní technik, zkušební nebo školící technik.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent získá střední vzdělání s maturitní zkouškou a může se uplatnit v oblasti výstavby energetických zdrojů, elektrických sítí, při výrobě, distribuci a užití elektrické energie, v oblasti zkušební, regulační, servisní a montážní techniky, při výrobě, využití a údržbě elektrických strojů, přístrojů, elektronických zařízení, při opravách a servisu elektronických zařízení, v oblasti systémů pro měření, regulaci a automatizaci, při montáži, sestavování, řízení, obsluze a servisu automatizovaných pracovišť, regulačních jednotek, elektronických zařízení a přístrojů. Absolvent se může uplatnit jako mechanik elektronik, servisní technik, provozní technik, zkušební nebo školící technik. Absolvent dalším studiem může dosáhnout vysokoškolského vzdělání.

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

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

- Odborné kompetence:

- aplikuje poznatky elektrotechniky a elektroniky při diagnostických činnostech
- volí metody měření, měřicí pomůcky a diagnostické prostředky a zařízení pro zjišťování technického stavu vozidel
- volí technologické postupy měření, diagnostiky, kontroly a přezkoušení funkčnosti vozidel, jejich agregátů a mechanismů
- vyhledává potřebné údaje v manuálech, dílenských příručkách a katalozích, které jsou v tištěné nebo elektronické podobě
- používá technologickou a servisní dokumentaci, katalogy náhradních dílů a manuály
- pro mechanickou práci volí vhodné součástky, mechanismy, elektrické přístroje, nářadí, dopravní a zdvihací stroje a jiná pomocná zařízení
- přezkouvá funkčnost jednotlivých celků, systémů a agregátů vozidel
- opravuje motorová vozidla výměnou dílů nebo opravou či úpravou

- používá základní dovednosti z oblasti výpočetní techniky, používá aplikační programy
- používá základní pojmy a vztahy v oblasti ekonomiky, informačních soustav, plánování a ekonomiky práce
- pracuje s normami a odbornou literaturou
- zná základní druhy technických materiálů a jejich použití, mechanické a technologické vlastnosti, určuje životnost součástí a dílů vozidel
- stanovuje opravárenské úkony, potřebu náhradních dílů, materiálů, nářadí a přípravků pro opravu, údržbu a seřízení vozidel
- dodržuje technologickou a pracovní kázeň
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygienické předpisy a zásady

• 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 úkolů
- 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 maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí Zákonem č. 561/2004, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělání (školský zákon) v platném znění a příslušnou vyhláškou o ukončení studia ve středních školách.

Maturitní zkouška má dvě části, společnou a profilovou. Jestliže absolvent úspěšně vykoná obě části, získává střední vzdělání s maturitní zkouškou 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: Provozní elektrotechnika

KÓD A NÁZEV OBORU: 26–41–L/52 Provozní elektrotechnika

PLATNOST OD: 01.09.2026

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

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

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 a.s. (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 a.s., 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 (odborná praxe), 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

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

3.3 Realizace praktického vyučování

V 1. ročníku na přelomu května a června proběhne odborná praxe v rozsahu 2 týdnů v provozech firmy Škoda Auto s cílem osvojení si odborných dovedností.

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník
Člověk v demokratické společnosti	CJL , EKO , ESP , ELN , EME , ELC , FYZ , INF , TCV , TEC , TEV , SPV	CJL , EKO , ESP , EME , ELC , FYZ , TCV , TEC , TEV , DEJ
Člověk a životní prostředí	CJL , EKO , FYZ , INF , TEV , ANJ , SPV , MAT	CJL , EKO , FYZ , TEV , ANJ , DEJ , MAT
Člověk a digitální svět	INF	

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
ANJ	Anglický jazyk
CJL	Český jazyk a literatura
DEJ	Dějepis
EKO	Ekonomika
ELC	Elektrotechnika
ELN	Elektronika
EME	Elektrotechnická měření
ESP	Elektrické stroje a přístroje
FYZ	Fyzika
INF	Informatika

Zkratka	Název předmětu
MAT	Matematika
SPV	Společenské vědy
TCV	Technologická cvičení
TEC	Technologie
TEV	Tělesná výchova

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravné jazykové certifikace, 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. 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.

Způsoby hodnocení

Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ke studiu může být přijat uchazeč, který úspěšně ukončil tříletý obor studia závěrečnou zkouškou a dosáhl středoškolského vzdělání s výučním listem. Organizace přijímacího řízení se řídí platnou legislativou (Školský zákon, Vyhláška k organizaci přijímacího řízení vzdělávání ve středních

školách), přičemž ředitel školy respektuje aktuální změny v přijímacím řízení dle pokynů MŠMT ČR.

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

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 je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí dle platné legislativy (Vyhláška o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou).

Maturitní zkouška se skládá ze společné části a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou jen v případě, že úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společná část se skládá ze dvou povinných zkoušek a max. dvou nepovinných zkoušek.

Zkušebními předměty pro společnou část jsou dva povinné předměty. Prvním povinným předmětem je Český jazyk a literatura, který je povinný pro všechny žáky a druhým povinným předmětem je Matematika nebo Anglický jazyk (žáci se přihlásí na jeden nebo druhý předmět). Povinné zkoušky mají pouze jedinou úroveň.

Zkouška z Českého jazyka a literatury a z Cizího jazyka se skládá ze 3 dílčích zkoušek (didaktický test, písemná práce, ústní zkouška před maturitní komisí). Pokud žák nevykoná některou dílčí zkoušku zkušebního předmětu společné části úspěšně, opakuje pouze tuto dílčí zkoušku.

Zkouška z Matematiky se koná pouze formou didaktického testu.

Žáci si mohou ve společné části zvolit max. dvě nepovinné zkoušky z nabídky předmětů Anglický jazyk nebo Matematika (nepovinný předmět k povinnému).

Profilová část maturitní zkoušky slouží k profilaci škol a žáků, k uplatnění jejich specifík a záměrů. Profilová část se skládá celkem ze 3–4 povinných zkoušek v závislosti na volbě druhé povinné zkoušky žáka ve společné části, kromě toho může žák v rámci profilové části konat nejvýše 2 nepovinné zkoušky z nabídky stanovené ředitelem školy (cizí jazyky, fyzika, maturitní práce s obhajobou).

Všichni maturanti vykonají v profilové části 3 povinné zkoušky

- Český jazyk a literatura
- Praktická zkouška z odborných předmětů
- Teoretická zkouška z odborných předmětů
- Anglický jazyk, pokud si žák tento předmět zvolil ve společné části

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Nabídku povinných i nepovinných zkoušek včetně formy, témat a termínů konání stanovuje ředitel školy podle rámcového a školního vzdělávacího programu.

3.11 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). PLPP má písemnou podobu. Před jeho zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími. Cílem bude stanovit metody práce se žákem a způsoby kontroly osvojení znalostí a dovedností. Součástí PLPP bude seznam kompenzačních pomůcek, které žák bude používat ve škole i při domácí přípravě. VP stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, s pedagogy, vedením školy i žákem samotným.

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

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (s přiznanými podpůrnými opatřeními) jsou vyučováni zásadně integrovaně v přirozeném kolektivu, vždy s přihlédnutím k specifickým potřebám každého jednotlivce. Škola spolupracuje s pedagogicko - psychologickou poradnou a na její doporučení připraví těmto žákům individuální vzdělávací plán. Plnění plánu sledují jednotliví vyučující, výchovný poradce a vedení školy. Učitelé zohledňují handicap těchto žáků přiměřenými nároky, odlišnými metodami práce a zvýšenou motivací, aby dosáhli plnohodnotného začlenění žáků do

žakovského kolektivu i jeho činností. Je kladen důraz na co nejužší spolupráci s rodiči. Učitelé jednotlivých předmětů v koordinaci s třídním učitelem a výchovným poradcem minimalizují důsledky znevýhodnění individuálním přístupem k těmto žákům.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

IVP mimořádně nadaného žáka sestavuje VP ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s třídním učitelem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování se spolupracuje s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného platnou legislativou. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a termín průběžného hodnocení IVP. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku. VP zajistí informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

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

3.13 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 zodpovědným školitelem je příslušný třídní učitel či učitel odborného předmětu. Záznam o školení je zapsán do školní dokumentace (třídní knihy, deníky evidence, zápisní bezpečnosti práce). Všechny úrazy jsou v zodpovědnosti ředitele školy zaznamenány do knihy úrazů a projednány na pravidelných schůzkách úvarové komise bezpečnosti práce.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání je ukončeno maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí dle platné legislativy (vyhláška o bližších podmínkách ukončování vzdělávání ve středních školách maturitní zkouškou).

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Povinné předměty				
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	3	3	6
	Anglický jazyk	3	3	6
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis		0+1	0+1
	Společenské vědy	0+1		0+1
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	0+2	0+2	0+4
Matematické vzdělávání	Matematika	3+0.5	3+0.5	6+1
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	4
Informatické vzdělávání	Informatika	1+1		1+1
Odborné vzdělávání	Ekonomika	2	2	4
	Elektrické stroje a přístroje	1.5+0.5	0.5+1.5	2+2
	Elektronika	2.5	2.5	5
	Elektrotechnická měření	2	2+1	4+1
	Elektrotechnika	2	2+1	4+1
	Technologická cvičení	1+1	1+1	2+2
	Technologie	2+1	3	5+1
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky		1	
Ostatní předměty				
Ostatní předměty	Odborná souvislá praxe	0+2		0+2

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
	Třídnická hodina	0+0.5	0+0.5	0+1
Celkem hodin		34.5	32.5	49+18

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Odborná souvislá praxe

Předmět OSP je součástí povinného vzdělávání a realizuje v rámci oblasti Ostatní předměty se zaměřením na odborné vzdělávání. U jednotlivých ŠVP nastavbových oborů bude do učebnímu plánu zařazen předmět OSP s týdenní časovou dotací 2 h (skutečný počet je 2,12 h, což odpovídá celkově 70 hodinám – nenastaveno z technických důvodů v systému Inspis).

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 A2 a nižší dle CEFR probíhá dle platných ŠVP, s úrovní B1 a vyšší dle CEFR probíhá dle upraveného obsahu a rozsahu 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.

Dějepis

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

využívat svých společensko-vědních (filozofie, etika, historie) vědomostí a dovedností v praktickém životě

získávat a kriticky 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

Společenské vědy

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

využívat svých společensko-vědních (filozofie, etika, historie) vědomostí a dovedností v praktickém životě

získávat a kriticky 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

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.

V učebním plánu je zařazen předmět OSP s týdenní časovou dotací 2 h (skutečný počet je 2,12 h, což odpovídá celkově 70 hodinám – nenastaveno z technických důvodů v systému Inspis).

Využívání digitálního zařízení ve výuce

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

	1. ročník	2. ročník
Český jazyk a literatura	1	1
Anglický jazyk	1	1
Dějepis	-	1
Společenské vědy	1	-
Matematika	1	-
Fyzika	-	-
Tělesná výchova	-	-
Informatika	12	-
Ekonomika	3	2
Elektrické stroje a přístroje	4	4
Elektronika	4	4
Elektrotechnická měření	33	46
Elektrotechnika	4	4
Technologická cvičení	-	-

Technologie	4	4
Cvičení z matematiky	-	-

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Povinné předměty				
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk a literatura	99	93	192
	Anglický jazyk	99	93	192
Společenskovědní vzdělávání	Dějepis		0+31	0+31
	Společenské vědy	0+33		0+33
Přírodovědné vzdělávání	Fyzika	0+66	0+62	0+128
Matematické vzdělávání	Matematika	99+16.5	93+15.5	192+32
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	66	62	128
Informatické vzdělávání	Informatika	33+33		33+33
Odborné vzdělávání	Ekonomika	66	62	128
	Elektrické stroje a přístroje	49.5+16.5	15.5+46.5	65+63
	Elektronika	82.5	77.5	160
	Elektrotechnická měření	66	62+31	128+31
	Elektrotechnika	66	62+31	128+31
	Technologická cvičení	33+33	31+31	64+64
	Technologie	66+33	93	159+33
Nepovinné předměty	Cvičení z matematiky		31	
Ostatní předměty				

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium		Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	
Ostatní předměty	Odborná souvislá praxe	0+70		0+70
	Třídnická hodina	0+16.5	0+15.5	0+32
Celkem hodin		1142.5	1007.5	1569+581

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník
Výchovně vzdělávací akce	1	0
Odborná praxe	2	0
Časová rezerva (prázdniny)	4	4
Výuka dle rozpisu učiva	33	31
Maturitní zkouška	0	5
Celkem týdnů	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	96
			Anglický jazyk	6	192
Matematické vzdělávání	6	192	Matematika	6	192
Estetické vzdělávání	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
Vzdělávání pro zdraví	4	128	Tělesná výchova	4	128
Informatické vzdělávání	1	32	Informatika	1	33
Odborné vzdělávání	26	832	Technologie	5	159
			Elektronika	5	160
			Elektrotechnická měření	4	128
			Elektrické stroje a přístroje	2	65
			Technologická cvičení	2	64
			Elektrotechnika	4	128
			Ekonomika	4	128
Nepovinné předměty	0	0	Cvičení z matematiky	1	31
Disponibilní časová dotace	15	480	Elektrotechnika	1	31
			Technologie	1	33
			Elektrotechnická měření	1	31
			Elektrické stroje a přístroje	2	63
			Technologická cvičení	2	64
			Fyzika	4	128
			Matematika	1	32
			Dějepis	1	31

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Společenské vědy	1	33
			Informatika	1	33
			Třídnická hodina	1	32
			Odborná souvislá praxe	2	70
Celkem RVP	64	2048	Celkem ŠVP	68	2181

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Vyučovací předmět Český jazyk a literatura patří k předmětům všeobecného vzdělávání. Ve svém vzdělávacím obsahu zahrnuje učivo vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání a komunikace a oblasti Estetické vzdělávání. Předmět je základem rozvoje většiny klíčových dovedností a schopností, kterými má být žák vybaven pro osobní i profesní život. Obecným cílem jazykového vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který má pozitivní postoj k českému jazyku, umí kultivovaně používat mateřský jazyk v různých životních situacích a získá předpoklad k celoživotnímu vzdělávání. Předmět podporuje rozvoj základních myšlenkových operací, schopnost soustředění, koncentrace, schopnost aplikovat jazykové poznatky do praktického užívání jazyka, podporuje rozvoj logického myšlení. Rozvíjí tedy komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Ke kultivaci člověka významně přispívá estetické vzdělávání, jehož cílem je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám. Estetické vzdělávání pomáhá kultivovat celkový projev žáka technické školy a pěstuje jeho estetické vnímání a citění, formuje jeho vkus, vede ho i k tomu, aby porozuměl kulturnímu dědictví různých historických epoch s důrazem na hmotnou kulturu a literaturu českou a regionální. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá žákům chápat odlišné kultury, být tolerantní v mezilidských vztazích.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- Charakteristika učiva 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. Pořadí probíraného učiva stanoví tematický plán. Každý češtinář má určitou míru volnosti v koncipování výuky v literárních hodinách. To je dáno jeho osobním „školním kánonem“. Pedagog se však musí držet obecných poznatků z RVP, dodržet rozsah učiva ze ŠVP, který je potřebný ke zvládnutí základní úrovně státní maturitní zkoušky. Tematické celky v jednotlivých oblastech: 1) Jazykové, komunikační a slohové vzdělávání (vyučuje se 1. ročníku s časovou dotací 1 hodina a ve 2. ročníku s časovou dotací 2 hodiny): - zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - komunikační a slohová výchova - práce s textem a získávání informací 2) Estetické vzdělávání (vyučuje se 1. ročníku s časovou dotací 2 hodiny a ve 2. ročníku s časovou dotací 1 hodina): - umění a literatura - práce s literárním textem - kultura Učivo obsahově odpovídá učivu čtyřletého studijního oboru, je specificky upraveno dle hodinové dotace (1. ročník odpovídá 1. a 2. ročníku a 2. ročník 3. a 4. ročníku studijního oboru). - Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace - chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa - získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele - využívali jazykových a literárních vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory - chápali vývoj kultury a literatury v historických a společenských souvislostech - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria - chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti a význam umění pro člověka - ctili a chránili materiální kulturní hodnoty

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- získali přehled o kulturním dění - uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury - byli tolerantní k odlišným estetickým tradicím, k citění, vkusu a zájmům druhých lidí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a tříletého učebního oboru, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Předmět využívá nejen poznatky širokého spektra společenskovědních 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. 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 rozborů a prostředkem nácviku kultivovaného čtení. Ve výuce se kromě výkladu 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 se společnou 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. V každém ročníku je realizována exkurze po historických památkách Prahy. Z nabytých poznatků vytvářejí žáci prezentace. Jsou tak vedeni k samostatné práci a zároveň je využito i mezipředmětových vztahů mezi předměty CJL a IKT. V 1. ročníku se žáci seznamují se sítí knihoven (školní, závodní, městská) a jejich službami.
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 celoživotnímu učení:
	Personální a sociální kompetence:
	Kompetence k řešení problémů:
	Komunikativní kompetence:

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 – dvě dvouhodinové školní slohové práce (ve 2. ročníku jedna dvouhodinová slohová práce v 1. pololetí), 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 - 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: 99
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností		
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - určuje slovní druhy a jejich mluvnické kategorie - určuje větné členy - provede rozbor souvětí - při práci s textem uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu - pracuje s normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje pravopisné chyby v textech		- opakování poznatků ze tříletého učebního oboru, jejich rozšiřování a upevňování - pravopis, tvarosloví, skladba
- chápe vztah řeči a jazyka - pochopí zákonitosti vývoje češtiny		- opakování poznatků z předcházejícího studia, jejich rozšiřování, upevňování a prohlubování - pravopis, tvarosloví, skladba
		- řeč a jazyk - původ a vývoj češtiny

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- rozliší spisovné a nespisovné útvary a umí je adekvátně využít ve vlastním projevu - vysvětlí jazyk jako společenský jev - popíše soustavu evropských jazyků a zařadí do ní mateřský jazyk - pozná příbuzné jazyky - rozpozná jazyky okolních států		- obecné poznatky o jazyce – národní, mateřský a jeho útvary - jazyková kultura - rozdělení indoevropských jazyků - jazyky v Evropě, slovanské jazyky
- objasní pojem celonárodní slovní zásoba - vysvětlí, co je individuální slovní zásoba - vyjmenuje způsoby obohacování slovní zásoby - aplikuje zákonitosti tvoření slov - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami - používá adekvátní slovní zásobu včetně terminologie svého oboru - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - uvede jazyky, z nichž čeština slova přejímá - uvádí ke slovům slohově zabarveným neutrální ekvivalenty - vysvětlí tyto pojmy, uvádí příklady, používá je		- slovní zásoba - způsoby obohacování slovní zásoby - tvoření slov - slovní zásoba oboru, terminologie - slova přejatá - stylové rozvrstvení slovní zásoby - synonyma, homonyma, antonyma
- vyhledá skladebné dvojice a určí větné členy - rozliší větu jednoduchou a souvětí - určí typ souvětí - transformuje vedlejší větu na větný člen a naopak - rozezná věty podle komunikační funkce - rozliší věty podle členitosti - orientuje se ve výstavbě vět a textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vhodně člení vlastní písemný projev		- větná stavba - druhy vět z gramatického hlediska - druhy vět z komunikačního hlediska - věta jednočlenná a dvojčlenná - stavba a tvorba komunikátu, členění textu (východisko a jádro výpovědi)
- pochopí vztah mezi jazykovou správností a jazykovou kulturou		- jazyková kultura
- využívá vhodně intonaci, melodii - při praktickém užívání větného přízvuku a důrazu dokáže využít obecné poznatky - přečte text zřetelně, řídí se zásadami správné výslovnosti		- zvuková stránka jazyka – slovní a větný přízvuk, spisovná výslovnost - zvukové prostředky a ortoepické normy - technika mluveného slova (respirace, fonace, artikulace) - výslovnostní styly (výslovnost souhlásek a samohlásek)
- objasní pojem celonárodní slovní zásoba - vysvětlí, co je individuální slovní zásoba - uvede základní principy týkající se stavby slova - pochopí principy slovo tvorné a morfematické analýzy		- slovní zásoba – rozšíření učiva z předcházejícího studia - slovo tvorné vztahy mezi slovy, stavba slova - způsoby obohacování slovní zásoby - tvoření slov – odvozování, skládání, zkratky, sousloví, přejímání...

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- vyjmenuje způsoby obohacování slovní zásoby - aplikuje zákonitosti tvoření slov - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami - používá adekvátní slovní zásobu včetně terminologie svého oboru - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - uvede jazyky, z nichž čeština slova přejímá - uvádí ke sloům slohově zabarveným neutrální ekvivalenty - vysvětlí tyto pojmy, uvádí příklady, používá je		- slovní zásoba oboru, terminologie - slova přejatá - stylové rozvrstvení slovní zásoby - synonyma, homonyma, antonyma - přenášení významu – metafora, metonymie, hyperbola, synekdocha, ironie
- orientuje se v systému českého tvarosloví - v písemném a mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - bezpečně rozpoznává slovní druhy ohebné i neohebné - určuje mluvnické kategorie u ohebných slovních druhů - pracuje s normativními příručkami - odhaluje a odstraňuje jazykové nedostatky a chyby v textech - dokáže aplikovat nabyté tvaroslovné poznatky ve svém projevu mluveném i psaném		- upevňování a prohlubování poznatků z tvarosloví - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - ohebné a neohebné slovní druhy, jejich pravopisné a stylistické aspekty - skloňování, časování - mluvnické kategorie - zvláštnosti ve skloňování
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova		
- chápe jazyk jako prostředek komunikace - uvědomuje si principy a normy kulturního vyjadřování a vystupování - řídí se zásadami asertivního chování		- obecné poučení o slohu – jazyk jako prostředek komunikace
- vyjmenuje slohotvorné činitele a objasní jejich vliv na jazykový projev - rozpozná funkční styl a v typických příkladech i slohový útvar		- slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - funkce projevu – funkční styly
- zpracuje informace formou zpráv, oznámení - sestaví jednoduché texty slohových útvarů běžné komunikace		- slohové postupy a útvary běžné komunikace – zpráva, oznámení, plakát, reklama, pozvánka, blahopřání, kondolence, osobní dopis, inzerát a odpověď na něj
- zařadí vypravování k funkčnímu stylu - charakterizuje výstavbu vypravování - popíše jazykové prostředky vypravování, pozná je v textu - sestaví osnovu daného textu - transformuje přímou řeč na nepřímou, zapíše přímou řeč - dokáže dokončit vypravování s daným začátkem - zpracuje vypravování na dané téma (ústní i písemnou formou)		- vypravování (jeho jazykové prostředky a postupy) - slohová práce
- na základě ukázek charakterizuje odborný styl		- odborný styl – výklad, referát (základní znaky, postupy, prostředky)

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- zpracuje osnovu zadaného výkladu a referátu na odborné téma - vyhledá termíny a vysvětlí jejich význam - uvádí příklady termínů ze svého oboru - shromáždí informace k výkladu na zvolené téma a samostatně ho zpracuje - orientuje se v textu, posoudí jeho kompozici - dokáže vytvořit výpisky z textu		- kompozice, konspekt z textu, teze, resumé - slohová práce - výklad
- dodržuje normy kulturního vyjadřování a vystupování - argumentuje a obhájí svá stanoviska - udrží kontakt s posluchači - posoudí úroveň vystoupení spolužáků		- jazyková a řečová kultura, kultura osobního projevu - samostatná vystoupení žáků
- vystihne charakteristické znaky různých druhů běžné komunikace, volí vhodně jazykové prostředky - komunikuje na patřičné úrovni v různých životních situacích, řídí se zásadami asertivity - ovládá techniku mluveného slova, klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - kultivovaně konverzuje - dokáže dramatizovat a vyprávět příhody		- základy teorie jazykové komunikace – komunikace v životě člověka a společnosti, manipulace v masových médiích - komunikační strategie – volba jazykového útvaru, adresnost, verbální a neverbální prostředky, asertivní chování - mluvený projev připravený a nepřípravený, formální a neformální, reprodukce textu, monolog a dialog - komunikační situace – seznámení, telefonní hovor, záznamník, SMS zprávy, fax, e-mail, chat
- pozná rozdíl mezi popisem prostým a odborným - samostatně zpracuje odborný popis, využívá terminologii svého oboru - dokáže srozumitelně a výstižně vysvětlit složitější jevy ze své odbornosti - rozlišuje charakteristiku od popisu - na základě ukázek charakterizuje odborný styl, umělecký styl - orientuje se v textu, posoudí jeho kompozici		- základní znaky a postupy všech druhů popisu (prostý, umělecký, odborný, publicistický, pracovního postupu) - slohová práce - charakteristika - kompozice slohových postupů, výpisky z textu
- vytvoří základní projevy administrativního stylu - sestaví svůj strukturovaný životopis - dokáže charakterizovat a sestavit běžně užívané administrativní útvary		- administrativní styl (úřední korespondence, žádost, životopis, motivační dopis, jednoduché úřední dokumenty, formuláře, plná moc, zápis z porady, pracovní hodnocení) - grafická a formální úprava písemných projevů - cvičná slohová práce – životopis
- rozlišuje funkci jednotlivých útvarů publicistického stylu a vhodně je pro sebe využívá - rozlišuje charakter informací podávaných v médiích - rozezná fakta od postojů a komentářů		- jazyk a styl žurnalistiky - publicistický styl – jeho útvary a zvláštnosti – zpravodajské útvary, publicistické útvary beletristického a analytického zaměření (fejton, reportáž,

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- identifikuje jazykové prostředky masmediální manipulace, uvědomuje si nutnost obrany proti ní - kriticky čte a naslouchá, hodnotí předkládaný text - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, pozvánka, nabídka) - dokáže přiměřeně svým zkušenostem stylizovat text recenze či reportáže, fejetonu		- recenze, úvodník, komentář, interview) - mediální komunikace - slohová práce
- vystihne charakteristické znaky různých druhů běžné komunikace - volí vhodně jazykové prostředky - komunikuje na patřičné úrovni v různých životních situacích - kultivovaně konverzuje, dokáže dramatizovat a vyprávět příhody		- základy teorie jazykové komunikace - komunikace v životě člověka a společnosti - mediální komunikace - manipulace v masových médiích - druhy komunikace - verbální a neverbální
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací		
- má přehled o knihovnách a jejich službách - dokáže využívat knihovnických služeb - zjišťuje a kriticky hodnotí potřebné informace z dostupných zdrojů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu, je schopen vytvořit poznámky - volí vhodný způsob zprostředkování informací - používá při vyhledávání pramenů klíčových slov, pracuje s internetem - vysvětlí pojmy anotace, rešerše, bibliografická informace		- informatika a s ní spojené pojmy - knihovny a jejich služby - získávání a zpracovávání, třídění a hodnocení informací z textu - racionální studium textu - druhy a techniky čtení s důrazem na čtení studijní
- orientuje se v textu, formuluje svůj názor - transformuje text do jiné podoby - rozlišuje druhy a žánry textu - má přehled o denním tisku a o tisku dle svých zájmů - rozpozná bulvár od kvalitního tisku - hodnotí úlohu reklamy a propagace - diskutuje o vlivu médií na člověka - sestaví osnovu textu a zpětně podle ní reprodukuje text - pracuje s normativními příručkami - orientuje se v administrativních písemnostech		- orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - transformace textu - reprodukce textu - zdroje informací – noviny, časopisy a jiná periodika, internet - práce s tiskem - práce s administrativními písemnostmi - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost
Tematický celek - Umění a literatura		
- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - rozezná umělecký text od neuměleckého		- obecná charakteristika literatury (umění, literatura, její druhy, žánry, tematika, kompozice a jazyk literárního díla, obrazná pojmenování, zvukové prostředky,

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - rozpozná hodnotné umění od kýče a braku		verš, rým,...)
- zná a zařadí typická díla pro jednotlivé umělecké směry a příslušná historická období - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro další generace - rozezná umělecký text od neuměleckého - samostatně vyhledává informace a pracuje s nimi - diskutuje o funkci literatury		- starověké kultury – odkaz antiky, Bible - nejstarší literatura do 14. století – staroslověnské písemnictví, latinsky psaná literatura, literatura v národním jazyce, doba Karla IV. - literatura doby husitské - renesance a humanismus ve světové a české literatuře - literatura doby pobělohorské - barokní umění a literatura, osvícenství a klasicismus, preromantismus - národní obrození
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - dokáže vyjádřit svůj prožitek z konkrétního uměleckého díla - má povědomí o ostatních oblastech umělecké tvorby		- aktivní poznávání české a světové literatury v tradiční i mediální podobě - ostatní druhy umění
- vysvětlí základní rysy romantismu a realismu, moderních směrů na přelomu 19. a 20. století - zná a zařadí typická díla pro jednotlivé umělecké směry a příslušná historická období - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro další generace - rozezná umělecký text od neuměleckého - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - samostatně vyhledává informace a pracuje s nimi - diskutuje o funkci literatury		- český a světový romantismus v 1. polovině 19. století - realismus v evropské literatuře 19. století - počátky realismu v české literatuře 19. století - májovci - ruchovci - lumírovci - kritický realismus venkovský a historický - realistické drama - vědecký realismus - moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století - Česká moderna
- dokáže vyjádřit svůj prožitek z konkrétního uměleckého díla - zná nejvýznamnější umělce a jejich slavná díla - samostatně vyhledává informace v této oblasti a pracuje s nimi - má povědomí i o jiných oblastech umělecké tvorby		- aktivní poznávání českého a světového umění v tradiční i mediální podobě
Tematický celek - Práce s literárním textem		
- rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - používá poznatky z teorie literatury k hlubšímu porozumění textu - postihne význam textu		- literární druhy a žánry - základy teorie literatury - četba a interpretace vybraných textů z děl české a světové literatury dle

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
- reprodukuje a interpretuje text, diskutuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti, čtivosti - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - pracuje samostatně i v týmu		- probíraného období a tematického zaměření - braková literatura, komiksy - metody interpretace textu
- rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - používá poznatky z teorie literatury k hlubšímu porozumění textu - postihne význam textu - reprodukuje a interpretuje text, diskutuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti, čtivosti - pracuje samostatně i v týmu - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu		- literární druhy a žánry - základy teorie literatury - četba a interpretace vybraných textů z děl české a světové literatury dle probíraného období a tematického zaměření - detektivní a vědecko-fantastická literatura - metody interpretace textu
Tematický celek - Kultura		
- charakterizuje lidové zvyky a tradice našich předků - zná typické žánry lidové slovesnosti, dokáže o nich diskutovat		- lidové umění a užitá tvorba
- porovnává typické znaky kultur hlavních národností v ČR - shromáždí informace o způsobech ochrany kulturních hodnot, debatuje o nich - rozpozná stavební slohy - dokáže informovat o nejvýznamnějších památkách regionu a Prahy		- kultura národností na našem území - ochrana a využívání kulturních hodnot
- orientuje se v kulturních institucích - vypráví vlastními slovy o knihách, filmech a divadelních představeních a kulturních památkách (hlavně regionálních a pražských) - orientuje se v nabídce kulturních institucí, zejména ve svém regionu		- kulturní instituce v našem státě a regionu
- uvede klady a zápory masmédií		- masová média
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Člověk 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 solidaritu, svobodu, odpovědnost - orientují se v politickém systému a soudobém světě		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností		
- ujasní si vztah pojmenování a slova - seznámí se s historií vzniku a vývoje osobnostních jmen - poučí se o využití speciálních pomůcek pro vysvětlení nebo výběr osobních jmen, pracuje s nimi - využívá základní informace o matričních předpisech - má znalosti o pravopisné a tvaroslovné podobě probíraných pojmenování - diskutuje o vhodnosti či nevhodnosti jmen pseudonymů, výrobků, podniků ...		- pojmenování a slovo - vlastní jména - zeměpisná jména
- uvědomí si význam ustálených spojení pro oživení vyjadřování v komunikaci a možnost vzniku nedorozumění při nepochopení frazémů (zvláště u překladů frazémů z cizích jazyků nebo obráceně) - pracuje s frazeologickými příručkami		- frazeologie
- vyhledá skladebné dvojice a určí větné členy - využívá poznatků v praxi, zejména stylistické a pravopisné - rozpozná falešné skladební dvojice - rozliší přívlástek volný a těsný a s tím související interpunkci, shodný a neshodný – v souvislosti s pořádkem slov, postupně rozvíjející		- výpověď a věta – věty dvojčlenné a jednočlenné, souvětí, větné ekvivalenty - základní a rozvíjející větné členy - zvláštnosti a nepravidelnosti větné stavby

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- a několikanásobný (pravopis, věcná správnost) - rozliší větu jednoduchou a souvětí - určí typ souvětí - transformuje vedlejší větu na větný člen a naopak - rozliší věty podle členitosti - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - pozná odchylky od pravidelné větné stavby představující neobratnosti a chyby - dokáže se těmto chybám vyhnout		
- uvědomí si vliv členění výpovědi na východisko a jádro pro smysl sdělení - uvědomí si vliv mluvnických a rytmičtých činitelů na pořádek slov ve větě - prohloubí si a utřídí si syntaktické učivo - prokáže syntaktické, stylistické a pravopisné dovednosti	- pořádek slov - stavba souvětí – souvětí složitě - tvoření větných výpovědí - členicí znaménka a jejich užívání	
- orientuje se ve výstavbě vět a textu - vhodně člení vlastní písemný projev - dokáže vystavět a uspořádat rozsáhlejší souvislý text na určité téma - uvědomí si možnost využití různých grafických prostředků (dokáže použít počítačové techniky)	- komunikát a text - tvorba komunikátu a stavba textu - návaznost textu - členění textu	
- při praktickém užívání slovního přízvuku dokáže využít získané poznatky - při mluveném projevu se řídí zásadami správné výslovnosti, rozpozná chyby - vhodně využívá intonaci, melodii	- slovní přízvuk - zásady správné výslovnosti - intonace, melodie	
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami	- procvičování základních pravidel českého pravopisu s důrazem na psaní čárky ve větě jednoduché, v souvětí a psaní členicích znamének	
- zamýšlí se nad vlastním chováním a chováním jiných lidí, především v řečové oblasti, hodnotí ho	- chování a řeč, řečové chování a zdvořilost - mužský a ženský způsob komunikace - humor v řeči, řeč v humoru	
- pochopí zákonitosti vývoje češtiny - rozliší spisovné a nespisovné útvary, adekvátně je využívá ve svém projevu - popíše soustavu slovanských a evropských jazyků - pozná jazyky příbuzné - uvědomí si nutnost výběru jazykových prostředků vzhledem k funkci sdělení - z poznatků o historickém vývoji češtiny chápe současný stav jako výsledek historického vývoje a funkce češtiny - seznámí se s užíváním češtiny v zahraničí a s češtinou jako prostředkem	- národní jazyk a jeho členění na útvary - spisovný a nespisovný jazyk - funkce spisovné češtiny a její vývojové změny - čeština a příbuzné jazyky – indoevropské jazyky, vývoj praslovanštiny, vznik slovanských jazyků - vývoj českého jazykového systému	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
multikulturní komunikace s cizinci v ČR - integruje poznatky z české literatury, dějepisu a českého jazyka		
- vyhledá skladebné dvojice a určí větné členy - využívá poznatků v praxi, zejména poznatky stylistické a pravopisné - rozpozná falešné skladebné dvojice - rozliší přívlastek volný a těsný a s tím související interpunkci, shodný a neshodný – v souvislosti s pořádkem slov, postupně rozvíjející a několikanásobný (pravopis, věcná správnost) - rozliší větu jednoduchou a souvětí - určí typ souvětí - transformuje vedlejší větu na větný člen a naopak - rozliší věty podle členitosti - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - pozná odchylky od pravidelné větné stavby představující neobratnosti a chyby - dokáže se těmto chybám vyhnout - rozliší věty podle komunikační funkce - prokáže schopnost porozumět zákonitostem stavby vět, osvojí si jejich strukturu - uplatňuje poznatky z tvarosloví	- opakování jazykového učiva - výpověď a věta – věty dvojčlenné a jednočlenné, souvětí, větné ekvivalenty - základní a rozvíjející větné členy - zvláštnosti a nepravidelnosti větné stavby - formální vyjadřování syntaktických vztahů v syntaktických dvojicích - formální vyjadřování syntaktických vztahů v syntaktických skupinách - druhy vět podle postoje mluvčího - zvláštnosti ve větném členění - všestranné jazykové rozbor	
- volí vhodně jazykové prostředky, používá nabyté vědomosti a dovednosti - při práci s textem uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu - pracuje s normativními příručkami - odhaluje a opravuje chyby v textech - porozumí různým druhům textů - z oblasti běžné komunikace, odborné, administrativní, publicistické i umělecké sféry - dovede sestavit a stylizovat jemu přiměřené jazykové projevy z probraných stylových oblastí	- opakování k maturitní zkoušce - jazyková a stylizační cvičení - procvičování a upevňování pravopisu	
Tematický celek - Komunikační a slohová výchova		
- uvědomí si základní znalosti o slohotvorných činitelích a specifických funkcích stylů - uvědomí si význam a roli řečnických projevů v politickém i společenském životě - rozliší druhy projevů podle jejich zaměření – funkce, vhodnost zvolených prostředků	- základy rétoriky - druhy řečnických projevů - styl a jazyk řečnických projevů (řečnická otázka), mimika a gestikulace - řečnická cvičení na dané téma - samostatná vystoupení žáků - slohová práce - proslov	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- vyhledává zdroje pro příslušný druh projevu - sestaví vlastní projev na dané téma, dokáže text uspořádat - vhodně volí vyjadřovací prostředky - zaměřuje se na pravidla ortoepie - užívá neverbální prostředky – mimika, gestikulace - dbá na vhodnou volbu oblečení a celkovou upravenost zevnějšku		
- utřídí si poznatky o charakteristických rysech odborného stylu - samostatně zpracuje výklad na zvolené téma - dokáže přehledně a logicky uspořádat text - vypracuje osnovu - volí vhodné prameny - užívá odbornou terminologii (uvádí příklady ze svého oboru) - posoudí texty z hlediska obsahového, jazykového, stylistického i pravopisného - nalezne a opraví chyby a nedostatky, navrhne a odůvodní vhodnější vyjádření - dokáže vytvořit výpisky z textu	- odborný styl - výklad a slohový postup výkladový - druhy výkladu - jazykové prostředky výkladu - stylizační a textová cvičení z odborné oblasti - slohová práce - výklad	
- utřídí si a prohloubí poznatky o funkčních stylech a slohotvorných činitelích - znalosti dokáže požit v praxi ve vlastních projevech - dokáže zařadit text k funkčnímu stylu	- stylová diferenciacie češtiny - funkční stylová diferenciacie češtiny - stylová příslušnost jazykových projevů k vyššímu nebo nižšímu stylu	
- uvědomí si těsnou integraci literárního, slohového a jazykového učiva - porozumí literárním dílům	- styl umělecké literatury - literární druhy a žánry, obrazná pojmenování - řeč postav v literárním díle	
- jasně sděluje své názory a stanoviska, dokáže je odůvodnit, vhodně argumentuje, hodnotí, zamýšlí se nad problémy - dovede sestavit a stylizovat jemu přiměřený text úvahy - volí vhodně jazykové prostředky - v písemném projevu správně člení text a dbá na grafickou úpravu	- úvaha a úvahový postup v různých komunikačních sférách - slohová práce - úvaha	
- osvojí si pojem esej a esejistický styl - dokáže odlišit esej od běžného úvahového postupu	- esejistický styl a ese	
Tematický celek - Práce s textem a získávání informací		
- má přehled o knihovnách a jejich službách - účelně využívá internet jako zdroj informací - samostatně zpracovává informace - reprodukuje a člení text, vystihne hlavní téma	- informatická výchova - získávání a zpracování informací z odborného textu, třídění poznatků - získávání a zpracování informací z řečnických vystoupení - zpětná reprodukce textu	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- orientuje se v odborném textu, získává z něj potřebné informace, kriticky je zhodnotí a posoudí - sestaví osnovu textu a zpětně podle ní text reprodukuje - kriticky přistupuje k reklamním sdělením - rozpozná v textu prvky manipulace a podbízivosti - je poučen o autorském právu - vypracuje anotaci, konspekt - pracuje s normativními příručkami	- média a jejich místo ve společnosti - filmové umění - jazyk a metody reklamy - práce s texty – anotace, konspekt, resumé, citace, bibliografická informace - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	
- ovládá základní techniky čtení - má přehled o denním tisku a o tisku dle svých zájmů a dle svého oboru - rozpozná bulvár od kvalitního tisku, hodnotí úlohu reklamy a propagace - diskutuje o vlivu médií na člověka - tvořivě využívá informací z odborné literatury, internetu, tisku a dalších zdrojů, kriticky je třídí a vyhodnocuje - orientuje se v textu, formuluje svůj názor - samostatně zpracovává informace - rozpozná útvary a funkční prostředky užit v textu (obecná čeština, interdialekty, knižní a expresivní jazykové prostředky) - reprodukuje čtený text, vystihne hlavní téma - doplní podle smyslu vynechanou část textu, odhadne pokračování textu, jeho název - uspořádá části textu podle textové návaznosti - orientuje se v normativních příručkách a dokáže je využívat	- druhy a techniky čtení s důrazem na čtení studijní - sdělovací prostředky - zdroje informací – noviny časopisy, a jiná periodika, internet, TV a rozhlas - způsoby získávání a zpracování informací - orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - práce s normativními příručkami	
Tematický celek - Umění a literatura		
- zná základní tendence v meziválečném vývoji české a světové prózy, poezie a dramatu - vyvodí dopady politického dění na vývoj kultury - zná a zařadí typická díla pro jednotlivé umělecké směry a příslušná historická období - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro další generace - rozezná umělecký text od neuměleckého - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - samostatně vyhledává informace a pracuje s nimi - diskutuje o funkci literatury	- umění přelomu 19. a 20. století - anarchističtí buřiči - světová válka v české a světové literatuře - osobnosti světové poezie - světová meziválečná próza - světové meziválečné drama - česká poezie mezi válkami - česká próza mezi válkami - české drama mezi válkami	

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- dokáže vyjádřit svůj prožitek z konkrétního uměleckého díla - zná nejvýznamnější umělce a jejich slavná díla - samostatně vyhledává informace v této oblasti a pracuje s nimi - má povědomí i o jiných oblastech umělecké tvorby		- aktivní poznávání českého a světového umění v tradiční i mediální podobě
- dovede uvést příklady umělecké výpovědi o válce, nedemokratických režimech, touze po moci, udržitelnosti života na zemi a tyto umělecké výpovědi interpretovat - přistupuje k umění jako k prostředku k poznání historie a současnosti - zná a zařadí typická díla pro jednotlivé umělecké směry a příslušná historická období - zhodnotí význam autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro další generace - rozezná umělecký text od neuměleckého - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - samostatně vyhledává informace a pracuje s nimi - diskutuje o funkci literatury		- obraz 2. světové války v české a světové literatuře - světová literatura od roku 1945 po současnost - česká poválečná literatura v kontextu dějin – vývojová období - česká literatura od roku 1968 po současnost - básníci s kytarou ve světě a u nás - vývoj českého dramatu po roce 1945 - kinematografie - literární kritika - systematizace poznatků vývoje literatury od nejstarších dob do současnost
Tematický celek - Práce s literárním textem		
- rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - používá poznatky z teorie literatury k hlubšímu porozumění textu - postihne význam textu - reprodukuje a interpretuje text, diskutuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického zaměření, aktuálnosti, čtivosti - pracuje samostatně i v týmu - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - seznamuje se s filmovými adaptacemi literárních děl		- literární druhy a žánry - základy teorie literatury - četba a interpretace vybraných textů z děl české a světové literatury dle probíraného období a tematického zaměření - metody interpretace textu
- prostřednictvím zážitků z četby si uvědomí nebezpečí plynoucí z porušování lidských práv - rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů - používá poznatky z teorie literatury k hlubšímu porozumění textu - postihne význam textu - reprodukuje a interpretuje text, diskutuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně, tematického		- literární druhy a žánry - základy teorie literatury - četba a interpretace vybraných textů z děl české a světové literatury dle probíraného období a tematického zaměření - metody interpretace textu

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
zaměření, aktuálnosti, čtivosti - pracuje samostatně i v týmu - osvojí si zadaná literární díla dle vlastního výběru z kánonu - seznamuje se s filmovými adaptacemi literárních děl		
Tematický celek - Kultura		
- vyhledává informace o kulturním dění a orientuje se v nabídce kulturních akcí - kriticky hodnotí kulturní akce, které navštívil, diskutuje o nich, zaujímá vlastní postoje - motivuje spolužáky k účasti na kulturních akcích		- kulturní instituce v ČR, v Praze a na Mladoboleslavsku
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci - zvládá normy společenského chování v modelových situacích		- společenská kultura - principy a normy kulturního chování - společenská výchova
- diskutuje o dnešním životním stylu a srovnává s minulostí - obléká se adekvátně prostředí, v němž se pohybuje - debatuje o módních trendech v oblékání - dodržuje kulturu životního prostředí, respektuje zásady hygieny práce		- životní styl dříve a nyní - kultura životního prostředí, odívání, bydlení
- kriticky posuzuje vliv reklamy, vyjadřuje vlastní názory		- funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl
- objasní pojmy móda, nevкус, kýč - konkretizuje na příkladech ze života		- estetické funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- žáci si uvědomují odpovědnost člověka za životní prostředí - dokáží chránit kulturní hodnoty - jsou schopni dodržovat základní hygienické návyky		
Člověk 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 solidaritu, svobodu, odpovědnost - orientují se v politickém systému a soudobém světě		

6.2 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání a komunikace v cizích jazycích se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multifunkční společnosti, vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Předmět je maximální mírou vyučován v cizím jazyce a rodný jazyk je používán pouze v nutných případech. Cílem je během dvou let žáky dovést na úroveň B1/B2 podle společného evropského referenčního rámce Rady Evropy a připravit žáky tak, aby byli v cizím jazyce schopni přiměřeně komunikovat slovem i písmem v různých situacích života, na všeobecná i odborná témata.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Jazykové vzdělávání se uskutečňuje ve 2 po sobě jdoucích ročnících s časovou dotací 3 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

Název předmětu	Anglický jazyk
	• 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 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: • 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 s tolerancí vnímá jazykové, kulturní a jiné odlišnosti • 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
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Z důvodu výrazných rozdílů v úrovni jazykových znalostí u nově nastupujících žáků je výuka anglického

Název předmětu	Anglický jazyk
	jazyka přizpůsobena dle výsledků rozřazovacího testu. Žáci jsou testováni a rozřazeni během prvního měsíce studia na SOUs Škoda Auto. Výuka žáků s úrovní A2 a nižší dle CEFR probíhá dle platných ŠVP, s úrovní B1 a vyšší dle CEFR probíhá dle upraveného obsahu a rozsahu 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 v rámci předmětu probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji jazykových dovedností. Důraz je kladen na zdokonalení ve čtení, poslechu, písemném projevu a komunikaci. Dalšími kritérii hodnocení jsou pak srozumitelnost, plynulost, gramatická správnost jazykového projevu a bohatost slovní zásoby. Žáci jsou pravidelně hodnoceni pomocí známek. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení založené na výsledcích testů, zkoušení a aktivity v hodinách. Hodnocení bere ohled na žáky s poruchami učení dle jejich specifických požadavků. 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: 99
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Gramatika (25 hodin)		
dovede používat přítomné časy dokáže vyjádřit budoucnost správně používá minulý čas prostý a průběhový		přítomný čas prostý a průběhový slovesné vazby minulý čas prostý a průběhový, předminulý, used to

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
porovná a správně použije čas minulý, předpřítomný a předminulý umí použít modální slovesa při předvídání a spekulování umí rozlišovat mezi určujícími a neurčujícími vztažnými větami		budoucí čas průběhový a předbudoucí čas modální slovesa – „must, must not, have to, do not have to, need not, can, cannot, may, might zájmena – „some, any, no, much, many, a lot of, a little, a few“ předpřítomný čas prostý a průběhový
Tematický celek - Konverzace (24 hodin)		
dokáže hovořit o svých plánech umí popsat obrázek a spekulovat a jeho obsahu vypráví o emocích a svých zážitcích vypráví o plánech do budoucnosti - studium, povolání a kariéra dokáže hovořit na pracovním pohovoru dokáže popsat své zdravotní problémy a svůj stav		skupinová debata diskuze řízené rozhovory -diskuse, získávání informací vyprávění
Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)		
správná výslovnost aktivně si osvojí slovní zásobu z tematických okruhů používá dvojjazyčný slovník a výkladový slovník odvodí význam slov z kontextu		slovní zásoba výslovnost slovesa a předložkové vazby frázová slovesa
Tematický celek - Komunikace a poslech (25 hodin)		
umí vyjádřit svůj názor na dění ve světě a kolem sebe umí diskutovat o událostech informuje o vyhlídkách do budoucna rozumí novinovým článkům rozumí jazyku reklamy má znalosti o anglicky mluvících zemích popíše typické svátky v Čechách a anglicky mluvících zemích		vize budoucnosti Commonwealth of Nations významné dni minulosti, vzpomínání bydlení fyzické a duševní zdraví typy dopravy vzdělání a budoucí kariéra moderní technika soukromí, případné zneužití technologií svátky a oslavy
Tematický celek - Psaní (15 hodin)		
vytváří slohové útvary související s probíranými tematickými celky		neformální dopis formální dopis oznámení vyprávění žádost o práci

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Gramatika (18 hodin)		
umí vhodně používat časy v anglickém jazyce: přítomné, budoucí, minulé a předpřítomné, předminulý a předbudoucí používá správné vazby umí používat a tvořit trpný rod používá podmínkové věty umí používat vztažné a účelové věty používá nepřímou řeč	slovesné časy trpný rod (pro všechny časy) comaparative a superlative podmínkové věty 2. a 3. typu reflexive pronouns, indefinite pronouns nepřímá řeč (otázky)	
Tematický celek - Konverzace (25 hodin)		
umí prezentovat svou práci před celou třídou hovoří o názorech jiných osob diskutuje na dané téma informuje o tom, co dělá pro životní prostředí vypráví o známých osobnostech z oblasti hudby a umění	vyřizování stížnosti dialog, monolog diskuse, argumentace, spekulace o zprávě a události vyjadřování rozdílů a názorů získávání a sdělování informací	
Tematický celek - Slovní zásoba a čtení (10 hodin)		
aktivně používá slovní zásobu, kterou si osvojí používá dvojjazyčný slovník a výkladový slovník vytváří nová slova složením vytváří nová slova přidáním přípon a předpon správně vyslovuje	snadno zaměnitelná slova vyjádření času a frázová slovesa slova cizího původu přídavná jména a fráze frázová slovesa složená podstatná jména	
Tematický celek - Komunikace a poslech (25 hodin)		
hovoří na téma Internet a moderní komunikační technologie informuje o životním prostředí, podnebí a počasí	internet, masová média firma Škoda a Volkswagen koncern	

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
uvádí informace o anglicky mluvících zemích prezentuje Českou republiku umí hovořit o velkoměstech pohovoří o historii a současnosti firmy Škoda umí popsat automobil		životní prostředí, počasí, environmentální a společenské problémy Londýn a hlavní města UK, Města v USA Česká republika a Praha odborná témata – popis automobilu, spalovacích motorů a elektronických součástí, budoucnost automobilového průmyslu
Tematický celek - Psaní (15 hodin)		
vytváří slohové útvary související s probíranými tematickými celky		popis místa formální a neformální dopis esej – názor na problém recenze knihy, filmu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
zdravý životní styl bydlení a úprava okolí budoucnost lidstva		

6.3 Dějepis

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

Název předmětu	Dějepis
Oblast	
Charakteristika předmětu	Učivo obsahuje základní termíny z oblasti filozofie a etiky. Důraz je kladen na pojmový aparát filozofie a etiky, seznámení se s filozofickými otázkami a s významem etiky v praktickém životě. Dále učivo

Název předmětu	Dějepis
	obsahuje klíčové mezníky obecných dějin, akcentován je zejména historický vývoj Československého a Českého státu od jeho počátku až po současnost. Důraz je kladen na časovou chronologii a logiku dějin, na dějiny a vývoj ve 20. století, které jsou předpokladem pro pochopení současných problémů světa. Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a SOU, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Předmět využívá poznatky širokého spektra společenskovědních předmětů (český jazyk a literatura, občanská nauka, ekologie). Základem výuky je rozvoj historického myšlení a vyjadřovacích schopností.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je zařazen do druhého ročníku – 1 hodina týdně. Důraz je kladen na osvojení základních údajů a pojmů z filozofie, etiky a historie a následně na jejich využití v přemýšlení a diskuzích o dějích minulých i o současnosti. Suma teoretických poznatků je chápána jako nástroj kultivace žákova společensko-vědního vědomí, ale také morálních a občanských postojů. Výuka vede žáka k samostatnému získávání informací z aktuálních komunikačních zdrojů. Musí být pro žáka zajímavá, inspirující, má ho aktivovat. Má rozvíjet intelektové a komunikativní dovednosti, pozitivně ovlivňovat jeho chování a orientaci v současném světě. Užívá frontální a skupinovou formu výuky, metody dialogu a diskuze, dále pak hry a soutěže, vede ke komunikativním a tvořivým aktivitám, ke schopnostem zformulovat vlastní myšlenky a umět je prezentovat na veřejnosti. Do výuky je zařazeno téma Historie ŠKODA AUTO, které jsou žáci schopni sami prezentovat.
Integrace předmětů	• Společenskovědní 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 historie

Název předmětu	Dějepis
	vhodně prezentovali sami sebe, argumentovali, obhajovali svá stanoviska Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby: 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 celoživotnímu 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

Název předmětu	Dějepis
	aktivně vyhledávat různé zdroje informací a kriticky k nim přistupovat zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: využívat svých společensko-vědních (filozofie, etika, historie) vědomostí a dovedností v praktickém životě získávat a kriticky 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, netolerančního jednání a nesnášenlivosti
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Vychází se z těchto kritérií: ústní zkoušení - schopnost logické argumentace, schopnost jasného a přehledného souvislého vyjadřování a samostatného myšlení známky z průběžných testů využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení aktivita v hodinách, zapojení do diskuze a týmové práce, přístup k domácí přípravě, prezentace referátů hodnocení žáků s SVP využívá závěru Doporučení školského poradenského zařízení pro vzdělávání žáka se specifickými vzdělávacími potřebami ve škole

Dějepis	2. 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 celoživotnímu učení	
ŠVP výstupy	Učivo	

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Tematický celek - Novověk 19. století (8 hodin)		
- vysvětlit boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasnit vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popsat česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. století - charakterizovat proces modernizace společnosti - popsat evropskou koloniální expanzi	Velké občanské revoluce – americká a francouzská, revoluce 1848-49 v Evropě a v českých zemích Společnost a národy – národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit, dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu Modernizace společnosti – technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze Modernizovaná společnost a jedinec, sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání	
Tematický celek - Novověk 20. století (20 hodin)		
- vyložit vztahy mezi velmocemi na přelomu 19. a 20. stol., důsledky koloniální expanze - popsat 1. světovou válku a její důsledky - popsat vznik ČSR a vývoj republiky do r. 1939, - objasnit vývoj česko-německých vztahů - vysvětlit projevy a důsledky velké hospodářské krize - vysvětlit pojmy demokracie a diktatura, charakterizovat komunismus, fašismus a nacismus - popsat mezinárodní vztahy mezi první a druhou světovou válkou - popsat 2. světovou válku a její důsledky, objasnit cíle válčících stran, válečné zločiny a holocaust - objasnit postavení českého národa v době okupace - vyložit uspořádání světa po 2. světové válce a jeho důsledky pro ČSR - popsat projevy a důsledky studené války - charakterizovat odlišný vývoj v západním a východním bloku - popsat vývoj ČSR v období komunistického režimu spolu se změnami v celém komunistickém bloku - popsat vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace - objasnit problémy třetího světa a proces dekolonizace - vyložit rozpad sovětského bloku a konec bipolarity Východ – Západ - osvětlit problémy současného globálního světa, nově vznikající bipolarity Sever-Jih - uvést příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	Vztahy mezi velmocemi – pokus o revizi rozdělení světa 1. světovou válkou, české země za světové války, první odboj, poválečné uspořádání světa, vývoj v Rusku Demokracie a diktatura - ČSR v meziválečném období, totalita, nacismus, komunismus, velká hospodářská krize, mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, cesta k válce, II. světová válka, ČSR za války, druhý odboj, holocaust, důsledky války Svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě, ve světě i u nás, studená válka, komunistická diktatura v ČSR a její vývoj Demokratický svět, USA – světová supervelmoc, sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc Třetí svět a dekolonizace Konec bipolarity Východ - Západ 20. století ve vědě, technice a kultuře Soudobý svět Globální problémy lidstva	
Tematický celek - Historie ŠKODA-AUTO a.s., historie studovaného oboru (3 hodiny)		

Dějepis	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- orientuje se v historii společnosti Škoda-Auto a.s., uvede významné mezníky a osobnosti firmy - orientuje se v historii svého oboru, uvede významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí - získává a zpracovává informace z různých zdrojů - dokáže shrnout a zobecnit získané informace - dokáže zaujmout vlastní stanovisko k jednotlivým problémům minulosti i současnosti - dokáže formulovat své závěry a soudy o dějích minulých a o jejich působení na současnost		Historický vývoj společnosti Škoda-Auto a.s., historický vývoj oboru
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
úcta k demokratickým principům a humanistickým hodnotám (zrod demokracie a její prosazování, občanské revoluce, boj za lidská a občanská práva v dějinách) rozvíjení komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi - na základě přiměřeného sebevědomí, respektu k druhým a tolerance k nim (diskuse, rozbor prezentací spolužáků) rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi orientace v médiích masové komunikace, diferencované kritické hodnocení jejich vlivu a významu (komentování mediálního zpravodajství a publicistických pořadů) obrana proti manipulaci - porovnávání objektivní historické reality a jejího následného mediálního obrazu		
Člověk a životní prostředí		
úcta k hodnotám přírodního prostředí i k hodnotám vytvořeným člověkem - na základě témat o rozvoji poznávání přírody (antika, renesance) i témat o umělecké tvorbě estetické, citové a etické vazby mezi člověkem a přírodou (varovné doklady narušování harmonie: válečné konflikty, ekologické katastrofy) orientace na postoje, jež v individuálním i obecném působení přispívají k udržitelnému rozvoji (v souvislosti s učivem o globálních problémech lidstva)		

6.4 Společenské vědy

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

Název předmětu	Společenské vědy
Oblast	
Charakteristika předmětu	Učivo obsahuje základní termíny z oblasti filozofie a etiky. Důraz je kladen na pojmový aparát filozofie a etiky, seznámení se s filozofickými otázkami a s významem etiky v praktickém životě. Dále učivo obsahuje klíčové mezníky obecných dějin, akcentován je zejména historický vývoj Československého a Českého státu od jeho počátku až po současnost. Důraz je kladen na časovou chronologii a logiku dějin, na dějiny a vývoj ve 20. století, které jsou předpokladem pro pochopení současných problémů světa. Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a SOU, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Předmět využívá poznatky širokého spektra společenskovědních předmětů (český jazyk a literatura, občanská nauka, ekologie). Základem výuky je rozvoj historického myšlení a vyjadřovacích schopností.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět je zařazen do prvního ročníku – 1 hodina týdně. Důraz je kladen na osvojení základních údajů a pojmů z filozofie, etiky a historie a následně na jejich využití v přemýšlení a diskuzích o dějích minulých i o současnosti. Suma teoretických poznatků je chápána jako nástroj kultivace žákova společensko-vědního vědomí, ale také morálních a občanských postojů. Výuka vede žáka k samostatnému získávání informací z aktuálních komunikačních zdrojů. Musí být pro žáka zajímavá, inspirující, má ho aktivovat. Má rozvíjet intelektové a komunikativní dovednosti, pozitivně ovlivňovat jeho chování a orientaci v současném světě. Užívá frontální a skupinovou formu výuky, metody dialogu a diskuze, dále pak hry a soutěže, vede ke komunikativním a tvořivým aktivitám, ke schopnostem zformulovat vlastní myšlenky a umět je prezentovat na veřejnosti.
Integrace předmětů	• Společenskovědní 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:

Název předmětu	Společenské vědy
	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 historie vhodně prezentovali sami sebe, argumentovali, obhajovali svá stanoviska Personální a sociální kompetence: Žáci jsou vedeni k tomu, aby: 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, nezáujatě 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

Název předmětu	Společenské vědy
	Kompetence k celoživotnímu 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 různé zdroje informací a kriticky k nim přistupovat zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: využívat svých společensko-vědních (filozofie, etika, historie) vědomostí a dovedností v praktickém životě získávat a kriticky 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
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním a školním řádem. Vychází se z těchto kritérií: ústní zkoušení - schopnost logické argumentace, schopnost jasného a přehledného souvislého vyjadřování a samostatného myšlení známky z průběžných testů využívání forem sebehodnocení a kolektivního hodnocení aktivita v hodinách, zapojení do diskuze a týmové práce, přístup k domácí přípravě, prezentace referátů hodnocení žáků s SVP využívá závěrů Doporučení školského poradenského zařízení pro vzdělávání žáka se specifickými vzdělávacími potřebami ve škole

Společenské vědy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence	

Společenské vědy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k celoživotnímu učení	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Člověk v dějinách, Poznávání dějin a jejich význam (1 hodina)		
- objasnit význam a smysl poznávání dějin a různou variabilitu jejich výkladů - periodizovat dějiny z různých pohledů		Význam poznávání dějin a variabilita výkladů dějin Periodizace dějin
Tematický celek - Pravěk (1 hodina)		
- popsat vznik a vývoj člověka, počátek lidských dějin a s nimi spojené mezníky		Počátek lidských dějin Neolitická revoluce
Tematický celek - Starověk (3 hodiny)		
- uvést příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, počínaje orientálními despociemi, přes antiku po 5. stol. n. l. - charakterizovat judaismus a křesťanství		Starověké orientální despocie, antika
Tematický celek - Středověk a raný novověk - 16.-18. století (19 hodin)		
- charakterizovat jednotlivé etapy středověku - popsat základní mezníky a revoluční změny v daných obdobích - vysvětlit kulturní a zejména myšlenkový přínos těchto období (románská, gotická kultura, islám, reformace v českých zemích) - získávat a zpracovávat informace z různých zdrojů - shrnout a zobecnit získané informace - zaujmout vlastní stanovisko k jednotlivým problémům minulosti i současnosti - formulovat své závěry a soudy o dějích minulých a o jejich působení na současnost		Základy středověké společnosti, evropské a české dějiny tohoto období (výběr), společnost a kultura
Tematický celek - Člověk a svět (9 hodin)		
- popsat vznik filozofie - porozumět základním filozofickým pojmům - roztřídit filozofické otázky do filozofických disciplín - postihnout smysl etiky pro život člověka - definovat etiku a vymezit její předmět - na konkrétní situaci vymezit mravní povinnosti člověka - objasnit, jak probíhá mravní rozhodování člověka a na jakých faktorech závisí		Filozofie - pojmový aparát Základní filozofické otázky Filozofická etika Etika - základní pojmy Morální jednání člověka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost Význam etiky v praktickém životě

Společenské vědy	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
- na příkladu konkrétní situace ilustrovat, jak lze chápat pocit a pojem viny - charakterizovat úlohu svědomí v lidském jednání - na různých životních situacích rozlišit mravné a nemravné, morální a nemorální z hlediska obecně uznávaných principů mravnosti a morálky - demonstrovat na filozofických textech názorovou diferenciaci různých přístupů k morálním hodnotám, normám a cílům		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
úcta k hodnotám přírodního prostředí i k hodnotám vytvořeným člověkem - na základě témat o rozvoji poznávání přírody (antika, renesance) i témat o umělecké tvorbě estetické, citové a etické vazby mezi člověkem a přírodou (varovné doklady narušování harmonie: válečné konflikty, ekologické katastrofy) orientace na postoje, jež v individuálním i obecném působení přispívají k udržitelnému rozvoji (v souvislosti s učivem o globálních problémech lidstva)		
Člověk v demokratické společnosti		
úcta k demokratickým principům a humanistickým hodnotám (zrod demokracie a její prosazování, občanské revoluce, boj za lidská a občanská práva v dějinách) rozvíjení komunikativních a personálních kompetencí, dovednost jednat s lidmi - na základě přiměřeného sebevědomí, respektu k druhým a tolerance k nim (diskuse, rozbor prezentací spolužáků) rozvoj schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi orientace v médiích masové komunikace, diferencované kritické hodnocení jejich vlivu a významu (komentování mediálního zpravodajství a publicistických pořadů) obrana proti manipulaci - porovnávání objektivní historické reality a jejího následného mediálního obrazu		

6.5 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	

Název předmětu	Fyzika
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Fyzika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale má také funkci průpravnou pro odbornou a praktickou složku vzdělávání. Vyučování probíhá ve vazbě na matematiku, ekologii s chemií, a na předměty odborné. Fyzikální vzdělávání by mělo přispět k pochopení přírodních jevů a zákonitostí probíhajících v neživé přírodě, k pochopení principu technických zařízení a přístrojů používaných v osobním i profesním životě. Cílem předmětu je výchova žáků k tomu, aby dovedli: - vybavit žáka takovými znalostmi a dovednostmi, aby si je byl schopen v přiměřené míře sám doplňovat a uměl se na jejich podkladě správně rozhodovat a konat - vést žáky ke zvědavosti a rozvoji logického myšlení, podpoře a formování přesného vyjadřování, k řešení fyzikálních a technických problémů, k samostatnému zpracování - dát obecný základ pro případnou rekvalifikaci a další celoživotní vzdělávání - pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané informace - klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim informace - logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné a technické problémy - rozumět obsahu pojmů a vztahu mezi nimi - provádět odhad a kontrolu správnosti výsledků - umět získávat informace z tabulek, grafů, diagramů, využívat tyto nástroje pro prezentaci své práce - používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku a odbornou literaturu - porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě • Charakteristika učiva Výuka navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí a prohlubuje. Řadí se mezi povinné předměty, předmět je vyučován s celkovou dotací 5 (2-1-1-1) vyučovacích hodin týdně za celou dobu studia. Učivo Elektřina a magnetismus je obsaženo v učebním plánu předmětu Základy elektrotechniky a Materiály a technologie. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Cílem výuky fyziky je, aby žáci: - měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti - volili efektivní způsoby řešení problémů, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek - fyzikální znalosti aplikovali v odborné složce vzdělání - zkoumali a řešili praktické problémy, o výsledcích vedli diskuse - respektovali základní přírodní zákonitosti - spolupracovali

Název předmětu	Fyzika
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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). Při studiu je věnována individuální péče nadaným žákům i žákům se specifickými poruchami učení. Skupinová práce napomáhá učiteli vyrovnávat disproporce mezi různě nadanými žáky. Učitel působí na žáky tak, aby se při potížích během samostatné práce nebáli u něj hledat pomoc, aby chápali neúspěch při řešení úlohy jako cennou zkušenost. Při samostatných referátech (práce s literaturou, PC, internet, odborná praxe,...) se žáci učí prezentovat výsledky svojí práce a při následné diskuzi obhajovat svoje myšlenky před kolektivem. Žáci se mohou zúčastnit korespondenční matematické soutěže, kde jsou různé zajímavé a zábavné úlohy i s fyzikální tematikou.
Integrace předmětů	Fyzikální vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: - 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 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: - rozvíjet důslednost, pečlivost, systematickост, vytrvalost, přesnost - vytvářet dovednost vyslovovat hypotézy na základě zkušeností nebo pokusu a jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protipříkladů Personální a sociální kompetence: - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi - rozvíjet spolupráci při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů Kompetence k řešení problémů: - určit jádro problému - provádět rozbor problému a navrhnout plán 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

Název předmětu	Fyzika
	- porovnávat a využívat řešení v odborné přípravě a výcviku Komunikativní kompetence: - přesně a stručně se vyjadřovat - volit vhodnou formu komunikace se spolužáky i s učitelem - účastnit se diskuse, formulovat a obhájit svůj názor Občanské kompetence a kulturní povědomí: - rozvíjet důvěru ve vlastní schopnosti - uvědomovat si své školní povinnosti a souvislost se zodpovědností za svou domácí přípravu a práci v provozech firmy i mimo firmu
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: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Kinematika (6 hodin)		
- rozliší druhy pohybů podle trajektorie a změny rychlosti - řeší úlohy na pohyb hmotného bodu		- pohyby přímočaré - rovnoměrný pohyb po kružnici
Tematický celek - Dynamika (4 hodiny)		

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na těleso - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech - uvede příklady z praxe, kdy je smykové tření užitečné a kdy škodlivé		- Newtonovy pohybové zákony - hybnost tělesa, impuls síly - síla dostředivá, odstředivá - třecí síla a valivý odpor
Tematický celek - Mechanická práce a energie (4 hodiny)		
- vypočítá mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výkon a účinnost při konání práce		- mechanická práce a energie - zákon zachování energie - výkon, účinnost
Tematický celek - Mechanika tuhého tělesa (4 hodiny)		
- určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru		- moment síly, momentová věta - skládání a rozklad sí
Tematický celek - Mechanika tekutin (5 hodin)		
- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině		- tlakové síly a tlak v tekutinách - Pascalův zákon - Archimédův zákon - proudění tekutin, rovnice kontinuity - Bernoulliho rovnice - proudění reálné tekutiny
Tematický celek - Molekulová fyzika a termodynamika (5 hodin)		
- uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby		- vnitřní energie soustavy - teplo a práce, přeměny vnitřní energie soustavy - první termodynamický zákon - přenos vnitřní energie
Tematický celek - Plyny (7 hodin)		
- aplikuje stavovou rovnici ideálního plynu při řešení úloh - vysvětlí kruhový děj - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů		- ideální plyn, rychlost molekul plynu - stavová rovnice ideálního plynu - a II. věta termodynamická - děje v plynech: izotermický, izochorický, izobarický, adiabatický - kruhový děj, práce plynu, účinnost - tepelné motory
Tematický celek - Pevné látky (2 hodiny)		
- popíše typy deformací		- struktura a vlastnosti pevných látek

Fyzika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- vysvětlí Hookův zákon		- Hookův zákon
Tematický celek - Kapaliny a páry (6 hodin)		
- uvede příklady z praxe na kapilární elevaci a depresi - vysvětlí jednotlivé změny skupenství s použitím fázového diagramu - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi - vysvětlí pojem trojný bod - Vysvětlí a používá veličiny, které popisují vodní páru		- povrchové napětí a energie - kapilarita - změny skupenství - vlhkost vzduchu
Tematický celek - Mechanické kmitání, vlnění, akustika (17 hod)		
- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu		- kinematika kmitavého pohybu - dynamika kmitavého pohybu - kmity vlastní, nucené, rezonance - mechanické vlnění - zvuk, šíření zvuku - ultrazvuk, infrazvuk
Tematický celek - Gravitační pole (6 hodin)		
- popíše základní druhy pohybů v gravitačním poli		- Newtonův gravitační zákon - pohyby těles v gravitačním poli - Keplerovy zákony
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- respekt a ochrana dobrého životního prostředí - návyky k šetření energií, vodou - klady a zápory využívání jednotlivých energetických zdrojů - dodržování bezpečnosti silničního provozu - vliv dopravy a výroby na životní prostředí - hygiena na pracovištích (hluk, osvětlení, prašnost, záření) - jaderné katastrofy a dlouhodobý vliv na organismus a přírodu		
Člověk v demokratické společnosti		
- aktivita, diskuze, obhajoba názoru, respektování názoru druhých - upevňování zásad slušného chování - orientace v médiích, samostatná práce s vyhledáváním informací – posouzení jejich věrohodnosti		

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Elektřina a magnetismus (30 hodin)		
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - popíše princip a funkci deskového kondenzátoru, uvede příklady praktického použití - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - objasní pojem elektrolýza a uvede její využití v praxi - popíše elektrický výboj, uvede využití v praxi - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip elektromagnetu a uvede použití v praxi - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - popíše výhody a nevýhody způsobů, jímž se získává elektrická energie		- elektrický náboj tělesa - elektrická síla, elektrické pole - kapacita vodiče - elektrické napětí a odpor - Ohmův zákon - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu - polovodiče - magnetické pole - magnetické pole elektrického proudu - elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu - přenos elektrické energie střídavým proudem - elektromagnetické vlnění, elektronika
Tematický celek - Optika - světlo jako elektromagnetické vlnění, fotometrie (12 hodin)		
- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi		- zdroje světla, světlo a jeho šíření - odraz a lom světla - zrcadla a čočky - lidské oko - technika a hygiena osvětlování - optické přístroje - druhy elektromagnetického záření, RTG
Tematický celek - Kvantová optika (8 hodin)		
- vypočítá energii kvanta pomocí frekvence a konstanty h - popíše fotoelektrický jev		- fotoelektrický jev - kvantová teorie

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Tematický celek - Fyzika elektronového obalu a atomového jádra (8 hodin)		
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu. - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony. - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením. - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice. - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru.	- model atomu - laser - přirozená a umělá radioaktivita - jaderné záření - jaderné reakce - jaderná energie a její využití	
Tematický celek - Závěr fyziky (2 hodiny)		
- vysvětlí, v čem spočívá klíčové postavení fyziky mezi ostatními přírodními vědami a uvede některá moderní technická využití fyzikálních objevů - uvědomuje si postavení člověka v přírodním systému a jeho odpovědnost za další vývoj na naší planetě	- fyzikální obraz světa a jeho vývoj - vztah fyziky k ostatním přírodním vědám a technice - struktura hmoty - zákony klasické fyziky	
Tematický celek - Vesmír (2 hodiny)		
- charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě - uvede příklady základních typů hvězd - uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	- vesmír a jeho objekty	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
- respekt a ochrana dobrého životního prostředí - návyky k šetření energií, vodou - klady a zápory využívání jednotlivých energetických zdrojů - dodržování bezpečnosti silničního provozu - vliv dopravy a výroby na životní prostředí - hygiena na pracovištích (hluk, osvětlení, prašnost, záření) - jaderné katastrofy a dlouhodobý vliv na organismus a přírodu		
Člověk v demokratické společnosti		
- aktivita, diskuze, obhajoba názoru, respektování názoru druhých - upevňování zásad slušného chování - orientace v médiích, samostatná práce s vyhledáváním informací – posouzení jejich věrohodnosti		

6.6 Matematika

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
3.5	3.5	7
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Učební osnova je zpracována pro vyučování v rozsahu 6týdenních vyučovacích hodin za studium. Matematika je podporou pro technické předměty. Žáci získané poznatky aplikují v odborné praxi a v odborném výcviku. 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

Název předmětu	Matematika
	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, zpracování statistického souboru). 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.
Integrace předmětů	• Matematické 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 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 - 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

Název předmětu	Matematika
	- chápat význam životního prostředí pro člověka
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: 115.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Množiny a číselné obory (6)		
- provádí aritmetické operace ve všech číselných oborech - používá různé zápisy reálného čísla - používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)		- číselné obory, reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla a její geometrický význam - intervaly jako číselné množiny
Tematický celek - Mocniny s racionálním exponentem, odmocniny (10)		
- provádí operace s mocninami a odmocninami - částečně odmocní - usměrní zlomek - určí definiční obor výrazů s odmocninou		- mocniny s celým a racionálním exponentem - odmocniny
Tematický celek - Výrazy (30)		
- provádí operace s výrazy - provádí operace s lomenými výrazy - určí definiční obor lomených výrazů - vypočítá hodnotu lomených výrazů pro zadanou hodnotu proměnné		- algebraické vzorce - výrazy - lomené výrazy

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 115.5
Tematický celek - Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy (7)		
- řeší lineární rovnice a nerovnice, jednoduché reálné situace převede do matematického zápisu, vyřeší, výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě. - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší soustavy rovnic, k řešení využívá metodu sčítací, dosazovací, porovnávací a grafickou. - vyjádří neznámou ze vzorce	- lineární rovnice a nerovnice a jejich ekvivalentní úpravy - soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé - soustavy rovnic o dvou a více neznámých - vyjádření neznámé ze vzorce	
Tematický celek - Funkce (2)		
- chápe pojem funkce, definiční obor a obor hodnot - používá různá zadání funkce	- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot - graf funkce a vlastnosti funkcí	
Tematický celek - Lineární funkce (2,5)		
- objasní význam parametrů v předpisu lineární funkce - používá různá zadání lineární funkce, sestrojí graf - rozpozná vlastnosti funkce z předpisu i grafu - řeší reálné problémy pomocí lineární funkce	- lineární funkce	
Tematický celek - Kvadratická rovnice, funkce, nerovnice (16)		
- objasní význam parametrů v předpisu kvadratické funkce - používá různá zadání kvadratické funkce, sestrojí graf - rozpozná vlastnosti funkce z předpisu i grafu, řeší reálné problémy pomocí kvadratické funkce - řeší kvadratickou rovnici a nerovnici - řeší rovnice a nerovnice v součtovém a podílovém tvaru - řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy - řeší rovnice s neznámou pod odmocninou - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní	- kvadratická funkce - kvadratická rovnice - rovnice a nerovnice v součtovém a podílovém tvaru - kvadratická nerovnice - rovnice s neznámou ve jmenovateli a pod odmocninou - soustava lineární a kvadratické rovnice	
Tematický celek - Racionální funkce (2)		
- objasní význam parametrů v předpisu racionální funkce - používá různá zadání racionální funkce, sestrojí graf - rozpozná vlastnosti funkce z předpisu i grafu	- racionální funkce	
Tematický celek - Exponenciální a logaritmické rovnice, funkce (20)		
- určí exponenciální a logaritmickou funkci, načrtne grafy - rozpozná vlastnosti funkcí z předpisu a grafu - chápe pojem inverzní funkce k dané funkci	- inverzní funkce - exponenciální a logaritmická funkce - logaritmus	

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 115.5
- určí a načrtne graf funkce inverzní k dané funkci - aplikuje poznatky o exponenciálních a logaritmických funkcích při řešení exponenciálních i logaritmických rovnic a reálných problémů		- exponenciální a logaritmické rovnice
Tematický celek - Goniometrie a trigonometrie (14)		
- užívá pojem orientovaný úhel, a určí jeho velikost v míře stupňové i obloukové - definuje goniometrické funkce v oboru reálných čísel - používá jednotkovou kružnici - rozpozná vlastnosti goniometrických funkcí z předpisu a grafu - načrtne grafy jednoduchých a složených goniometrických funkcí - aplikuje poznatky o goniometrických funkcích při řešení goniometrických rovnic - řeší praktické úlohy užitím trigonometrie obecného trojúhelníku (sinová a kosinová věta)		- orientovaný úhel - goniometrické funkce ostrého a obecného úhlu - základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - řešení pravoúhlého trojúhelníku - řešení obecného trojúhelníku – sinová a kosinová věta
Tematický celek - Planimetrie (6)		
- používá správnou symboliku - řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti metrických útvarů - využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - aplikuje poznatky o trojúhelnících (Pythagorova věta, Euklidovy věty) v úlohách početní i konstrukční geometrie - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah		- základní planimetrické pojmy polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodnost a podobnost trojúhelníků - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - shodná a podobná zobrazení - rovinné obrazce
Tematický celek - Stereometrie (8)		
- určí vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - vypočítá vzdálenost bodu od roviny - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie		- základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa
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		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 108.5
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika (20)		
- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - používá vztahy pro variace s opakováním - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - používá binomickou větu při řešení úloh - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - užívá pojmy statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí - určí charakteristiky polohy a variability - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji		- faktoriál, variace, permutace a kombinace bez opakování - počítání s faktoriály a kombinačními čísly - variace s opakováním - binomická věta - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, nezávislost jevů - základy statistiky - charakteristika polohy - charakteristika variability - statistická data v grafech a tabulkách
Tematický celek - Posloupnosti (18)		
- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky		- aritmetická a geometrická posloupnost - finanční matematika
Tematický celek - Vektorová algebra a analytická geometrie (30)		
- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek - užívá různá analytická vyjádření přímky		- vektory - přímka a její analytické vyjádření
Tematický celek - Systematizace, prohloubení a upevnění učiva (40,5)		
- opakuje a prohloubí si matematické znalosti - propojí jednotlivé znalosti a dovednosti		matematické znalosti a dovednosti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 108.5
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		

6.7 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Cílem předmětu je: Vytvoření pozitivního vztahu žáka k pohybovým aktivitám, ovlivňování zdraví a získání návyku pravidelného využívání pohybových činností v každodenním životě moderního člověka. Představuje nejdůležitější formu pohybového učení a pohybové kultivace žáků a je hlavním zdrojem poznatků a námětů pro zdravotní, rekreační i sportovní využití pohybu. Vést žáky k tomu aby rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví, důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, internetu aj.) Vést žáky ke kompenzování negativních vlivů způsobu života, k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích • Charakteristika učivo vzdělávací obsah je rozdělen na 3 tematické okruhy: - činnosti ovlivňující zdraví – význam pohybu pro zdraví, příprava organismu, zdravotně zaměřené činnosti, rozvoj různých forem - činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností – pohybové hry, základy gymnastiky, rytmické a

Název předmětu	Tělesná výchova
	kondiční formy cvičení, průpravné úpoly, základy atletiky, základy sportovních her, turistika a pobyt v přírodě, plavání a další činnosti - činnost podporující pohybové učení – komunikace v TV, organizace při TV, zásady jednání a chování, pravidla osvojených pohybových činností, měření a posuzování pohybových dovedností, zdroje informací o pohybových činnostech • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí vzdělání směřuje k tomu, aby žáci: - dovedli rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví, byli schopni vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesněnou a duševní zátěž - vážili si zdraví, znali prostředky jak zvyšovat tělesnou zdatnost, kultivovali svůj pohybový projev a usilovali o dosažení pohybové a sportovní gramotnosti - byli schopni racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení při mimořádných událostech - využívali pohybových aktivit a znalostí ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play - znali a dodržovali zásady správné životosprávy (hygiena, zdravá výživa, prevence chorob) - chovali se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a pomáhali zdravotně handicapovaným lidem - dokázali překonávat překážky a zátěžové situace
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích a dále v dalších organizačních formách, a to v lyžařském a sportovním kurzu, sportovních dnech, turnajích a v aktivitách mimoškolní výchovy. Žáci cvičí v tělocvičně, na hřišti, na stadionu, ve sportovních halách, v posilovně, ve volné přírodě nebo v plaveckém bazénu. Žáci cvičí ve vhodném sportovním oblečení a obuvi a dbají hygienických zásad.
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 celoživotnímu učení: - Nabízíme široký výběr sportovních mimoškolních aktivit. Plánujeme, organizujeme a řídíme činnost. Užívají osvojené názvosloví a úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu. Podporujeme sebedůvěru, pozitivně hodnotíme vlastní pokrok a umožňujeme jej vnímat. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: - Vedeme k poznání smysluplné činnosti, motivujeme k svědomité a kvalitní práci. Hodnotíme výsledky a ty pak prezentujeme. Dbáme na dodržování všech pravidel (sportovních, hygienických). Vytváříme prostor pro týmovou spolupráci. Vedeme k efektivnímu využití vyučovací jednotky. Učíme bezpečně používat jednotlivé cvičební nářadí a náčiní. Učíme ovládat základní postupy 1. pomoci. Personální a sociální kompetence:

Název předmětu	Tělesná výchova
	- 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. Kompetence k řešení problémů: - Navozujeme modelové herní situace a nalézáme optimální způsoby řešení. Vedeme k samostatnosti a systematičnosti. Porovnáváme úroveň výsledků žáků. Uplatňujeme zásady bezpečného chování ve sportovním prostředí a adekvátně reagujeme v situaci úrazu žáka. Pracujeme s chybou. Řešíme problémy v souvislosti s nesportovním chováním, nevhodným sportovním prostředím a nevhodným sportovním náčiním a nářadím 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. Občanské kompetence a kulturní povědomí: - Vedeme k jednání v duchu fair play. Umožňujeme každému žákovi poznat úspěch. Vedeme ke kritickému myšlení, hodnocení cvičení. Učíme vzájemné ohleduplnosti a taktu. Učíme respektovat názor druhých. Učíme respektovat zásady ochrany životního prostředí při pobytu v přírodě.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků je v souladu s klasifikačním řádem, žák je hodnocen: - za změny k postoji a péči o zdraví - v tělesné výchově za změnu 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: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	- Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Péče o zdraví (2hodiny)		
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - 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 - činitele ovlivňující zdraví, životní prostředí, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí
Tematický celek - Teoretické poznatky (3 hodiny)		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající - příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti)		- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v tělesné výchově
Tematický celek - Pohybové aktivity (61 hodin)		
- kultivuje své pohybové projevy - zlepšuje svalovou sílu, pohybovou rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - ovládá základní herní činnosti jednotlivce, ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a taktiku základních a vybraných her - dokáže se podřídit taktice družstva - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže překonat soupeřův odpor takticky, technicky, fyzicky i psychicky - užívá bojové umění v duchu fair play - zná zásady chování v a 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		- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v tělesné výchově Tělesná cvičení - všestranně rozvíjející - kondiční - koordinační - protahovací - kompenzační - relaxační - pořadová Atletika - běh - skoky - vrh i hod - šplh na laně Úpoly

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		- 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 - stolní tenis Zdravotní tělesné výchova - speciální kolektivní cvičení - podle druhu oslabení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk v demokratické společnosti		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k řešení problémů	
ŠVP výstupy	Učivo	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Tematický celek - Péče o zdraví (2 hodiny)		
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - 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 - činitelé ovlivňující zdraví - životní prostředí - pohybové aktivity - výživa a stravovací návyky - prevence úrazů a nemocí	
Tematický celek - Teoretické poznatky (2 hodiny)		
- komunikuje při pohybových činnostech - dodržuje smluvené signály - volí sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, sportovním zařízením, hygieně, bezpečnosti)	- technika a taktika - pravidla sportovních her - bezpečnost a hygiena v TV	
Tematický celek - Pohybové aktivity (58 hodin)		
- kultivuje své pohybové projevy - zlepšuje svalovou sílu, pohybovou rychlost, aerobní vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil - ovládá základní herní činnosti jednotlivce, ovládá pravidla jednotlivých her - aktivně zvládne techniku a taktiku základních a vybraných her - dokáže se podřídit taktice družstva - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže překonat soupeřův odpor takticky, technicky, fyzicky i psychicky - užívá bojové umění v duchu fair play - zná zásady chování v a 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 - zvolí vhodná cvičení ke korekci zdravotního oslabení - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Tělesná cvičení - všestranně rozvíjející - kondiční - koordinační - protahovací - 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	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
		- tělesné zdatnosti - ověřování dosažených - individuálních pokroků žáků Celoškolní soutěže - malá kopaná - hokejbal - florbal - nohejbal - softbal - stolní tenis - tenis Zdravotní tělesné výchova - speciální kolektivní cvičení - podle druhu oslabení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Člověk a životní prostředí		

6.8 Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2	0	2
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
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: 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 změněným pracovním podmínkám - dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb - umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli - osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit 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 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

Název předmětu	Informatika
	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
	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
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci: - uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi
	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: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence	

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
	- Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Digitální kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - ŠKODA IT (2 hodiny)		
- zná pravidla chování a BOZP v učebnách IT a v síti ŠKODA AUTO - absolvuje e-learning LMS eDoceo školení ISMS Systém řízení bezpečnosti informací a Elektromobilita		- pravidla BOZP - e-learning školení
Tematický celek - Život v digitálním světě (4 hodiny)		
- 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		- práce s informacemi - metody útoků v digitálním prostředí a prvky ochrany - 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 - dokáže konfigurovat prostředí operačního systému - chápe strukturu ukládaných dat a možností jejich uložení - orientuje se v systémech mobilních platforem		- základní přehled a konfigurace - data, soubor, složka, souborový systém - operační systémy mobilních telefonů
Tematický celek - Paměťová úložiště (2 hodiny)		
- orientuje se v problematice zabezpečení dat - rozpozná různé druhy paměťových úložišť 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 - umí vysvětlit základní princip činnosti počítače - dokáže identifikovat a řešit technické problémy - umí pojmenovat základní elementy počítačové sestavy a zvládá jejich propojení		- základní pojmy - princip činnosti osobního počítače - části osobního počítače - periferní zařízení

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- samostatně používá počítač a jeho periferní zařízení v základních činnostech - dokáže porovnat vlastnosti různých periferních 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 - popíše strukturu komunikačního protokolu a způsoby zabezpečení informace - hypertextový formát dat, URL adresa a doména		- druhy sítí a jejich topologie - lokální počítačové sítě a internet - web a cloudové služby - aktivní prvky sítě - komunikační protokoly
Tematický celek - AI - modely a jejich využití (2 hodiny)		
- efektivně a bezpečně využívá AI nástroje		- AI modely - AI nástroje pro zpracování a generování jazyka, zvuku a obrazu
Tematický celek - Textový editor (4 hodiny)		
- umí nastavit parametry dokumentu - 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
Tematický celek - Tabulkový editor (8 hodin)		
- 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)		- 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 (6 hodin)		
- umí interpretovat a analyzovat data - dokáže odhalovat chyby v datech		- data a informace - získávání, vyhledávání a ukládání dat - chyby a manipulace v datech. kritické myšlení

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- zná vybrané druhy kódování dat a jejich použití - umí vysvětlit proces digitalizace dat - používá různé datové formáty - 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 - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti AI		- kódování informací a dat - záznam, přenos a distribuce dat a informací - datové formáty, komprese a šifrování - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka - modelování a grafy - schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa, graf - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat - statistické zpracování dat - nástroje AI
Tematický celek - Grafika (4 hodiny)		
- používá základní nástroje pro tvorbu vektorové a bitmapové grafiky - umí vytvářet prezentace		- vektorová a bitmapová grafika - nástroje pro tvorbu grafiky a prezentací
Tematický celek - Informační systémy (8 hodin)		
- popíše a analyzuje příklady informačních systémů - rozliší různé součásti informačních systémů a jejich úlohu - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování - používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému, provede hromadný import a export dat - navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat, navrhuje číselníky a identifikátory dat - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby		- příklady informačních systémů a jejich účel - uživatelská rozhraní a uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost - datový záznam a jeho zdroj, entita, atribut a vazba - návrh struktury informačního systému a jeho konfigurace - zdroje záznamů v informačním systému - hromadné zpracování dat
Tematický celek - Algoritmizace (4 hodiny)		
- 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 (8 hodin)		
- analyzuje problém a specifikuje zadání pro tvorbu programu - rozdělí problém na menší části - navrhuje datové struktury podle specifikace zadání a запиše je vhodnou formou - hodnotí datové struktury podle různých hledisek		- specifikace a popis řešeného problému - analýza a rozložení problému - sestavování programu v programovacím jazyku - proměnné a výrazy

Informatika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- umí pro řešený problém vybrat nejvhodnější algoritmus - umí vytvořit jednoduchý spustitelný program		- podmíněný příkaz a cykly - funkce a datové typy - návrh datových struktur - využívání hotových komponent - knihoven a frameworků
Tematický celek - Testování, běh a provoz programu (4 hodiny)		
- testuje program a umí vyhodnotit jeho chyby a chybové hlášky - při tvorbě programu pracuje v týmu nebo s další osobou		- druhy chyb a chybových hlášek - druhy a způsoby testování programů i s ohledem na spotřebu zdrojů - instalace a aktualizace programu, práce s nápovědou - evidence závad a sledování provozu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk 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 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		
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		

6.9 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Ekonomika patří k předmětům odborného vzdělávání. Cílem předmětu je osvojení základních ekonomických pojmů a ekonomického způsobu myšlení. Žáci jsou vedeni k samostatnému vyhledávání ekonomických informací, učí se s nimi správně pracovat a interpretovat je. Vědomosti a dovednosti lze využít v občanském i profesním životě. Předmět přispívá k rozvoji odborných a občanských kompetencí absolventa, aby absolventi: - sledovali průběžně aktuální dění ve společnosti a ve firmě, - orientovali se v základních podnikových činnostech, - pracovali s informacemi, správně je interpretovali a využívali, - efektivně prezentovali výsledky práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Učivo je zařazeno do 1. a 2. ročníku a je strukturováno do tematických celků. Výuka předmětu Ekonomika je kromě tradiční metody výkladu koncipována tak, aby byl žák schopen samostatně vyhledat informace, zpracovat je, 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 druhých a prosazovat názory vlastní. Do výuky jsou zahrnovány příklady z praxe (ŠKODA AUTO a.s.), diskuze a komentáře k aktuálním ekonomickým událostem, exkurze, přednášky a samostatné práce žáků, zpracování referátů či příklady na vyplňování formulářů. V návaznosti na výuku je využívána výpočetní technika a internet k zjišťování potřebných údajů. Na konci každého tematického celku je shrnutí učiva.
Integrace předmětů	• Ekonomika a řízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu,	Kompetence k celoživotnímu učení: - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Název předmětu	Ekonomika
jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	- 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 vyhledávat a zpracovávat informace - porozumět mluvenému projevu (např. výkladu, přednášce, proslovu) - umět si pořizovat poznámky - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení - přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání - uvědomovat si význam celoživotního učení, být připraven přizpůsobit se měnícím se pracovním podmínkám - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru - cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní dráze - mít reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru - mít představu o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech - komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků - rozumět podstatě a principům podnikání, vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti
	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 či řešení úkolů, zvažovat návrhy druhých
	Kompetence k řešení problémů: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému

Název předmětu	Ekonomika
	- 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) - 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 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí apod.) Matematická a finanční gramotnost: - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (grafy, tabulky) - umět interpretovat statistické a ekonomické údaje - být schopen vést rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv a závazků Občanské kompetence a kulturní povědomí: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás i ve světě - chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:: - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků - znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se BOZP a požární prevence - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti - znát systém péče o zdraví pracujících (např. nárokovat si poskytnutí osobních ochranných pomůcek) - umět uplatňovat nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:: - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace - dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti

Název předmětu	Ekonomika
	- dbát na zabezpečování standardů kvality procesů, výrobků nebo služeb - zohledňovat při zhotovování výrobků či poskytování služeb požadavky klienta (zákazníka, občana) Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:: - znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - zvažovat při plánování určité činnosti možné ekonomické, sociální či environmentální dopady - hospodařit efektivně s finančními a materiálními prostředky - nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni ústně a písemně. Při ústním zkoušení je hodnocena souvislost projevu, jeho srozumitelnost, pohotovost a rychlé reagování, používání ekonomických pojmů. Při písemném zkoušení je hodnocena přesnost, pečlivost, přehlednost. Při závěrečné klasifikaci jsou hodnoceny i referáty, aktivity během výuky a zájem o problematiku učiva.

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematická a finanční gramotnost • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi: • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi: • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Podnikání (18 hodin)		
- orientuje se v právních formách podnikání - charakterizuje základní znaky podnikání - porozumí rozdílu mezi živností a obchodní společností - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - uvede základní povinnosti podnikatele vůči státu		- právní formy podnikání, předpisy vymezující podnikání, - druhy podniků - obchodní společnosti, další formy podnikání - podnikatelský záměr (business plán) - podnikání podle Živnostenského zákona - právní normy upravující podnikání (daňové a účetní zákony)

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- orientace v daňových formulářích - charakterizuje etický přístup k podnikání		- zákon o kolektivním vyjednávání – odbory, kolektivní smlouva - etika v podnikání (goodwill)
Tematický celek - Hlavní činnosti obchodního závodu (17 hodin)		
- charakterizuje jednotlivé činnosti obchodního závodu - orientuje se v základních dokladech v oblasti zásobování - charakterizuje možnosti financování majetku (vlastní a cizí zdroje) - charakterizuje druhy pracovněprávních vztahů, orientuje se v zákoníku práce - na příkladech navrhne způsob vzniku pracovního poměru - zná způsoby péče o zaměstnance – BOZP, kolektivní smlouva - popíše proces vzniku nového či inovovaného výrobku - popíše prototyp a ověřovací vzorky, resp. ověřovací a předsériovou výrobu - orientuje se v organizační struktuře ŠKODA AUTO a.s. - chápe důležitost útvarů Technický vývoj a Řízení kvality		- hlavní činnosti podle druhu podniků – výroba, obchod, ostatní služby - investiční činnost – zabezpečení činnosti dlouhodobým majetkem - zásobovací činnost – zabezpečení činnosti oběžným majetkem - personální činnost – zabezpečení činnosti lidskými zdroji - pracovněprávní vztahy – zákoník práce - mzda, daň ze mzdy, sociální a zdravotní pojištění - odbory, zaměstnanecké benefity, odměňování v ŠA - úřad práce, práce "na černo" - výrobní činnost – optimalizace ve výrobě, Výrobní systémy ŠKODA - vývojová činnost – nový či inovovaný výrobek, životní cyklus výrobku - Technický vývoj ŠKODA AUTO a.s. - Řízení kvality ŠKODA AUTO a.s.
Tematický celek - Hospodaření obchodního závodu (16 hodin)		
- na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - komentuje výsledky hospodaření, likviditu, rentabilitu a efektivnost - porovná princip hospodaření obchodního závodu a neziskové organizace - orientuje se v typovém kalkulačním vzorci - navrhuje zdroje financování (vlastní/cizí či krátkodobé/dlouhodobé) - rozlišuje důležité pojmy v úvěrování		- náklady, výnosy, hospodářský výsledek - hospodaření obchodního závodu vs. neziskové organizace - kalkulace ceny výrobku a jejich metody - zdroje financování obchodního závodu – vlastní a cizí zdroje, popis úvěrování - základní ukazatele výkonnosti podniku – efektivnost, rentabilita
Tematický celek - Marketing (15 hodin)		
- charakterizuje marketingovou strategii - navrhne jednoduchý marketingový průzkum - na vhodném příkladu uvede využití složek marketingového mixu - rozpozná běžné marketingové triky - vysvětlí vlivy, které ovlivňují konečnou cenu produktu		- význam marketingu – podstata a vývoj marketingu - nástroje marketingového mixu – produkt, cena, distribuce, propagace - marketingový výzkum, průzkum trhu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák dokáže esteticky a citově vnímat své prostředí, přičemž si uvědomuje, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným přístupem ke každodenním činnostem. Žák v osobním i pracovním životě jedná hospodárně a využívá jen takových technologií, prostředků a energetických zdrojů, které vedou k zajištění zdravého životního prostředí. Rovněž chápe nutnost zavedení ekologické daně jakožto dalšího způsobu, jak ochránit životní prostředí.		

Ekonomika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Člověk v demokratické společnosti		
Žák je schopen komunikovat v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i ekonomická témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Je ochoten a schopen se celoživotně vzdělávat.		

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Personální a sociální kompetence - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Matematická a finanční gramotnost - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi: - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi: - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Management (14 hodin)		
- popíše druhy úrovní řízení v organizační struktuře malého a velkého podniku - charakterizuje jednotlivé manažerské činnosti - rozliší základní styly řízení - uvede vhodné příklady motivace zaměstnanců - chápe důležitost komunikace mezi jednotlivými útvary v podniku		- vývoj managementu - funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování - motivace zaměstnanců - úrovně managementu (vrcholový, střední a operativní management) - osobnost manažera, styly řízení (autokratický, demokratický, liberální) - organizační struktura firmy (zaměření na ŠKODA AUTO)
Tematický celek - Národní hospodářství (18 hodin)		
- uvede příklady podniků v jednotlivých sektorech národního hospodářství - srovná úlohu velkých a malých obchodních firem v ekonomice - vysvětlí základní charakteristiky ukazatelů národního hospodářství - dokáže porovnat ukazatele národního hospodářství mezi státy - uvědomí si význam státního rozpočtu pro fungování státu - uvědomuje si dopady inflace a nezaměstnanosti na finanční situaci obyvatel - na příkladech ukáže důsledek velkého zadlužení obyvatel		- struktura národního hospodářství (primární, sekundární a terciální sektor) - vývoj národního hospodářství – změna významu jednotlivých sektorů a oborů - subjekty národního hospodářství a jejich úloha - činitele ovlivňující úroveň národního hospodářství - významné ukazatele - HDP, nezaměstnanost, inflace, platební bilance - státní rozpočet a jeho podoba

Ekonomika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- uvědomuje si zodpovědnost občana k zajištění budoucnosti - dokáže porovnat obchodní a platební bilanci státu - uvědomuje si význam evropské ekonomické integrace - uvede způsoby podnikání v EU		- druhy hospodářských politik – fiskální a monetární - ekonomická integrace - Evropská unie - historie, orgány - společné a komunitární politiky, právo EU - oblasti spolupráce, způsoby podnikání v EU
Tematický celek - Základní právní pojmy (12 hodin)		
- vysvětlí rozdíl mezi právem soukromým a veřejným - rozlišuje právní předpisy podle právní síly - vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání - určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů - uvede příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností - přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy		- právo, právní řád, právní síla právních předpisů - zákonnost a právní vědomí - právní normy jako součást soustavy společenských norem a jejich členění - právní předpisy – platnost a účinnost, působnost a novelizace - právní vztahy a právní skutečnosti - právní odvětví
Tematický celek - Základy právní úpravy majetkoprávních vztahů (14 hodin)		
- orientuje se v právech a povinnostech vlastníka spoluvlastníka - rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů - charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo - uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti - rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace - uvádí smlouvy upravené obč. zákoníkem a zákonem o obchodních korporacích - uvádí u vybraných smluv předmět smlouvy a účastníky		- občanské a obchodní právo - práva věcná a právo závazkové - vlastnictví, spoluvlastnictví, držba, věcná práva k cizím věcem - nabytí vlastnického práva smlouvou a děděním - závazkový právní vztah, odpovědnost za vady - pojmenované smlouvy - přehled
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žák dokáže esteticky a citově vnímat své prostředí, přičemž si uvědomuje, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným přístupem ke každodenním činnostem. Žák v osobním i pracovním životě jedná hospodárně a využívá jen takových technologií, prostředků a energetických zdrojů, které vedou k zajištění zdravého životního prostředí. Rovněž chápe nutnost zavedení ekologické daně jakožto dalšího způsobu, jak ochránit životní prostředí.		
Člověk v demokratické společnosti		
Žák je schopen komunikovat v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i ekonomická témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Je ochoten a schopen se celoživotně vzdělávat.		

6.10 Elektrické stroje a přístroje

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

Název předmětu	Elektrické stroje a přístroje
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Cílem předmětu Elektrické stroje a přístroje je dát žákům informace o elektrických přístrojích, používaných v elektrických rozvodech a poskytnout jim teoretické i praktické informace o konstrukci a využití elektrických strojů v průmyslu. Obsah učiva vede žáky k tomu, aby měli základní přehled o dané problematice a získali potřebné informace pro další studium i praxi. • Charakteristika učiva Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali v prvním ročníku v předmětu Elektrotechnika. Učivo je členěno do kapitol, které tvoří obsahově a logicky uspořádaný systém. To pomáhá žákům lépe pochopit probíranou látku. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci pochopili problematiku elektrických strojů a přístrojů, byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu sebevzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je volena metoda výkladu a názorných ukázek spojená s využitím výpočetní techniky a modelů. Významným prvkem výuky samostatné řešení domácích prací s využitím literatury, výpočetní techniky a internetu.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině.

Název předmětu	Elektrické stroje a přístroje
	Personální kompetence - žák je schopen samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit, aplikovat získané poznatky v praxi. Komunikativní kompetence: - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně ústně i písemně, zpracovává texty z médií.
Způsob hodnocení žáků	Při výuce je volena metoda výkladu a názorných ukázek spojená s využitím výpočetní techniky a modelů. Významným prvkem výuky samostatné řešení domácích prací s využitím literatury, výpočetní techniky a internetu.

Elektrické stroje a přístroje	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Elektrické přístroje (28 hodin)		
- rozdělí a popíše elektrické přístroje dle jednotlivých hledisek - popíše hlavní části přístrojů - vysvětlí pojem krytí elektrických přístrojů, označování krytí - zná materiály na kontakty, druhy kontaktů, popíše působení elektrického oblouku na kontakty a způsoby zhášení oblouku - nakreslí a popíše zapojení instalačních spínačů - vysvětlí princip a použití elektromagnetů - vysvětlí princip působení jednotlivých druhů relé včetně relé SSR - zná konstrukci stykače, nakreslí a vysvětlí ovládání asynchronního motoru pomocí stykače - umí popsat použití polovodičových stykačů - vysvětlí pojmy nadproud, selektivita jištění, přepětí - popíše vlastnosti a použití jistících prvků - vysvětlí principy ochrany proti přepětí, umístění jednotlivých stupňů ochrany - nakreslí a vysvětlí princip a použití proudového chrániče - zná konstrukci, vlastnosti a použití vn přístrojů		- rozdělení, konstrukce a vlastnosti elektrických přístrojů - elektrický oblouk - elektromagnety - spínače - relé - stykače - jističe, pojistky - prvky ochrany proti přepětí - proudový chránič - přístroje pro vn
Tematický celek - Transformátory (14 hodin)		
- popíše základní rozdělení elektrických strojů		- princip transformátoru

Elektrické stroje a přístroje	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- vysvětlí princip transformátoru, napíše vztah pro převodový poměr - popíše konstrukci jednofázových a trojfázových transformátorů - vyjmenuje podmínky paralelní spolupráce transformátorů - zná konstrukci a výhody toroidních transformátorů - popíše konstrukci a nakreslí zapojení měřících transformátorů - zná konstrukci a použití transformátorů pro svařování - popíše konstrukci a vlastnosti autotransformátoru		- jednofázové a trojfázové transformátory - zvláštní transformátory
Tematický celek - Asynchronní motory (12 hodin)		
- popíše konstrukci trojfázových a jednofázových asynchronních motorů - vysvětlí princip činnosti motorů, napíše vztah pro synchronní a asynchronní otáčky - nakreslí momentovou a proudovou charakteristiku motoru - nakreslí zapojení jednofázového motoru s rozběhovým kondenzátorem - vysvětlí problémy se spouštěním motorů a způsoby spouštění - zná způsoby řízení otáček asynchronních motorů - zná způsoby brzdění asynchronních motorů - vysvětlí konstrukci, princip činnosti a použití lineárních motorů		- trojfázové asynchronní motory - jednofázové asynchronní motory - lineární motory - spouštění, řízení otáček, reverzace a brzdění asynchronních motorů
Tematický celek - Synchronní stroje (12 hodin)		
- popíše konstrukci turboalternátoru, hydroalternátoru a alternátoru v automobilu - napíše vztah pro synchronní otáčky - vysvětlí princip činnosti alternátorů - vysvětlí princip regulace výstupního napětí alternátoru - vyjmenuje podmínky paralelní spolupráce alternátorů - popíše konstrukci, vlastnosti a použití synchronních motorů		- turboalternátory - hydroalternátory - automobilové alternátory - synchronní motory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Elektrické stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	

Elektrické stroje a přístroje	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Komutátorové stroje (26 hodin)		
- popíše a vysvětlí konstrukci stejnosměrných strojů - vysvětlí princip činnosti dynama a motoru - nakreslí zapojení jednotlivých druhů dynam dle způsobu buzení - vysvětlí konstrukci kotoučového rotoru - napíše vztah pro otáčky stejnosměrného motoru - umí vysvětlit rozběh, reverzaci, regulaci otáček a brzdění stejnosměrných motorů - vysvětlí principy PWM - nakreslí zapojení jednotlivých druhů motorů dle způsobu buzení a popíše jejich vlastnosti - popíše konstrukci univerzálních motorů - vysvětlí princip činnosti, regulaci otáček a použití univerzálních motorů		- dynamo - stejnosměrné motory - motory s permanentními magnety - univerzální motory - spouštění stejnosměrných motorů - řízení otáček a reverzace stejnosměrných motorů, brzdění stejnosměrných motorů - řízení PWM - princip
Tematický celek - Krokové motory, BLDC motory (14 hodin)		
- popíše konstrukci, princip činnosti, vlastnosti a použití krokových motorů - vysvětlí principy řízení krokových motorů		- krokové motory - princip, konstrukce, využití - řízení krokových motorů
Tematický celek - Polovodičové měniče (22 hodin)		
- popíše vlastnosti výkonových elektronických součástek - vysvětlí zapojení jednotlivých druhů měničů - zná způsoby chlazení elektronických součástek a zařízení		- výkonové polovodičové součástky - popis a vlastnosti - polovodičové měniče - druhy a jejich popis - chlazení polovodičových součástek a zařízení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

6.11 Elektronika

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
2.5	2.5	5
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Elektronika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Cílem výuky je zprostředkovat žákům základní znalosti z oblasti elektroniky, které využijí při studiu souvisejících odborných předmětů nebo při sebevzdělávání a v praxi. • Charakteristika učiva Učivo bylo vybráno tak, aby souviselo především s oblastí elektrotechniky. Hloubka učiva je přizpůsobena reálným schopnostem žáků. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali složitost oblasti elektroniky, byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu sebevzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka probíhá v učebně formou výkladu, případně v laboratoři elektro, kde si žáci prakticky zkoušejí vlastnosti jednotlivých elektronických součástek a obvodů. Žáci si osvojují probírané učivo také formou samostudia a prezentací.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Předmět se podílí na rozvoji kompetencí personálních (schopnost samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit a aplikovat získané poznatky).
	Komunikativní kompetence: Předmět se podílí na rozvoji kompetencí komunikativních (schopnost se srozumitelně ústně i písemně vyjádřit)
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, probíhá písemnou i ústní formou. Při

Název předmětu	Elektronika
	hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, logické myšlení, schopnost technicky se vyjadřovat ústně i písemně a schopnost aplikovat teorii na příkladech z praxe. Součástí ústního zkoušení je vlastní sebehodnocení žáků a hodnocení ostatními žáky. Přihlíží se také k aktivitě žáka během výuky a při řešení zadaných úkolů.

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Pasivní elektronické součástky (12 hodin)		
- popíše druhy, vlastnosti, označování rezistorů, kondenzátorů a cívek - popíše využití základních elektronických součástek - umí vybrat vhodný typ součástky z katalogu		- rezistory – druhy, parametry, označování a základní použití - kondenzátory – druhy, parametry, označování a základní použití - cívky - druhy, parametry, označování a základní použití
Tematický celek - Součástky řízené neelektrickými veličinami (12 hodin)		
- popíše parametry, charakteristiky a použití součástek řízených neelektrickými veličinami		- NTC a PTC termistor – vlastnosti a použití - varistor – vlastnosti a použití - magnetorezistor – vlastnosti a použití - popíše princip a použití Hallova článku - popíše princip a použití termočlánku - fotorezistor, fotodioda, fototranzistor, fototyristor, optron, optotriak
Tematický celek - Diody (16 hodin)		
- popíše funkci, VA charakteristiku, vlastnosti a katalogové údaje usměrňovací diody, Zenerovy diody, Schottkyho diody, LED diody... - vypočítá předřadný rezistor k LED diodě a Zenerově diodě - umí vybrat z katalogu vhodný typ diody		- usměrňovací diody – druhy, parametry a použití usměrňovacích diod - ostatní diody – LED, infradioda, Zenerova dioda, fotodioda, laserová dioda
Tematický celek - Tranzistory (26 hodin)		
- popíše druhy a vlastnosti tranzistorů - nakreslí základní zapojení tranzistorů jako spínače a zesilovače - vybere vhodný typ tranzistoru z katalogu		- bipolární tranzistory – funkce, rozdělení, parametry, použití jako zesilovač a spínač, základní způsoby zapojení - unipolární tranzistory - funkce, rozdělení, parametry, použití jako zesilovač a spínač, základní způsoby zapojení - IGBT a SMARTFET tranzistory

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 82.5
Tematický celek - Tyristor, diak a triak (12 hodin)		
- zná vlastnosti tyristorů, diaků a triaků - popíše příklady použití tyristorů, diaků a triaků v elektrotechnice	- tyristor – funkce, parametry, základní zapojení pro použití ve stejnosměrných a střídavých obvodech - triak - funkce, parametry, základní zapojení pro řízení střídavého proudu	
Tematický celek - Integrované obvody (4,5 hodiny)		
- stručně popíše základní druhy, rozdělení, vlastnosti a použití integrovaných obvodů	- rozdělení integrovaných obvodů - analogové integrované obvody – rozdělení a použití číslicové integrované obvody – rozdělení a použití	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 77.5
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Zesilovače (18 hodin)		
- vysvětlí vlastnosti a použití zesilovačů - popíše vliv zpětné vazby na zesilovač - popíše základní zapojení jednostupňového a koncového zesilovače - vysvětlí vlastnosti integrovaných zesilovačů		- napěťové a výkonové zesilovače - koncové zesilovače - - integrované zesilovače
Tematický celek - Operační zesilovače (12 hodin)		
- popíše vlastnosti operačních zesilovačů - operační zesilovače se zápornou zpětnou vazbou - operační zesilovače s kladnou zpětnou vazbou		- operační zesilovač – princip činnosti - zapojení se zápornou zpětnou vazbou - zapojení s kladnou zpětnou vazbou
Tematický celek - Oscilátory (12 hodin)		
- umí vysvětlit princip vzniku oscilací - zná vlastnosti oscilátorů včetně nesinusových integrovaných oscilátorů		- princip vzniku oscilací - LC,RC oscilátory, krystalové oscilátory - oscilátory nesinusových kmitů - integrované oscilátory

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 77.5
Tematický celek - Číslicová technika (16 hodin)		
- zná převody mezi binární a hexadecimální soustavou číselnými soustavami - nakreslí zapojení (s pomocí relé a kontaktů) pro realizaci základních logických funkcí (AND, NAND, OR, NOR, negace) - zná pravdivostní tabulky základních logických funkcí - zná funkci sekvenčních logických obvodů - popíše vlastnosti a druhy pamětí - zná strukturu mikroprocesoru - popíše činnost monostabilního, bistabilního a astabilního klopného obvodu, komparátoru a Schmittova KO	- binární a hexadecimální soustava číselné soustavy - základní logické funkce - klopné obvody - sekvenční logické obvody - paměti - mikroprocesory	
Tematický celek - Optoelektronika (14 hodin)		
- popíše druhy a vlastnosti optoelektronických zobrazovačů - stručně popíše způsob optického přenosu, využití v praxi	- optoelektronické zobrazovače - optoelektronický přenos dat - optické vysílače a přijímače - optické kabely	
Tematický celek - Kamerové systémy (5,5 hodin)		
- umí popsat bezpečnostní kamerové systémy - popíše a umí vysvětlit použití kamerových systémů pro strojové vidění - popíše vlastností smart kamery - popíše vlastnosti kamerových senzorů	- bezpečnostní kamerové systémy - kamerové systémy pro strojové vidění - smart kamery - kamerové senzory	

6.12 Elektrotechnická měření

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

Název předmětu	Elektrotechnická měření
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle Předmět elektrotechnická měření je základním průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Navazuje na základní znalosti žáků z předmětu Elektrotechnika, Elektronika a Elektrické stroje a přístroje. Hlavním cílem předmětu je naučit žáky základní měřicí metody po stránce teoretické a praktické. Dalším cílem výuky je to, aby žáci uměli používat nabyté znalosti v ostatních elektrotechnických předmětech a v praxi. • Charakteristika učiva Učivo navazuje na poznatky, které žáci získali v předmětu Základy elektrotechniky. Učivo je členěno do kapitol, které tvoří obsahově a logicky uspořádaný systém. To pomáhá žákům lépe pochopit probíranou látku. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali složitost oblasti elektrotechnických měření, byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu sebevzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Součástí výuky jsou kromě metody výkladu praktická cvičení, kde žáci pod vedením učitele samostatně v týmu řeší praktické úlohy z probíraného tématu s pomocí měřicích přístrojů, součástek apod.
Integrace předmětů	• Elektrotechnická měření
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Personální kompetence - žák je schopen samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit, aplikovat získané poznatky v praxi. Komunikativní kompetence: - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně ústně i písemně, zpracovává texty z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá formou individuálního ústního zkoušení, písemných prací (vždy za daný tematický celek) a hodnocení protokolů z praktických měření. Hodnotí se také aktivita během výuky a při řešení praktických úloh.

Elektrotechnická měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Měřicí přístroje (20 hodin)		
- zná vlastnosti měřicích přístrojů - volí správné měřicí přístroje v závislosti na použité metodě měření a charakteru měření - kontroluje správnou činnost přístrojů		- analogové měřicí přístroje - digitální měřicí přístroje - osciloskopy, generátory, analyzátoři sítí - měřicí transformátory, měření neelektrických veličin
Tematický celek - Chyby měření (4 hodiny)		
- popíše chyby měření podle místa vzniku a podle charakteru - zná matematické vyjádření absolutní a relativní chyby - zná pojem "Třída přesnosti", vypočte s její pomocí chybu měření - zná vyjádření chyby měření digitálních přístrojů		- příčiny chyb měření - rozdělení chyb podle místa vzniku a charakteru - absolutní a relativní chyba měření a jejich výpočet - přesnost analogových a digitálních přístrojů, třída přesnosti
Tematický celek - Metody elektrických měření (32 hodin)		
- měří elektrické veličiny - ovládá vhodné měřicí metody - dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů - určí chyby měření v závislosti na použité měřicí metodě		- měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance - měření elektrické práce a výkonu - měření parametrů a charakteristik elektronických součástek
Tematický celek - Zpracování naměřených hodnot (10 hodin)		
- zaznamenává a vyhodnocuje naměřené hodnoty - zpracovává výsledky měření do tabulek a grafů		- základní pojmy, metodické návody - přehledné zobrazení výsledků, vizualizace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Elektrotechnická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo

Elektrotechnická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Tematický celek - Rozdělení a princip činnosti měřicích přístrojů (15 hodin)		
- zná vlastnosti měřicích přístrojů - volí správné měřicí přístroje v závislosti na použité metodě měření a charakteru měření - kontroluje správnou činnost přístrojů		- osciloskopy, generátory, analyzátory sítí - měřicí transformátory, snímače nelineárních veličin
Tematický celek - Způsoby a metody měření elektrických veličin (78 hodin)		
- ovládá vhodné měřicí metody - dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních - odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů - určí chyby měření v závislosti na použité měřicí metodě		- měření na průmyslové a bytové instalaci (izolační odpor, zemní odpor...) - měření kmitočtu a fázového posunu - měření zesilovačů, operačních zesilovačů - měření na kombinačních a sekvenčních logických obvodech - měření na elektrických strojích a přístrojích
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

6.13 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Předmět Elektrotechnika je základním průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Navazuje na základní znalosti žáků z fyziky. Hlavním cílem předmětu je naučit žáky základním jevům a principům v oblasti elektrotechniky a porozumět chování a vlastnostem elektrotechnických součástek a obvodů. Dále se

Název předmětu	Elektrotechnika
	v tomto předmětu žáci dovědí o výrobě a užití energie, proměně elektrické energie na jiný druh energie a získají tak celkový přehled. Žáci se v předmětu dále dovědí o kreslení elektrotechnických schémat, osvojí si značky jednotlivých součástek, elektrických strojů a přístrojů. • Charakteristika učiva Učivo je členěno do kapitol, které tvoří obsahově a logicky uspořádaný systém. To pomáhá žákům lépe pochopit probíranou látku. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali složitost oblasti elektrotechniky, byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu sebevzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při realizaci výuky je významným prvkem výklad učitele. Dále samostatné řešení domácích prací s využitím literatury, výpočetní techniky a internetu. Součástí výuky je řešení příkladů, kde žáci pod vedením učitele samostatně nebo v týmu řeší příklady z probíraného tématu s pomocí výpočetní techniky a vhodných pomůcek (měřicí přístroje, součástky apod.)
Integrace předmětů	• Elektrotechnický základ
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Personální kompetence - žák je schopen samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit, aplikovat získané poznatky v praxi. Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně ústně i písemně, zpracovává texty z médií (odborné časopisy, internet. Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá formou individuálního ústního zkoušení, zkoušením se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací (vždy za daný tematický celek) a samostatných prací. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úloh.

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Stejnosměrný proud (16 hodin)		
- nakreslí jednoduchý elektrický obvod, označí a popíše veličiny v obvodu - zná závislost proudu na napětí a odporu, aplikuje tuto znalost při řešení jednoduchých úloh s elektrickými obvody - umí vypočítat odpor vedení, úbytek napětí na vedení a ztráty na vedení - dovede vypočítat příkon, výkon a účinnost spotřebiče - vysvětlí vlastnosti zdroje napětí a zdroje proudu - zná vlastnosti rezistoru ve stejnosměrném obvodu, vypočítá hodnoty spojených rezistorů, popíše využití rezistorů v praxi - aplikuje Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů - dovede využít vhodné metody pro řešení obvodů		- elektrický obvod - základní elektrické veličiny - odpor a vodivost, Ohmův zákon - závislost odporu vodiče na teplotě - práce a výkon elektrického proudu, účinnost - tepelné účinky elektrického proudu - zdroje stejnosměrného napětí a proudu, vlastnosti, spojování zdrojů - Kirchhoffovy zákony - rezistor, spojování rezistorů, vlastnosti a parametry rezistoru - řešení jednoduchých obvodů stejnosměrného proudu, transfigurace, děliče napětí
Tematický celek - Elektrochemie (4 hodiny)		
- vysvětlí princip vodivosti kapalin - zná podstatu elektrochemických procesů - využívá poznatky při práci s elektrochemickými zdroji proudu jejich údržbě		- elektrolýza - elektrochemické zdroje elektrického proudu
Tematický celek - Elektrostatické pole (6 hodin)		
- vysvětlí vznik elektrostatického pole - vysvětlí složení kondenzátoru, vypočítá kapacitu sériově nebo paralelně spojených kondenzátorů - popíše využití elektrostatiky v praxi		- vznik elektrostatického pole - veličiny elektrostatického pole, Coulombův zákon - elektrická pevnost dielektrika - kondenzátor, kapacita, parametry a spojování kondenzátorů, děliče napětí - energie elektrostatického pole
Tematický celek - Magnetické pole (6 hodin)		
- určí sílu působící na vodič v magnetickém poli - dovede určit směr magnetických siločar pomocí Ampérova pravidla - vypočítá základní veličiny magnetického pole - zná vlastnosti feromagnetické látky v magnetickém poli - řeší jednoduché magnetické obvody - zjistí sílu mezi vodiči, přitažlivou sílu elektromagnetu		- vznik magnetického pole, základní pojmy, veličiny a vztahy - magnetické vlastnosti látek - zobrazování magnetických polí, homogenní a nehomogenní pole - magnetický obvod - magnetické vlastnosti látek - silové působení magnetického pole, energie pole - hysterezní smyčka, ztráty v magnetických materiálech

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Tematický celek - Elektromagnetická indukce (6 hodin)		
- vypočítá indukované napětí - chápe význam elektromagnetické indukce pro funkci elektrických strojů a přístrojů (transformátory, elektromotory, generátory, měřicí přístroje apod.) - zná vlastnosti cívky v obvodu, vypočítá indukčnost spojených cívek, popíše využití cívek v praxi - změří indukčnost cívky	- vznik indukovaného napětí - základní pojmy a vztahy, indukční zákon - Lencovo pravidlo - cívka, indukčnost, spojování cívek, vlastnosti a parametry cívky - energie magnetického pole - vířivé proudy - hysterezní ztráty	
Tematický celek - Střídavý jednofázový proud (16 hodin)		
- vypočítá odpor, kapacitní a induktivní reaktanci prvků R, C, L - zná vlastnosti prvků R, L, C v obvodu střídavého proudu - řeší obvody s prvky R, L, C pomocí fázorových diagramů - chápe pojem rezonance, určí rezonanční kmitočet ze zadaných hodnot prvků - vypočítá výkon střídavého proudu	- vznik střídavého proudu, veličiny střídavého proudu (amplituda, okamžitá hodnota, efektivní a střední hodnota, fázový posuv) - fázory a fázorový diagram - jednoduché obvody střídavého proudu s rezistorem, kondenzátorem a cívkou - pojem ideální a reálné součástky, schémata a fázorové diagramy, veličiny v obvodu) - složené obvody, sériové a paralelní řazení prvků R, L, C; schémata a fázorové diagramy, pojem impedance a admitance - rezonanční obvody - práce a výkon střídavého proudu, účinník	
Tematický celek - Třífázová soustava (4 hodiny)		
- řeší třífázové obvody se základními druhy zapojení (trojúhelník, hvězda) - vysvětlí význam točivého magnetického pole v elektrických strojích - určí výkon třífázové soustavy	- vznik a popis třífázové soustavy - druhy zapojení třífázových zdrojů a spotřebičů, vlastnosti zapojení - práce a výkon třífázové soustavy - točivé magnetické pole	
Tematický celek - Vodivé materiály (2 hodiny)		
- popíše výrobu, vlastnosti a využití mědi a hliníku v elektrotechnice - zná výrobu, vlastnosti a použití uhlíku v elektrotechnice - zná další kovy a slitiny používané v elektrotechnice - umí popsat vlastnosti a použití bimetalu a termočlánek	- výroba a vlastnosti mědi a hliníku a jejich použití v elektrotechnice - elektrotechnický uhlík - ostatní kovy a slitiny a jejich využití v elektrotechnice - bimetal, termočlánek	
Tematický celek - Materiály pro magnetické obvody (2 hodiny)		
- zná podstatu magnetizmu a umí rozdělit materiály pro magnetické obvody - zná druhy a použití magneticky tvrdých a magneticky měkkých materiálů - zná druhy elektrotechnických plechů	- magnetické vlastnosti látek - magneticky tvrdé a magneticky měkké materiály - elektrotechnické plechy	
Tematický celek - Polovodiče (2 hodiny)		

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- popíše vlastnosti polovodičů typu P a N - vysvětlí PN přechod		- polovodičové materiály, polovodič typu P a N - PN přechod
Tematický celek - Izolanty (2 hodiny)		
- popíše vlastnosti izolačních materiálů (odpor, vodivost, permitivita, ztráty) - zná vlastnosti pevných, kapalných a plyných izolantů a jejich využití v elektrotechnice		- vlastnosti izolantů - pevné, kapalné a plyné izolanty
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Normalizace grafických dokumentů (20 hodin)		
- zná druhy technických dokumentů - popíše formáty a úpravy výkresových listů - zná druhy čar, normalizované písmo, měřítko, popisové pole grafických dokumentů		- technická dokumentace - formáty výkresů, druhy čar - normalizované písmo, měřítko a popisová pole grafických dokumentů
Tematický celek - Výkresová dokumentace (26 hodin)		
- orientuje se v základech deskriptivní geometrie - kreslí součásti dle modelů - umí zhotovit řezy a průřezy - čte stavební a strojnické výkresy		- základy deskriptivní geometrie - kreslení součástí dle modelů - zobrazování řezů a průřezů - stavební a strojnické výkresy
Tematický celek - Elektrotechnická schémata (27 hodin)		
- zná značky elektrotechnických prvků a přístrojů - čte a vytváří schémata elektrických obvodů - zná základy práce s programem E-plán		- elektrotechnické značky - způsob kreslení schémat a obvodů - E-plán - čtení schémat, křížové odkazy
Tematický celek - Zdroje pro elektroniku (20 hodin)		
- popíše základní zapojení spojitých a spínaných zdrojů - vysvětlí zapojení a funkci usměrňovačů a filtračních obvodů		- lineární zdroje - spínané zdroje

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- vysvětlí zapojení a funkci parametrických a zpětnovazebních stabilizátorů - orientuje se v problematice integrovaných obvodů pro stabilizaci a regulaci napětí a proudu.		- usměrňovače a filtry - parametrické a zpětnovazební stabilizátory - integrované stabilizátory
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

6.14 Technologická cvičení

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

Název předmětu	Technologická cvičení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Předmět Laboratorní cvičení-Automatizace ve fluidní technice je průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Hlavním cílem předmětu je, aby žáci získali znalosti o základních pneumatických, hydraulických, elektropneumatických, elektrohydraulických prvcích, a dalších fluidních systémech používaných v průmyslové automatizaci. Orientovat se v technické dokumentaci. Osvojit si základní postupy při návrhu, sestavení a ověření funkce jednoduchých pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických systémů. Seznámit se a prakticky odzkoušet programové řízení s ISO ventily (standardní ventily) a ventilovými ostrovy. Orientovat se v sestaveném a funkčně odzkoušeném elektropneumatickém a elektrohydraulickém systému. Umět vyhotovit zjednodušený funkční a elektropneumatický plán včetně plánu umístění prvků. Porozumět programovému řízení a základní diagnostice systému. Umět správně formulovat, obhájit a předávat informace za účelem

Název předmětu	Technologická cvičení
	správné funkce systému. Charakteristika učiva Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole a v prvním a druhém ročníku SOU. Učivo je členěno do kapitol, které tvoří obsahově a logicky uspořádaný systém. To pomáhá žákům lépe pochopit probíranou látku. Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby si žáci uvědomovali složitost oblasti fluidních systémů, byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu vzdělávání i sebevzdělávání
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Při výuce je volena metoda výkladu a názorných ukázek spojená s využitím výpočetní techniky a modelů. Významným prvkem výuky samostatné řešení domácích prací s využitím literatury, výpočetní techniky a internetu.
Integrace předmětů	Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Personální kompetence - žák je schopen samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit, aplikovat získané poznatky v praxi. Komunikativní kompetence: - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně ústně i písemně, zpracovává texty z médií (odborné časopisy, internet)
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá formou individuálního ústního zkoušení, zkoušením se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací (vždy za daný tematický celek) a samostatných prací. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úloh.

Technologická cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Výchovné a vzdělávací strategie	- Personální a sociální kompetence - Komunikativní kompetence	

Technologická cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Seznámení s provozním řádem laboratoře a BOZP (1 hodina)		
- chápe metodiku a cíl výuky - rozumí postupu při montáži a propojování prvků na montážním panelu. - dbá na dodržování zásad BOZP		- základní prvky - seznámení s nositeli energií a jejich propojení - montážní panel
Tematický celek - Stlačený vzduch a hydraulická kapalina jako nositelé energie (3 hodiny)		
- chápe vlastnosti stlačeného vzduchu a hydraulické kapaliny. - chápe a umí nakreslit základní schématické značky modulu pro úpravu vzduchu HIP, RIP. - rozumí výrobě, úpravě, rozvodu a využití stlačeného vzduchu (SV) - má představu o spotřebách energií v ŠA-systém ENERGIS		- stlačený vzduch a jeho výroba, hydraulická kapalina (HK) a čerpadla, základní pojmy, veličiny a vztahy. - schématické značky - způsoby výroby, úpravy, rozvodu a využití SV a funkce HK v uzavřeném hydraulickém obvodu
Tematický celek - Konstrukce, funkce a symbolika základních pneumatických, elektropneumatických, hydraulických a elektrohydraulických prvků (60 hodin)		
- zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky - zná a rozumí základním ventilům pro řízení směru průtoku - zapojí jednoduchý pneumatický a hydraulický obvod - zná a rozumí ventilům pro řízení tlaku (redukční, tlakové a přepouštěcí ventily) - zná a rozumí ventilům pro řízení průtoku (škrťací ventil, rychlo-odvětrávací ventil) - vysvětlí rozdíly mezi nimi - zná a rozumí ventilům základních logických funkcí (YES, NOT, AND, OR) - rozumí technickému názvosloví dle standardů ŠA, používaném v technické dokumentaci strojů a zařízení v příslušné jazykové mutaci - vysvětlí a použije základní logické funkce - nakreslí, popíše a zapojí pneumatický logický obvod - rozumí přímému a nepřímému ovládní pneumatických pohonů a vysvětlí rozdíl - umí ověřit funkce prvků připojených k jednomu pneumatickému pohonu - nakreslí a zapojí základní elektrický obvod a ověří si správnou funkčnost - elektromagneticky ovládané ventily - rozumí funkci elektromagneticky ovládaných ventilů a zná jejich jednotlivá konstrukční provedení - rozumí reléovému obvodu, vysvětlí jeho výhody a limitace, nakreslí funkční schéma, které prakticky zapojí - vysvětlí a použije základní reléové logické funkce - nakreslí, popíše a zapojí elektropneumatický logický obvod		- základní pneumatické mechanizmy - základní logické funkce - přímé a nepřímé ovládní pneumatických pohonů - ověření funkce prvků na jednom pneumatickém pohonu - základní elektrický obvod (spínač-spotřebič) - elektromagneticky ovládané ventily - základní reléový obvod (spínač-relé-spotřebič) - základní logické funkce (řešené reléově) - základní reléové logické funkce - elektropneumatický logický obvod - ukázka vyhledávání prvku dle technických parametrů (katalogový list internetové stránky výrobce, QR kód, fotovyhledání na Google) - ukázka vyhledání prvku v systému SKLADIS - orientace v P a E plánu konkrétního zařízení z provozu - porovnání pneumatického a elektrického reléového řízení - porovnání fluidního, elektrického reléového a programového řízení - samodržné obvody se zapamatováním stavu - snímače polohy, tlaku, průtoku a vakua - časové funkce a čítače

Technologická cvičení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- umí vyhledat technické parametry pneumatických i elektropneumatických prvků a rozumí jim - rozumí P a E plánu a umí se v něm orientovat - rozumí samodržným obvodům (RS) - rozumí snímačům polohy, tlaku, průtoku a vakua - rozumí časovým funkcím a čítačům - zná a rozumí účelu a použití ventilových terminálů v průmyslových sítích - umí nakonfigurovat ventilový terminál - umí vyhotovit funkční plán-krokový diagram, časový diagram, diagram ovládání ventilů		
Tematický celek - Závěrečné ověření znalostí (2 hodiny)		
- zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům, ventilům a zná jejich značky - rozumí snímačům polohy, tlaku, průtoku a vakua - rozumí časovým funkcím a čítačům - zapojí základní pneumatické a hydraulické obvody - zná a rozumí účelu a použití ventilových terminálů v průmyslových sítích - umí nakonfigurovat ventilový terminál - umí vyhotovit funkční plán-krokový diagram, časový diagram, diagram ovládání ventilů	- základní pneumatické mechanismy - elektromagneticky ovládané ventily - elektropneumatický logický obvod - ukázka vyhledávání prvku dle technických parametrů (katalogový list) - snímače polohy, tlaku, průtoku a vakua - časové funkce a čítače - účel a použití ventilových terminálů v průmyslových sítích ŠA (profinet) - konfigurace ventilového terminálu - vyhotovení funkčního plánu-krokový diagram, časový diagram, diagram ovládání ventilů - programování PLC v kontaktním plánu (LDR, KOP) - základní LED diagnostika ventilového terminálu	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

Technologická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Seznámení s provozním řádem laboratoře a BOZP (1 hodina)		

Technologická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- chápe metodiku a cíl výuky - rozumí postupu při montáži a propojování prvků na montážním panelu. - dbá na dodržování zásad BOZP		- základní prvky - seznámení s nositeli energií a jejich propojení - montážní panel
Tematický celek - Opakování učiva mechatroniky II. (3 hodiny)		
- zná a rozumí základním pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky - zná a rozumí základním ventilům pro řízení směru průtoku - zná a rozumí účelu a použití ventilových terminálů v průmyslových sítích - umí nakonfigurovat ventilový terminál		- pohony, ventily a ventilové terminály
Tematický celek - Další pohony (2 hodiny)		
- zná a rozumí dalším pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky		- válce s brzdou, otočné a kyvné pohony
Tematický celek - Další způsob programování (5 hodin)		
- umí popsat a používat sekvence pomocí CRAFTu		- krokové řízení
Tematický celek - Řízení a diagnostika elektropneumatického systému (20 hodin)		
- rozumí základní LED diagnostice PLC - rozumí základní LED diagnostice ventilového terminálu - umí prakticky ověřit funkce a rozumí signalizaci diagnostiky - umí simulovat některé závady - umí pracovat samostatně i týmově - umí provést zkoušku spuštěného programu výrobní linky - umí vyhotovit náčrtek systému - umí vytvořit seznam prvků-název, typ, výrobce, počet ks, objednávací číslo, umístění ve skladu (škoda-Skladis) - umí provést změny v pneumatickém a funkčním plánu - dokáže seřadit a odladit systém, vzdálené nastavení vst/výst - zná a umí používat diagnostický nástroj pro ventilové terminály		- základní LED diagnostika PLC - základní LED diagnostika ventilového terminálu - simulace závad typu: ztráta signálu, komunikace, výpadek či pokles napětí US1 a US2, změna tlaku, průtoku, časy, adresy atp. - seznámení s již funkčním zařízením a provést zkoušku běhu spuštěním programu výrobní linky - vyhotovení náčrtu systému včetně ventilového terminálu (Layoutu) s popisem pneumatických prvků, snímačů, mechanických částí... - vytvoření seznamu prvků-název, typ, výrobce, počet ks, objednávací číslo, umístění ve skladu (škoda-Skladis) - provedení změny v pneumatickém a funkčním plánu - seřazení a odladění systému, vzdálené nastavení vst/výst - seznámení s diagnostickým nástrojem pro ventilové terminály - prohloubení komunikačních dovedností (specifikace, popis problému) - odstranění problému na jiném pracovišti (rotace jednotlivců a skupin) - rozhraní pneumatika-elektronika –dioda, zpětný ventil - porovnání reléového s programovým řízením
Tematický celek - Ověření znalostí závěrečné (2 hodiny)		
- zná a rozumí dalším pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky		- základní LED diagnostika PLC

Technologická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- umí popsat a používat sekvence pomocí CRAFTu - rozumí základní LED diagnostice PLC - rozumí základní LED diagnostice ventilového terminálu - umí prakticky ověřit funkce a rozumí signalizaci diagnostiky - umí simulovat některé závady - umí provést zkoušku spuštěného programu výrobní linky - umí vyhotovit náčrtek systému - zná a umí používat diagnostický nástroj pro ventilové terminály		- základní LED diagnostika ventilového terminálu - simulace závad typu: ztráta signálu, komunikace, výpadek či pokles napětí US1 a US2, změna tlaku, průtoku, časy, adresy atp. - seznámení s již funkčním zařízením a provést zkoušku běhu spuštěním programu výrobní linky - vyhotovení náčrtu systému včetně ventilového terminálu (Layoutu) s popisem pneumatickým prvků, snímačů, mechanických částí... - vytvoření seznamu prvků-název, typ, výrobce, počet ks, objednávací číslo, umístění ve skladu (škoda-Skladis) - provedení změny v pneumatickém a funkčním plánu - seřízení a odladění systému, vzdálené nastavení vst/výst - seznámení s diagnostickým nástrojem pro ventilové terminály - prohloubení komunikačních dovedností (specifikace, popis problému) - odstranění problému na jiném pracovišti (rotace jednotlivců a skupin) - rozhraní pneumatika-elektronika –dioda, zpětný ventil - porovnání reléového s programovým řízením
Tematický celek - Opakování učiva mechatroniky III. (7 hodin)		
- zná a rozumí dalším pneumatickým a hydraulickým pohonům a zná jejich značky - rozumí základní LED diagnostice PLC - rozumí základní LED diagnostice ventilového terminálu - umí vyhotovit náčrtek systému - dokáže seřídit a odladit systém, vzdálené nastavení vst/výst		- válce s brzdou, otočné a kyvné pohony - základní LED diagnostika PLC - základní LED diagnostika ventilového terminálu - vyhotovení náčrtu systému včetně ventilového terminálu (Layoutu) s popisem pneumatickým prvků, snímačů, mechanických částí... - seřízení a odladění systému, vzdálené nastavení vst/výst
Tematický celek - Vakuová technika (10 hodin)		
- zná a umí používat vakuové jednotky, ejektory, vakuové pumpy - umí nastavit tlak i podtlak - rozumí spínacím a vypínacím funkcím - umí nastavit rozsah funkčního vakua		- Vakuové jednotky, ejektory, vakuové pumpy - Snímač tlaku a vakua-nastavení - Spínací a vypínací funkce - Hystereze (tolerance)-rozsah funkčního vakua
		- Air servo box na svařovací kleště - Porovnání pneumatických kleští a na servo-pohon - Regulátory tlaku
Tematický celek - Proporcionální ventily (10 hodin)		
- Rozumí funkci Air servo boxu - Umí seřídit kleště na servo-pohon		- Air servo box na svařovací kleště - Porovnání pneumatických kleští a na servo-pohon

Technologická cvičení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 62
- Umí pracovat se regulátory tlaku		- Regulátory tlaku
Tematický celek - Závěrečné ověření znalostí (2 hodiny)		
- zná a umí používat vakuové jednotky, ejektory, vakuové pumpy - rozumí spínacím a vypínacím funkcím - umí nastavit rozsah funkčního vakua - Rozumí funkci Air servo boxu		- vakuové jednotky, ejektory, vakuové pumpy - spínací a vypínací funkce - nastavení rozsahu funkčního vakua - funkce Air servo boxu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
- žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		

6.15 Technologie

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

Název předmětu	Technologie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	• Obecné cíle V předmět Technologie se žáci seznámí s bezpečnostními předpisy a předpisy související s ochranou před úrazem elektrickým proudem včetně poskytnutí první pomoci. Dále se studenti seznámí s rozvodem elektrické energie v obytných budovách a průmyslových provozech, s výzbrojí elektrických stanic a s vlastnostmi elektrických vedení včetně jištění, kompenzace účinníku a ochrany před bleskem včetně příslušných norem. Ve druhém ročníku je stěžejním tématem průmyslová automatizace a robotizace. Žáci se seznámí s programovatelnými automaty a roboty, které se používají ve firmě Škoda Auto. • Charakteristika učiva

Název předmětu	Technologie
	Učivo je členěno do jednotlivých kapitol, které na sebe obsahově a logicky navazují a tvoří uspořádaný systém. To pomáhá žákům lépe pochopit problematiku. • Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Cílem výuky je, aby si žáci uvědomovali důležitost učiva, především problémy spojené s bezpečným a aby byli hrdí na své znalosti a dovednosti, dokázali je využít v praxi a měli chuť k dalšímu sebevzdělávání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Ve výuce je volena metoda výkladu s využitím pomůcek a samostatná práce žáků s texty. Nedílnou součástí výuky je zpracovávání domácích úkolů a referátů pomocí výpočetní techniky a internetu. Výuce programovatelných automatů a robotů probíhá jak v teoretické, tak v praktické rovině.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence: Sociální kompetence - žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu, navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Personální kompetence - žák je schopen samostatně získávat a zpracovávat informace, efektivně se učit, aplikovat získané poznatky v praxi. Komunikativní kompetence: - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně ústně i písemně, zpracovává texty z médií (odborné časopisy, internet). Řeší zadané úlohy.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá formou individuálního ústního zkoušení, zkoušením se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací (vždy za daný tematický celek) a samostatných prací. Hodnotí se také aktivita během výuky a při samostatném řešení zadaných úloh.

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (24 hodin)		
- orientuje se v problematice kvalifikace pracovníků pracujících v elektrotechnice dle zákona 250/2021 a vyhlášky 194/2022 - zná jednotlivé paragrafy vyhlášky týkající se kvalifikace a kompetencí		- Zákon 250/2021 a vyhláška 194/2022 - účinky elektrického proudu na lidský organizmus - pravidla první pomoci při úrazu elektrickým proudem

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
pracovníků a způsob zkoušení a přezkušování pracovníků - popíše účinky elektrického proudu na lidský organizmus - zná pravidla poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem a při úrazu na pracovišti poskytne první pomoc - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - nakreslí příslušná schémata a popíše jednotlivé způsoby ochrany před úrazem elektrickým proudem - vyjmenuje třídy elektrických spotřebičů - řídí se zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární předpisy - při obsluze a údržbě strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy		- příslušné normy a předpisy
Tematický celek - Výroba elektrické energie (18 hodin)		
- vysvětlí způsoby výroby elektrické energie; - charakterizuje druhy alternativních zdrojů elektrické energie, jejich funkci, možnosti a podmínky využití		- elektrárny tepelné, vodní, jaderné - popis - alternativní zdroje elektrické energie: sluneční, větrná, malé vodní elektrárny, palivové články
Tematický celek - Rozvod elektrické energie (18 hodin)		
- vyjmenuje normalizovaná napětí - popíše přenosovou a distribuční soustavu - zná stupně zajištění dodávky energie - zná zapojení a stanoviště distribučního transformátoru - popíše venkovní a kabelová vedení - dimenzování, stavbu, parametry - nakreslí, popíše druhy elektrických sítí nn		- přenosová a distribuční soustava - stupně zajištění dodávky energie - přenosová normalizovaná napětí - elektrické stanice - rozdělení, elektrická výzbroj, ovládání a jištění - distribuční transformátor - zapojení a stanoviště - elektrické sítě nn - topologie, TN, TT, IT - venkovní a kabelová vedení nn - parametry, dimenzování, stavba
Tematický celek - Elektrické instalace (16 hodin)		
- vysvětlí význam, funkci a provedení elektrické instalace – rozvodů; - uvede způsoby provedení, dimenzování, jištění rozvodů a spotřebičů; - vyjmenuje druhy vodičů a kabelů, uvede způsob jejich označování; - provede nákres venkovních a kabelových přípojek; - charakterizuje druhy rozvaděčů, jejich vybavení, způsoby zapojení; - uvede požadavky kladené na připojování elektrických přístrojů, spotřebičů a zařízení;		- připojování objektů na vedení nn - dimenzování a jištění přípojek - osazení a elektrická výzbroj rozvodných skříní a elektroměrového rozvaděče - rozdělení bytů do kategorií dle rozsahu a účelu využití elektrické energie - bytový rozvaděč - jištění bytových obvodů - kladení kabelů a vodičů - elektroinstalace v prostorech zvláštního druhu - druhy prostředí a krytí elektrických zařízení

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 99
		- způsoby připojení průmyslových objektů na rozvodnou síť - druhy rozvodů v průmyslových provozovnách - rozvodny a rozvaděče v průmyslových provozovnách - jištění a kladení vedení
Tematický celek - Přepětová ochrana (14 hodin)		
- vysvětlí funkci hromosvodu, jeho základní části, vlastnosti a provedení - charakterizuje princip a funkci ochrany proti přepětí, zóny, stupně působení ochrany - vysvětlí funkci a druhy svodičů, jejich zapojení a použití - změří zemní odpor		- vnější ochrana-hromosvody - vnitřní ochrana-svodiče bleskových proudů a přepětí, zóny a stupně ochrany - měření zemního odporu
Tematický celek - Technologie plošných spojů (9 hodin)		
- zpracuje konstrukční výkres plošného spoje; - zná technologii hromadné výroby desek pro plošné spoje;		- materiály pro plošné spoje - technologie výroby plošných spojů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Komunikativní kompetence	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Elektrické světlo a osvětlení (16 hodin)		
- charakterizuje světelné spektrum, jeho světelné veličiny a jednotky; - vysvětlí funkci, vlastnosti a zapojení zdrojů světla; - vybere vhodnou osvětlovací techniku pro příslušné použití;		- veličiny a jednotky elektrického světla - elektrické zdroje světla - osvětlovací technika
Tematický celek - Elektrické teplo a chlazení (14 hodin)		
- popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti - uvede princip chlazení, druhy chladicích spotřebičů, jejich výkony		- základní pojmy a veličiny - elektrické zdroje tepla - domácí elektrické spotřebiče - elektrické teplo v budovách občanské vybavenosti, tepelná čerpadla, klimatizace - regulace tepla

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
		- chladicí zařízení - druhy a princip
Tematický celek - Automatizační a regulační technika (14 hodin)		
- vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů; - vysvětlí principy regulační techniky; - nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu; - vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů; - zná rozdíl mezi spojitými a nespojitými typy regulátorů - umí posoudit vlastnosti dvoupolohového a třípolohového regulátoru - zná charakteristiky regulátorů typu P, I, D, PD, PI, PID		- základní pojmy automatizace a řízení - systémy řízení, realizace řídicích obvodů - vlastnosti členů a obvodů automatického řízení - regulované soustavy - druhy a popis - rozdělení regulátorů - nespojité regulátory dvoupolohové, třípolohové spojitý regulátory P, I, D a jejich kombinace základní typy (P, I, D) a kombinované (PD, PI, PID), charakteristiky
Tematický celek - Snímače neelektrických veličin (10 hodin)		
- měří základní neelektrické veličiny použitím příslušných snímačů; - charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy, síly a vlhkosti - zná základní požadavky kladené na převodníky - umí popsat převodníky jejich činnost a vlastnosti		- snímače tlaku, teploty, polohy, otáček, síly, vlhkosti - druhy, princip, základní vlastnosti a parametry - mezisystémové převodníky - elektropneumatický, elektrohydraulický - signálové převodníky - převodníky A/D, D/A - princip
Tematický celek - Akční členy (3 hodiny)		
- zná akční členy a možnosti jejich použití - umí zvolit pohon a regulační orgán - zná postup při praktické aplikaci regulačních orgánů		- pohony – rozdělení - elektrické pohony - pneumatické pohony - hydraulické pohony - regulační orgány
Tematický celek - Programovatelné automaty (22 hodin)		
- umí popsat programovatelný automat a jeho činnost - zná strukturu programu Step 7 a způsoby jeho zobrazení - rozumí jednotlivým instrukcím programu - umí napsat program podle zadání - umí se orientovat v napsaném program - je schopen provést diagnostiku v případě závady		- Simatic S7 hardware - program Step 7 - bloky programu - instrukce programu - cyklické zpracování programu - pomocné nástroje, diagnostika
Tematický celek - Průmyslové roboty (20 hodin)		
- umí popsat druhy průmyslových robotů a jejich vlastnosti - zná režimy programování průmyslových robotů		- druhy průmyslových robotů - vlastnosti průmyslových robotů

Technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 93
- zná základy programování dle VW standartu - zná způsoby využití robotů ve firmě Škoda auto		- programování průmyslových robotů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		

6.16 Cvičení z matematiky

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
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 vysokoškolském studiu a v odborné praxi. 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 - chápali souvislosti a vzájemné vztahy mezi jednotlivými tematickými celky i návaznosti na další vědní obory

Název předmětu	Cvičení z matematiky
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 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 - 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

Název předmětu	Cvičení z matematiky
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.
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 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	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
ŠVP výstupy		Učivo
Tematický celek - Základy teorie množin a matematické logiky, číselné obory (2 hodiny)		
- používá operací s výroky a množin při řešení úloh - provádí aritmetické operace ve všech číselných oborech		- přirozená čísla - celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - výroková logika
Tematický celek - Mocniny, odmocniny a výrazy (2 hodiny)		
- upravuje výrazy s mocninami a odmocninami s využitím vět o mocninách a odmocninách - upravuje lomené výrazy na základě znalostí vzorců, pravidel pro vytýkání		- mocniny a odmocniny - lomené výrazy
Tematický celek - Rovnice a nerovnice (4 hodiny)		

Cvičení z matematiky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
- nalezne obor pravdivosti rovnic a nerovnic - řeší rovnice a nerovnice lineární, kvadratické, iracionální, s neznámou ve jmenovateli, exponenciální, logaritmické, goniometrické - řeší soustavy rovnic a nerovnic		Rovnice a nerovnice - lineární - kvadratické - iracionální - s neznámou ve jmenovateli - exponenciální - logaritmické - goniometrické - soustavy rovnic a nerovnic - komplexní slovní úlohy
Tematický celek - Funkce (4 hodiny)		
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí - načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - modeluje reálné závislosti užitím elementárních funkcí - užívá poznatky o funkcích v praktických úlohách		Funkce - konstantní - lineární - lineární lomená - kvadratická - mocninná - exponenciální - logaritmická - goniometrická - s absolutní hodnotou
Tematický celek - Posloupnosti a finanční matematika (2 hodiny)		
- užívá základní vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost - užívá poznatky o posloupnostech při řešení problémů v reálných situacích - řeší úlohy z oblasti finanční matematiky		- aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika
Tematický celek - Planimetrie (2 hodiny)		
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů - řeší úlohy s užitím trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců - aplikuje metrické poznatky o rovinných obrazcích v úlohách počtní geometrie		- rovinné obrazce - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku - Pythagorova věta, Euklidovy věty, sinová a kosinová věta
Tematický celek - Stereometrie (2 hodiny)		
- charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá jejich objem a povrch - využívá poznatky o tělesech v praktických úlohách		- objem a povrch těles - vzájemná poloha přímek a rovin

Cvičení z matematiky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 31
		- komplexní slovní úlohy
Tematický celek - Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika (2 hodiny)		
- užívá základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti - rozpozná kombinatorické skupiny a užívá je v reálné situaci - užívá základní poznatky ze statistiky - vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách		- základní kombinatorická pravidla - výpočty s faktoriály a kombinačními čísly - základní pojmy pravděpodobnosti - pravděpodobnost náhodného jevu - práce s daty
Tematický celek - Analytická geometrie (2 hodiny)		
- provádí operace s vektory a užívá jejich grafickou interpretaci - určí polohové a metrické vztahy bodů a přímek a aplikuje je v úlohách		- souřadnice bodu a vektoru na přímce - souřadnice bodu a vektoru v rovině - přímka v rovině
Tematický celek - Shrnutí a systematizace učiva (9 hodin)		
- efektivně aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení úloh z praxe		- úlohy z praxe - komplexní úlohy

6.17 Odborná souvislá praxe

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

Název předmětu	Odborná souvislá praxe
Oblast	
Charakteristika předmětu	Odborná souvislá praxe je klíčovým předmětem zaměřeným na propojení teoretických znalostí s reálným pracovním prostředím v závodě Škoda Auto a.s. Poskytuje žákům prostor pro adaptaci na firemní podmínky, rozvoj profesních kompetencí a pochopení technologických procesů v oblasti výroby. Žáci se učí

Název předmětu	Odborná souvislá praxe
	zodpovědnosti za svěřené úkoly, týmové spolupráci v rámci výrobních týmů a dodržování standardů kvality a bezpečnosti, což přispívá k jejich budoucí profesní orientaci. Mezi hlavní cíle předmětu patří: • prohloubení a upevnění odborných dovedností získaných v odborných předmětech, • seznámení se s moderními technologiemi a organizační strukturou firmy Škoda Auto a.s., • rozvoj praktických dovedností při obsluze a údržbě strojů a zařízení, • osvojení návyků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v reálném provozu, • příprava na výkon budoucího povolání a rozvoj pracovní etiky.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah předmětu OSP: Seznámení s konkrétním pracovištěm a výrobním programem. Praktické činnosti odpovídající zaměření oboru: • žák umí vyhledat závady a diagnostikovat je • žák je schopen provést nápravu závad Pravidelná školení BOZP a požární ochrany specifická pro daný provoz. Vedení záznamů o průběhu praxe v deníku praxe. Časové a organizační vymezení předmětu OSP je stanoveno příslušným ŠVP, kdy předmět OSP je zařazen do 1. ročníku v rozsahu 2 týdnů (souvisle v bloku v 2. pololetí na přelomu května a června). Souvislou praxi absolvují žáci 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. Praxe je vykonávána v délce 7 hodin denně. Organizace praxe se řídí střídacím plánem a pokyny garanta praxí.
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:: - chápe bezpečnost práce a ochranu zdraví i svých spolupracovníků a dalších osob jako nedílnou součást veškeré činnosti - zná a dodržuje základní právní předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - zná systém péče o zdraví pracujících - zná zásady poskytování první pomoci, sám ji dokáže poskytnout při náhlém onemocnění nebo úrazu Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:: - chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku a

Název předmětu	Odborná souvislá praxe
	zaměstnavatele - dodržuje stanovené normy a standardy související se systémem jakosti zavedeným na pracovišti Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:: - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a společenské ohodnocení - při plánování a posuzování určité činnosti zvažuje náklady, výnosy, zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Předmět OSP je součástí povinného vzdělávání a realizuje v rámci oblasti Ostatní předměty se zaměřením na odborné vzdělávání. U jednotlivých ŠVP nastavbových oborů bude do učebního plánu zařazen předmět OSP s týdenní časovou dotací 2 h (skutečný počet je 2,12 h, což odpovídá celkově 70 hodinám – nenastaveno z technických důvodů v systému Inspis).
Způsob hodnocení žáků	Předmět OSP je hodnocený známkou jen ve 2. pololetí školního roku v 1. ročníku. Za 1. pololetí je předmět neklasifikován. Známkou stanovuje učitel odborného výcviku na základě hodnocení instruktora z provozního pracoviště. Pravidla hodnocení i doklasifikace jsou uvedena v Pravidlech pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků (příloha Školního řádu).

Odborná souvislá praxe	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
ŠVP výstupy		Učivo
odborná souvislá praxe na provozních pracovištích		seznámení s konkrétním pracovištěm a výrobním programem dodržování BOZP ovládání pracovních činností dle konkrétního provozního pracoviště dodržování výrobních procesů dle pracoviště

6.18 Třídnická hodina

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
0.5	0.5	1
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, • poskytování prostoru pro řešení aktuálních problémů a otázek žáků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	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

Název předmětu	Třídnická hodina
	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

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

Odborná praxe je prováděna na školních pracovištích odborného výcviku (laboratořích) 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. V 1. ročníku absolvují žáci odbornou 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. Přidělení vyučovacích předmětů podle učebního plánu jednotlivým učitelům 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, zároveň je uveden na internetových stránkách školy (www.sou-skoda.cz) a je přílohou Školního řádu.

Učitelé teoretické výuky jsou rozdělení do následujících odborných sekcí: humanitní, cizí jazyky, matematická a přírodovědná, tělesné výchovy, automobilní, strojní obrábění, ruční obrábění, elektro, informační a komunikační technologie, logistika. Všichni učitelé splňují předpoklady a požadavky pro výkon činnosti pedagogického pracovníka a s výjimkou dvou učitelů mají odbornou kvalifikaci pro výkon učitele všeobecně vzdělávacích předmětů nebo učitele odborných předmětů střední školy podle Zákona č. 563 o pedagogických pracovnících.

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 jsou zaměřena na využití nových technologií a počítačových programů ve společnosti ŠKODA AUTO a.s. Plán dalšího vzdělávání je přílohou Školního řádu, každoroční přehled vzdělávání učitelů je součástí výroční zprávy školy.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 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.

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří, ples.