

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Provozní elektrotechnika

Elektrotechnik

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	6
3	Charakteristika vzdělávacího programu	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky	8
3.3	Realizace praktického vyučování	9
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie	9
3.5	Začlenění průřezových témat	12
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou	13
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	13
3.8	Organizace přijímacího řízení	13
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ	14
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ	15
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	15
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	17
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	18
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	19
4	Učební plán	20
4.1	Týdenní dotace - přehled	20
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	21
4.2	Celkové dotace - přehled	24
4.3	Přehled využití týdnů	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	26
6	Učební osnovy	28
6.1	Český jazyk a literatura	28
6.2	Anglický jazyk	40
6.3	Nauka o společnosti	48
6.4	Základy přírodních věd	55
6.5	Matematika	66
6.6	Tělesná výchova	77
6.7	Informační technologie	87
6.8	Ekonomika a řízení	97
6.9	Elektronika	103

6.10	Elektrotechnika	110
6.11	Elektrotechnická měření	117
6.12	Automatizace	121
6.13	Silnoprůdová zařízení	125
7	Zajištění výuky	131
8	Charakteristika spolupráce	132
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	132
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	132

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Petr Solich

KONTAKT: 558 421 214

IČ: 13644301

IZO: 600016307

RED-IZO: 600 016 307

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Bc. Ivana Kvasniaková

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

ADRESA ZŘIZOVATELE: 28.října117, 702 18 Ostrava

KONTAKTY:

tel.: 595 622 222

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Provozní elektrotechnika

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Elektrotechnik

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

ZAMĚŘENÍ: vlastní: Elektrotechnik

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2022

VERZE SVP: 1

ČÍSLO JEDNACÍ: ŠVP 5/2022

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 29. 8. 2022

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ RADĚ: 30. 8. 2022

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: Provozní elektrotechnika

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

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

Absolvent je schopen provádět náročné mechanické, elektrotechnické popř. elektromechanické práce spojené s montáží popř. výrobou, provozem, seřizováním, oživováním, diagnostikováním, opravami elektronických prvků a zařízení z oblastí spotřební a investiční elektroniky, měřicí a řídicí techniky a z oblasti sdělovací a zabezpečovací techniky. Absolvent samostatně měří parametry elektronických prvků, měří integrované obvody a speciální součástky. Zná základní pojmy číslicové techniky a funkce základních stavebních prvků číslicové techniky. Je schopen stanovit správný postup při oživení funkčních celků podle technické dokumentace. Na základě znalostí rozhraní jednotlivých dílů, umí posoudit jejich vzájemnou kompatibilitu a optimální nastavení. Rozumí činnosti základních funkčních celků. Absolvent zná principy periferních zařízení (tiskáren, plotrů, jednotek CD, scannerů apod., umí je instalovat, případně opravovat. V oblasti SW absolvent umí systémy instalovat a konfigurovat na optimální výkon. Zná smysl a důsledky jednotlivých příkazů (souborů) peračních

systémů. Provádí diagnostiku funkcí jak elektronických součástek, tak obvodů pomocí laboratoře RC DIDAKTIC.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Absolvent je připraven tak, že je schopen vést výrobní, kontrolní, servisní, opravárenské a prodejní provozy technického zaměření v průmyslu, službách i ve sféře soukromého podnikání. Profil absolventa dotváří SŠ podle potřeb jednotlivých regionů, požadavků příslušných okresních úřadů práce a zaměstnavatelských svazů, se kterými je škola, realizující přípravu, v úzkém styku.

Po ukončení studia absolvent samostatně čte i náročná elektrotechnická schémata a na tomto základě chápe funkci jednotlivých bloků nebo prvků při montáži, výrobě či údržbě. Používá jednotlivé druhy technických výkresů a schémat, rozlišuje materiály a součástky z hlediska správné funkce.

Umí zvolit ucelené pracovní postupy a v souladu s technologickými požadavky i sled operací při montáži, údržbě a opravách. Absolvent umí samostatně měřit elektrické i neelektrické veličiny, vstupní i výstupní hodnoty funkčních celků a samostatně vypracovávat protokol o měření.

Absolvent využívá zařízení výpočetní techniky, běžná zařízení dorozumívací a záznamové techniky, zařízení mechanizační a automatizační techniky. Všechny pracovní prostředky používá efektivně ke zvýšení produktivity práce a v souladu s ekonomickými, energetickými a technologickými požadavky.

Absolvent oboru elektrotechnika je schopen vykonávat činnosti ve smyslu Vyhlášky ČÚBP ČBÚ 50/1978 o odborné způsobilosti a výkladu k této vyhlášce.

2.2 Kompetence absolventa

V odborných kompetencích jsou absolventi schopni si zvolit nejvhodnější metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích, využívat speciální měřicí přístroje k měření parametrů a charakteristik elektrických prvků a zařízení a analyzovat a vyhodnocovat výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávat záznamy. Vytvářejí technickou dokumentaci, uplatňují zásady normalizace, řídí se platnými technickými normami a vytvářejí různé druhy elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování

Jsou vedeni k tomu, aby chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem.

V kompetencích k pracovnímu uplatnění mají odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, a jsou připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat. Mají přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce a jednají aktivně při hledání zaměstnání.

V kompetencích o využívání prostředků informačních a komunikačních technologií jsou schopni zpracovat informace, pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Po úspěšném ukončení vzdělávání v posledním ročníku podává žák přihlášku k vykonání maturitní zkoušky. Maturitní zkouška je tvořena ze společné části, kterou organizuje Cermat, to je z českého

jazyka a literatury a anglického jazyka nebo matematiky formou didaktických testů a profilové části, která je zaměřena na odborné předměty a je tvořena částí praktickou a ústní.

Od školního roku 2020/2021 dochází k úpravě profilové části maturitní zkoušky vyplývající z novely školského zákona č. 284/2020 Sb.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá také ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Vykonáním maturitní zkoušky získává střední vzdělání s maturitní zkouškou.

Absolventi obdrží osvědčení o odborné způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních do 1000 V (§5 Vyhl. č. 50/1978 Sb.), jejichž vykonání škola zprostředkuje.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

ADRESA ŠKOLY: Pionýrů 2069, Frýdek-Místek, 73801

ZŘIZOVATEL: Krajský úřad - Moravskoslezský kraj

NÁZEV ŠVP: Provozní elektrotechnika

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

PLATNOST OD: 01.09.2022

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s maturitní zkouškou

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Záměrem středního odborného vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Délka ŠVP je 2 roky a délka školního vyučování ve školním roce je 40 týdnů. Vyučování podle rozpisu učiva se v jednotlivých ročnících pohybuje od 29 do 33 týdnů, zbývající týdny jsou exkurze, praxe, školení atd.

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií, chemie, fyziky) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny.

Odborné předměty se zabezpečují v areálu školy v odborných učebnách - laboratoru elektrického měření, RC Didaktik.

Forma realizace praktického vyučování

Během školního roku praktická výuka na pracovištích neprobíhá. V závěru prvního ročníku studia jsou studenti povinni se zúčastnit odborné desetidenní bezplatné praxe mimo areál SŠ ve vybraných firmách.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Předmětové komise organizují odborné soutěže pro žáky, kteří projevují zvýšený zájem o obor. Nadaní žáci se zúčastňují různých soutěží (SOČ Elektrotechnika atd.), olympiád a projektů, které jsou vyhlašovány různými nadacemi, společnostmi i vysokými školami.

3.3 Realizace praktického vyučování

Během školního roku praktická výuka na pracovištích neprobíhá. V závěru prvního ročníku studia jsou studenti povinni se zúčastnit odborné desetidenní bezplatné praxe mimo areál SŠ ve vybraných firmách.

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

Výchové a vzdělávací strategie	
Kompetence k celoživotnímu učení	Žák: - užívá informace pro další rozvoj osobnosti - si pozitivním přístupem otevírá cestu k dalšímu vzdělávání ve svém oboru - ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání - čerpá z dostupných informačních zdrojů, aktivně vyhledává informace, vnímá je, zpracovává a kriticky hodnotí - využívá ke svému učení různé informační zdroje, umí systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	Žák: - je schopen úspěšně budovat svoji profesní kariéru a je schopen zvládat podnikatelské činnosti - má odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, je připraven přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat - jedná aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje sebe i svoji odbornost - rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a estetických aspektech soukromého podnikání - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- má přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce
Personální a sociální kompetence	Žák: - je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečuje o své zdraví, spolupracuje s ostatními a přispívá k utváření vhodných mezilidských vztahů - naslouchá a uvažuje nad názory ostatních, respektuje je, jedná podle principů (kooperace, asertivita, tolerance) při jednání s ostatními - adaptuje se podle svých schopností na proměnné podmínky, hodnotí své názory a postoje a současně je sociálně a ekonomicky nezávislý
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	Žák: - pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - využívá nové prostředky výpočetní techniky - pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace - učí se používat nové aplikace - uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím - je mediálně gramotný
Kompetence k řešení problémů	Žák: - je schopen samostatně případně v týmu řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy - pro řešení umí využít vzorové i alternativní postupy, pokusí se analyzovat příčiny - objektivně vyhodnotí vlastní schopnosti pro danou situaci
Komunikativní kompetence	Žák: - je schopen vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích - formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastní se diskusí, formuluje a obhájí své postoje a názory - snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- porozumí projevu učitele a získá z něj relevantní informace - v hodinách cizího jazyka porozumí jednoduchým nahrávkám projevu rodilého mluvčího - zvládne hlavní strategii efektivního čtení v českém i cizím jazyce, pracuje s textem a dovede ve složitém textu vybrat a přeložit jednodušší text, produkuje různé typy písemných textů a tomu uzpůsobí vhodnou volbu vyjadřovacích prostředků - verbálně komunikuje v rozsahu témat stanovené RVP pro daný obor, orientuje se v různých typech komunikativních situací a volí odpovídající způsob komunikace
Matematická a finanční gramotnost	Žák: - se orientuje v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků - zvládá řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, je finančně gramotný - rozumí matematicky vyjádřeným informacím, umí interpretovat statistické a ekonomické údaje - aplikuje matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání
Občanské kompetence a kulturní povědomí	Žák: - uznává a dodržuje hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je - jedná v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury - jedná odpovědně ve vlastním i veřejném zájmu - dodržuje zákony, respektuje práva a je tolerantní k druhým - zlepšuje a chrání životní prostředí, jedná ekologicky - získává přehled o kulturním dění
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:	Žák: - chápe bezpečnost práce a ochranu zdraví jako nedílnou součást péče o zdraví a své i spolupracovníků včetně osob na pracovišti - se orientuje v základních právních předpisech, které se týkají bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - dodržuje zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti - je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout - zná systém péče o zdraví (uplatňuje nároky na ochranu zdraví, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

Výchovné a vzdělávací strategie	
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:	Žák: - dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana) - chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku - dodržuje stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:	Žák: - zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady - efektivně hospodaří s finančními prostředky - zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení - nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník
Člověk v demokratické společnosti	ČJ , AJ , NS , ZPV , M , TV , IT , ER , EN	ČJ , AJ , NS , M , TV , IT , ER , EN
Člověk a životní prostředí	ZPV , M , TV , IT , E , AU , SIZ	M , TV , IT , E , AU , SIZ
Informační a komunikační technologie	ČJ , AJ , M , TV , IT , ELM	ČJ , AJ , M , TV , IT , ELM

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
AU	Automatizace
ČJ	Český jazyk a literatura
E	Elektrotechnika
ELM	Elektrotechnická měření
EN	Elektronika
ER	Ekonomika a řízení
IT	Informační technologie
M	Matematika
NS	Nauka o společnosti
SIZ	Silnoproudá zařízení

Zkratka	Název předmětu
TV	Tělesná výchova
ZPV	Základy přírodních věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou: přípravný kurz pro elektrotechnickou zkoušku podle vyhlášky č. 50/78 Sb.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací a hodnocení praktických činností, které souvisí s elektrotechnickým měřením. Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků.

Způsoby hodnocení

Klasifikací

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- * úspěšné ukončení 3. ročníku učebního oboru – získání výučního listu
- * doložení výučního listu a vysvědčení o závěrečné zkoušce nejpozději při nástupu ke studiu
- * zdravotní způsobilost ke vzdělávání potvrzená lékařem
- * uchazeč při přijímacím řízení splní podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů

Forma přijímacího řízení

písemná přijímací zkouška

Obsah přijímacího řízení

Uchazeč koná jednotnou přijímací zkoušku připravenou Centrem pro zjišťování výsledků vzdělávání. Jednotná přijímací zkouška se skládá z:

* písemný test ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura – časový limit 60 minut, max. 50 bodů.

* písemný test ze vzdělávacího oboru Matematika – časový limit 70 minut, max. 50 bodů.

Do celkového hodnocení uchazeče je dále zahrnut jeho prospěch ze střední školy. Průměrný prospěch ve 2. pololetí 1. a 2. ročníku a 1. pololetí 3. ročníku učebního oboru. Podle dosaženého průměru obdrží každý uchazeč předem stanovený počet bodů.

Další skutečnosti, které ovlivňují bodové ohodnocení uchazeče, jsou snížený stupeň z chování nebo účast uchazeče v soutěžích.

Kritéria přijetí žáka

Konečné pořadí uchazečů je sestaveno na základě celkového počtu dosažených bodů dle výše uvedených kritérií. Přijati jsou uchazeči s nejvyšším počtem bodů až do naplnění kapacity jednotlivých oborů.

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

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

Společná část maturitní zkoušky se skládá z povinných zkoušek, a to z Českého jazyka a Matematiky nebo z Anglického jazyka. V rámci společné části maturitní zkoušky může žák dále konat nepovinné zkoušky, a to ze zkušebních předmětů podle odstavce 1 písm. f) školského zákona. Žák nemůže konat nepovinnou zkoušku ze zkušebního předmětu, z něhož koná povinnou zkoušku.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze 2 povinných zkoušek, jsou to ústní zkouška a zkouška písemná, jejichž náplň je zaměřena na průřez odbornými předměty, se kterými se student setkal během studia oboru. Student může dále v rámci profilové části maturitní zkoušky konat nepovinné zkoušky, je mu nabídnuta možnost konat praktickou nepovinnou zkoušku z

elektrotechnického měření.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

V rámci společné části maturitní zkoušky může žák dále konat nejvýše 3 nepovinné zkoušky, a to ze zkušebních předmětů podle odstavce 1 písm. f) školského zákona. Žák nemůže konat nepovinnou zkoušku ze zkušebního předmětu, z něhož koná povinnou zkoušku.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Dle vyhlášky: 27/2016 Sb. § 10. PLPP vypracuje elektronicky škola před zahájením poskytování prvního stupně PO, za jejich plnění zodpovídá ředitel školy.

PLPP zpracovává učitel konkrétního vyučovacího předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem,

- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- PLPP zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření 1. stupně, stanovení cílů podpory a způsob vyhodnocování naplňování plánu,
- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP se aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

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

IVP zpracovává vyučující konkrétního předmětu ve spolupráci s výchovným poradcem, na základě doporučení školského poradenského zařízení a žádosti zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,

- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,

- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,

- IVP má elektronickou podobu (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,

- IVP obsahuje údaje o skladbě druhů a stupňů podpůrných opatření poskytovaných v kombinaci s tímto plánem,

- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,

- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,

- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,

- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,

- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,

- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu

Pravidla pro poskytování další formy podpory:

Dle doporučení ŠPZ

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

PLPP zpracovává učitel, v jehož předmětu se nejvíce projevuje nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem,

- PLPP se zpracovává před zahájením poskytování podpůrných opatření,
- před zpracováním budou probíhat rozhovory s jednotlivými vyučujícími, s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností,
- výchovný poradce stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s třídním učitelem, rodiči žáka, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,
- u nadaného a mimořádně nadaného žáka je třeba umožnit obohacování učiva nad rámec předmětů a vzdělávacích oblastí školního vzdělávacího programu,
- s PLPP je seznámen zletilý žák nebo zákonný zástupce žáka, všichni vyučující žáka a další pedagogičtí pracovníci podílející se na provádění tohoto plánu. Plán obsahuje podpis osob, které s ním byly seznámeny,
- PLPP má elektronickou podobu (Příloha č. 3. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.),
- poskytování podpůrných opatření škola průběžně vyhodnocuje. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě PLPP škola vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů (třídní učitel – vyučující – výchovný poradce).

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

IVP plán mimořádně nadaného žáka zpracovává vyučující konkrétního předmětu, ve kterém se projevuje mimořádné nadání žáka, ve spolupráci s výchovným poradcem, přičemž vychází z ŠVP a závěrů psychologického a speciálně pedagogického vyšetření a vyjádření zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka,

- výchovný poradce stanoví termín přípravy IVP a organizuje společné schůzky se s třídním učitelem, rodiči žáka, není-li žák zletilý, ostatními pedagogy, vedením školy i žákem samotným,

- IVP se zpracovává do 1 měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení a žádost zákonného zástupce žáka a je dle potřeb upravován a doplňován v průběhu celého školního roku,
- IVP mimořádně nadaného žáka má elektronickou podobu, (Příloha č. 2. k vyhlášce č. 27/2016 Sb.), s IVP jsou seznámeni všichni vyučující žáka,
- IVP obsahuje informace o úpravách obsahu vzdělávání žáka, časovém a obsahovém rozvržení vzdělávání, úpravách metod a forem výuky a hodnocení žáka, případné úpravě výstupů ze vzdělávání žáka,
- IVP obsahuje jméno pedagogického pracovníka školského poradenského zařízení, se kterým škola spolupracuje při zajišťování speciálních vzdělávacích potřeb žáka,
- výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn,
- výchovný poradce po podpisu IVP žákem nebo zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu žáka nebo zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky,
- realizace IVP je průběžně hodnocena a dle potřeby konzultována na schůzkách s vyučujícími pedagogy, výchovným poradcem a zákonnými zástupci,
- naplňování IVP sleduje a vyhodnocuje Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou minimálně jednou ročně, a poskytuje žákovi, zákonnému zástupci žáka a škole poradenskou podporu.

Systém vyhledávání a podpory žáků nadaných a mimořádně nadaných:

Dle doporučení ŠPZ

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola si je vědoma, že na prvním místě je bezpečnost a ochrana zdraví žáků při vzdělávání a činnostech, které s tímto počínáním souvisí. Dbá proto na dodržování platných předpisů a na zabezpečení odborného dohledu a přímého dozoru při teoretické a praktické výuce. Dbá na nezávadný stav prostor školy, údržbu a pravidelnou technickou kontrolu a revize všech

technických a ochranných zařízení. Pedagogičtí pracovníci provádějí pravidelná školení a instruování žáků o bezpečném chování při všech činnostech. Vedou žáky k uvědomění si a schopnosti, v případě potřeby, poskytnout neodkladnou pomoc.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Po úspěšném ukončení vzdělání ve druhém ročníku podává žák přihlášku k vykonání maturitní zkoušky.

Vykonáním maturitní zkoušky získává střední vzdělání s maturitní zkouškou. Maturitní zkouška se skládá ze zkoušky společné a zkoušky profilové. Společná část zkoušky se skládá ze dvou zkoušek a to českého jazyka a druhé zkoušky, kterou si lze zvolit a to z matematiky nebo cizího jazyka, který se ve škole vyučuje. Profilová zkouška se skládá ze dvou zkoušek, které mohou být formou zkoušky ústní, písemné nebo praktické.

Absolventi obdrží osvědčení o odborné způsobilosti pro práci na elektrických zařízeních do 1000 V (§5 Vyhl. č. 50/1978 Sb.), jejichž vykonání škola zprostředkuje.

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	4+1	2+1	6+2
	Anglický jazyk	3+1	3+1	6+2
Společenskovědní vzdělávání	Nauka o společnosti	1	1	2
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	2+1		2+1
Matematické vzdělávání	Matematika	3+1	3+1	6+2
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	2	2	4
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační technologie	1	0+1	1+1
Odborné vzdělávání	Ekonomika a řízení	2	2	4
	Elektronika	3	1+2	4+2
	Elektrotechnika	3	3	6
	Elektrotechnická měření	2	2+1	4+1
	Automatizace	2	3	5
	Silnoproudá zařízení	3+1	0+4	3+5
Celkem hodin		36	33	53+16

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

Český jazyk a literatura

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory. Aby žáci chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; a chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Anglický jazyk

Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM). Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.

Nauka o společnosti

Výuka nauky o společnosti má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastější použití různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.

Základy přírodních věd

Obsah předmětu dává předpoklad, aby žáci uměli využívat poznatky chemie v praktickém životě, logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů,

Základy přírodních věd

skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata schemickou problematikou a jejich následná prezentace.

Matematika

Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce. Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.

Tělesná výchova

Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a tres (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce). Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).

Informační technologie

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se

Informační technologie

budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.

Ekonomika a řízení

Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepis). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).

Elektronika

V rámci probírání jednotlivých celků je kladen důraz na dostatečné zvládnutí všech matematických číselných i grafických metod řešení.

Elektrotechnika

Výuka je vhodně doplňována exkurzemi do výrobních podniků v regionu, návštěvou dnů otevřených dveří na vyšších odborných školách a VŠ, aby žáci mohli být motivováni k dalšímu vzdělávání a k výběru pracoviště.

Elektrotechnická měření

Při výuce se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací. Učení a práce s textem, další metody výuky a aplikace s ostatními předměty, jako je matematika, technická dokumentace a další odborné předměty. Výuka probíhá v odborné učebně pro elektrotechnická měření, většinou ve dvouhodinových celcích, aby byla zajištěna dostatečná doba pro přípravu, vlastní měření i vyhodnocení provedené práce. Žák samostatně zpracovává technickou zprávu k jednotlivým úlohám.

Automatizace

Výuka je tematicky doplňována referáty žáků k dané problematice, exkurzemi do výrobních podniků v regionu.

Silnoproudá zařízení

Výuka je doplňována exkurzemi do výrobních podniků v regionu, návštěvou VŠ.

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	128+32	64+32	192+64
	Anglický jazyk	96+32	96+32	192+64
Společenskovědní vzdělávání	Nauka o společnosti	32	32	64
Přírodovědné vzdělávání	Základy přírodních věd	64+32		64+32
Matematické vzdělávání	Matematika	96+32	96+32	192+64
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	64	64	128
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační technologie	32	0+32	32+32
Odborné vzdělávání	Ekonomika a řízení	64	64	128
	Elektronika	96	32+64	128+64
	Elektrotechnika	96	96	192
	Elektrotechnická měření	64	64+32	128+32
	Automatizace	64	96	160
	Silnoproudá zařízení	96+32	0+128	96+160
Celkem hodin		1152	1056	1696+512

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník
Odborná praxe	2	0
Výuka dle rozpisu učiva	32	32
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
Společenskovědní vzdělávání	0	0	Nauka o společnosti	2	64
Přírodovědné vzdělávání	0	0	Základy přírodních věd	2	64
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
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	0	0	Informační technologie	1	32
Odborné vzdělávání	26	832	Ekonomika a řízení	4	128
			Elektronika	4	128
			Elektrotechnika	6	192
			Elektrotechnická měření	4	128
			Automatizace	5	160
			Silnoproudá zařízení	3	96
Disponibilní časová dotace	16	512	Český jazyk a literatura	2	64
			Anglický jazyk	2	64
			Matematika	2	64
			Informační technologie	1	32
			Elektronika	2	64
			Elektrotechnická měření	1	32
			Silnoproudá zařízení	5	160

RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti/Obsahové	Min. vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium	
	Týdenních	Celkových		Týdenních	Celkových
			Základy přírodních věd	1	32
Celkem RVP	64	2048	Celkem ŠVP	69	2208

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
5	3	8
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Estetické vzdělávání, Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Charakteristika předmětu Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Tohoto cíle však nelze dosáhnout pouze na základě nástavbového studia, nýbrž uplatněním návaznosti na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva v českém jazyce a literatuře strukturujeme do tří složek: - mluvnice, - sloh, - literatura. Obsah učiva je vyjádřen v rámcovém rozpisu učiva. Jednotlivé složky se vzájemně podporují a doplňují. Jazyk a komunikační výchova učí užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova, která prohlubuje znalosti, a práce s uměleckým textem kultivují jazykový projev žáka. Vyučování směřuje ke schopnosti kultivovaně mluvit a jednat s lidmi, používat spisovný jazyk jako kodifikovanou společenskou normu, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi, procvičovat jazykové, stylistické, literárně teoretické a literárněhistorické poznatky a komunikační dovednosti. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků. Osnovy předpokládají návaznost na dovednosti z učebních oborů a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků s cílem tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní i kvantitativní úroveň.

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Integrace předmětů	• Estetické vzdělávání • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák chápe jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa, orientuje se v kultuře a pravidlech společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty. Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení. Vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě. Operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy. Žák samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti. Poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržuje vymezená pravidla, plní povinnosti a závazky, adaptuje se na změněné nebo nové pracovní podmínky a přistupuje k výsledkům pracovní činnosti nejen z hlediska kvality, funkčnosti, hospodárnosti a společenského významu, ale i z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví druhých, ochrany životního prostředí i ochrany kulturních a společenských hodnot. Využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření. Orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru a k jeho realizaci, chápe podstatu, cíl a riziko podnikání, rozvíjí své podnikatelské myšlení. Personální a sociální kompetence: Žák účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. Zároveň se podílí na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá. Přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají. Žák si vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje jeho sebedůvěru a samostatný rozvoj; ovládá a řídí svoje jednání a chování tak, aby dosáhl pocitu sebeuspokojení a sebeúcty. Kompetence k řešení problémů: Žák vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností. Vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému. Samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení, užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy. Ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů. Kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů hodnotí. Komunikativní kompetence: Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu. Žák naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje. Žák rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění. Žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem, využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí. Žák chápe základní principy, na nichž spočívají zákony a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo školu a rozhoduje se zodpovědně podle dané situace, poskytne dle svých možností účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka. Respektuje, chrání a ocení naše tradice a kulturní i historické dědictví, projevuje pozitivní postoj k uměleckým dílům, smysl pro kulturu a tvořivost, aktivně se zapojuje do kulturního dění a

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	sportovních aktivit. Chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, aby využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory. Aby žáci chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele; a chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, na schopnost nacházet v uměleckých dílech estetické hodnoty, porozumět sdělení obsaženému v uměleckých dílech, na zájem žáků o umění a kultivovaný jazykový projev. Výsledky učení se budou kontrolovat průběžně, nejen po probraném tématu, komunikační úlohy se budou řešit ústně nebo písemně, zároveň se budou ověřovat i znalosti jednotlivých lexikálních, gramatických, jazykových prostředků. Osvojené učivo se bude hodnotit podle schopnosti žáků ústně a písemně.

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
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	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v nabídce kulturních institucí	orientuje se v nabídce kulturních institucí	Komunikační a slohová výchova
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	Jazykové rozbory Komunikační a slohová výchova
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Pravopis
vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	Jazykové rozbory

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
		Komunikační a slohová výchova
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	Jazykové rozbory
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Jazykové rozbory
rozumí obsahu textu i jeho částí	rozumí obsahu textu i jeho částí	Jazykové rozbory
		Komunikační a slohová výchova
sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary	vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary	Charakteristika v různých stylech
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary		Slohové útvary
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní		
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů	samostatně zpracovává informace	Nauka o větě a souvětí - skladba
samostatně zpracovává informace		
pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů	Komunikační a slohová výchova
používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů		Charakteristika v různých stylech
		Slohové útvary
text interpretuje a debatuje o něm	text interpretuje a debatuje o něm	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
		Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	Humor a satira v české literatuře
		Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ruchovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska	Starověké světové kultury
využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ručovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky	Starověké světové kultury
		Český středověk
		Evropský středověk
		Literatura doby husitské
		Humanismus a renesance
		České národní obrození
		Vznik a vývoj českého dramatu
		Divadelní avantgarda
		Romantismus
		Realismus
		Balada
		Májovci, lumírovci, ručovci
		česká venkovská literatura
		Humor a satira v české literatuře
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Český jazyk a literatura	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 160
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s kodifikačními příručkami. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
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	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Komunikační a slohová výchova
konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
rozlíší spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a		Komunikační a slohová výchova

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Komunikační a slohová výchova
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci		
rozezná umělecký text od neuměleckého	rozezná umělecký text od neuměleckého	Jazykové rozbor Komunikační a slohová výchova
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	Pravopis Jazykové rozbor
řídí se zásadami správné výslovnosti	řídí se zásadami správné výslovnosti	Rétorická cvičení
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Pravopis
samostatně vyhledává informace v této oblasti	samostatně vyhledává informace v této oblasti	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	Pravopis Jazykové rozbor Rétorická cvičení
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých	vyjádří prožitky z recepce daných uměleckých děl	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
děl		Život dětí a mládeže v literatuře Novela, detektivní novela, horor Literatura faktu Sci-fi literatura Česká historická literatura První světová válka v literatuře Meziválečné osobnosti české literatury Druhá světová válka v literatuře Samizdatová a exilová literatura Vznik a vývoj kinematografie
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Pravopis Jazykové rozbory Komunikační a slohová výchova
	využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní, negativní	Rétorická cvičení
orientuje se ve výstavbě textu	orientuje se ve výstavbě textu	Nauka o větě a souvětí - skladba Jazykové rozbory Komunikační a slohová výchova Úvaha v různých stylových oblastech (esej, úvodník, komentář,...) Publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...)
uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování	Nauka o větě a souvětí - skladba
ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi	Rétorická cvičení
přednese krátký projev	přednese krátký projev	Rétorická cvičení
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	Komunikační a slohová výchova
vypracuje anotaci	vypracuje anotaci	Komunikační a slohová výchova
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Pravopis Jazykové rozbory

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi	Jazykové rozbory Komunikační a slohová výchova
rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	Komunikační a slohová výchova
	sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...)	Komunikační a slohová výchova Publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...)
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol. Život dětí a mládeže v literatuře Novela, detektivní novela, horor Literatura faktu Sci-fi literatura Česká historická literatura První světová válka v literatuře Meziválečné osobnosti české literatury Druhá světová válka v literatuře Samizdatová a exilová literatura Vznik a vývoj kinematografie
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol. Život dětí a mládeže v literatuře Novela, detektivní novela, horor Literatura faktu Sci-fi literatura Česká historická literatura První světová válka v literatuře Meziválečné osobnosti české literatury Druhá světová válka v literatuře Samizdatová a exilová literatura Vznik a vývoj kinematografie
posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Jazykové rozbory

Český jazyk a literatura	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		Komunikační a slohová výchova
sestaví základní projevy administrativního stylu	sestaví základní projevy administrativního stylu	Komunikační a slohová výchova
má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti	Publicistické útvary a význačné rysy publicistického stylu (kritika, reportáž, fejeton,...)
má přehled o knihovnách a jejich službách	má přehled o knihovnách a jejich službách	Komunikační a slohová výchova
zaznamenává bibliografické údaje	zaznamenává bibliografické údaje	Moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. stol.
		Život dětí a mládeže v literatuře
		Novela, detektivní novela, horor
		Literatura faktu
		Sci-fi literatura
		Česká historická literatura
		První světová válka v literatuře
		Meziválečné osobnosti české literatury
		Druhá světová válka v literatuře
		Samizdatová a exilová literatura
		Vznik a vývoj kinematografie
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s kodifikačními příručkami. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v různých životních situacích, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky.		

6.2 Anglický jazyk

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

Název předmětu	Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Vzdělávání v anglickém jazyku se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť 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. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny. K dělení dochází při překročení více než 24 žáků ve třídě. Výuka probíhá podle kapacity žáků v audio-vizuální učebně.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Rozsah výuky je rozložen do všech ročníků s celkovou dotací 6 hodin. Učební osnovy předpokládají návaznost na zvládnuté učivo základní školy. Ve výuce mohou působit mnohé omezující faktory jako je zejména rozdílná úroveň jednotlivých škol v regionu. Je potřeba ověřit na začátku studia skutečnou úroveň komunikačních znalostí a dovedností, rovněž úroveň všeobecných kompetencí žáků a přihlídnout na jejich reálné znalosti. V osnovách studijního oboru budou aplikovány požadavky na směr vzdělávání, materiální podmínky a stupeň pokročilosti žáků. Ve výuce anglického jazyka se bude vycházet z kontextu přiměřenému znalostem a dovednostem, věku a potřebám žáků, stimulovat a podporovat zájem o studium anglického jazyka, vyváženě volit metody rozvíjející jak slovní zásobu, tak mluvnické jevy, používat multimediální výukové programy, využívat internet jako zdroj informací, rozhovory, diskuse, besedy, nácvik poslechu s porozuměním, různými způsoby podporovat sebedůvěru, samostatnost, iniciativu a zodpovědnost žáků, hodnotit žáky v komplexním rozvoji řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování v poslechu s porozuměním, výsledky učení kontrolovat průběžně, po probraném tématu prověřovat osvojené učivo, hodnotit schopnosti žáků ústně a písemně.

Název předmětu	Anglický jazyk
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 celoživotnímu učení: Pracuje s informacemi a využívá odpovídající zdroje k jejich získávání. Reprodukuje text, sdělení, referát na zadané téma. Přeloží, s pomocí slovníku, přirozeně náročný text z anglického jazyka (přesně a stylisticky vhodně) a naopak. Ovládá pravopis a osvojované slovní zásoby. Využívá vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání. Využívá vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků. Kompetence k řešení problémů: Řeší stanovená zadání úkolů, reaguje pohotově a jazykově správně na obvyklé situace každodenního života. Komunikativní kompetence: Reaguje pohotově, přirozeně a komunikativně srozumitelně v běžných životních situacích. Vstoupí do hovoru, zahájí a ukončí hovor, zapojuje se do komunikačních schopností, používá vhodné techniky ke komunikativním činnostem. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Rozšiřuje svůj rozhled a uplatňuje znalosti o anglicky mluvících zemích. Je seznámen s kulturou a pravidly společenského chování, respektuje a toleruje tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce se používají učebnice, audio a video nahrávky, slovníky, časopisy a pracovní listy, digitální učební materiál (DUM). Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků. Mezipředmětové vztahy: Ve výuce se využívá a navazuje na znalosti z českého jazyka a informační technologie.
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se budou hodnotit komplexně s důrazem na řečové dovednosti žáků, zdokonalení v poslechu a čtení s porozuměním ústním, jak produktivním, tak interaktivním, nakonec v písemném projevu. Zařazení písemné kontrolní práce (nejméně dvě v každém ročníku, z nichž jedna může být domácí) k ověření souvislého písemného projevu žáků a didaktické testy. Výsledky učení kontrolovat průběžně, hodnotit schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků.

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k řešení problémů	

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	- Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
uplatňuje různé techniky čtení textu		
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oboru vzdělání		
zapojí se do debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu		
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	grafická podoba jazyka a pravopis
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přeloží text a používá slovníky, i elektronické	přeloží text a používá slovníky i elektronické	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	grafická podoba jazyka a pravopis
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyjádří písemně svůj názor na text	vyjádří písemně svůj názor na text	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
		vyjádření budoucnosti
		slovesa - minulý čas prostý a průběhový
		podmiňovací způsob
	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyplní jednoduchý neznámý formulář	vyplní jednoduchý neznámý formulář	grafická podoba jazyka a pravopis
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
zaznamená vzkazy volajících	zaznamená vzkazy volajících	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tématických okruhů. Pracuje s elektronickým slovníkem. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové		

Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	grafická podoba jazyka a pravopis
používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.	prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.	realie anglicky mluvících zemí a České republiky
pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	přeloží text a používá slovníky i elektronické	čtení a práce s textem, překlad, poslech s porozuměním
při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
sdělí a zdůvodní svůj názor	sdělí a zdůvodní svůj názor	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
uplatňuje různé techniky čtení textu	uplatňuje různé techniky čtení textu	čtení a práce s textem, překlad, poslech s

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
		porozuměním
uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	realie anglicky mluvících zemí a České republiky
uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	grafická podoba jazyka a pravopis
vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
vyjádří písemně svůj názor na text	vyjádří písemně svůj názor na text	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
		vyjádření budoucnosti
		slovesa - minulý čas prostý a průběhový
		podmiňovací způsob
	vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyplní jednoduchý neznámý formulář	vyplní jednoduchý neznámý formulář	grafická podoba jazyka a pravopis
vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	interakce ústní a písemná, výslovnost, intonace
zapojí se do hovoru bez přípravy	zapojí se do hovoru bez přípravy	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
	zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky

Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
zaznamenaná písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	zaznamenaná písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis	psaní krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
zaznamenaná vzkazy volajících	zaznamenaná vzkazy volajících	interakce ústní a písemná, mluvení zaměřené situačně a tematicky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Vyhledává informace na internetu a využívá je ke zpracování jednotlivých tematických okruhů. Pracuje s elektronickým slovníkem. Je schopen provést výstup v elektronické podobě.		
Člověk v demokratické společnosti		
Komunikuje v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata. Volí adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie. Získává informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívá ke komunikaci.		

6.3 Nauka o společnosti

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

Název předmětu	Nauka o společnosti
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovední vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje

Název předmětu	Nauka o společnosti
	jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Společenskovědní vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním, druhém a třetím ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka předmětu nabízí širokou škálu informací vhodných každému, jednotlivé oblasti navazují na každodenní život a zkušenosti žáků, ukazují možnosti využití znalostí na konkrétních situacích. Žáky vede k samostatnému uvažování a spojování předložených informací do běžného života, snaží se je přesvědčit o potřebnosti znalostí předmětu občanská nauka a jejich opakované funkčnosti v občanské společnosti.
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 celoživotnímu učení: Kompetence k učení – má žáka naučit se učit. Žák si má uvědomit význam učení, má poznat, že učení je proces, který prolíná celým lidským životem, má si uvědomit, že se učí pro sebe. - individuálním přístupem zajistit, aby každé dítě mělo možnost prožít úspěch z výsledků své práce, - žáky vést k sebehodnocení, - klást důraz na čtení s porozuměním a práci s textem, - vést žáky k vyhledávání, třídění a použití informací, - práce s chybou, - naučit vhodnými metodami strategii učení včetně mnemotechnických pomůcek a jiných pomocných technik, - poznávat a uvědomovat si vlastní pokroky ve vzdělávání, - dokázat vyhledat a využívat informace v praktickém životě, - chápat obecně používané základní termíny, znaky a symboly. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Kompetence k řešení problémů – má žáka naučit rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o příčinách problému, hledat vhodné způsoby řešení, uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí. - budeme rozvíjet učení zejména v souvislostech, ale budeme se snažit vytvořit ucelený obraz světa, - žáci mají možnost hledat různá řešení a svoje řešení zdůvodnit, - řešit úlohy z praktického života, - využívat co největší množství zdrojů informací, - naučit žáka rozpoznávat a vnímat problémové situace a hledat nejvhodnější způsob řešení, - řešit úlohy z praktického života a přiměřeně ke svým schopnostem překonávat životní překážky,

Název předmětu	Nauka o společnosti
	- dokázat popsat problém, požádat o radu a řídit se jí, - dokázat přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby. Personální a sociální kompetence: Kompetence sociální a personální - má žáka naučit spolupracovat ve skupině, ovlivňovat kvalitu společné práce, podílet se na vytváření příjemné školní atmosféry, být ohleduplný k ostatním lidem s psychickými a tělesnými odlišnostmi. Přispívat k upevňování mezilidských vztahů, soužití s minoritami, boj proti šikaně a xenofobii, ovládat a řídit vlastní jednání. - zařazovat do vyučování skupinovou práci, naučit žáka respektovat pravidla práce v týmu, - vést žáky k ohleduplnému jednání k druhým, pomoci slabším a mladším žákům, - vést žáky k chápání odlišností mezi lidmi, besedy, přednášky, řešení, sporných situací, naučit žáka uznávat základní mravní hodnoty v rodině i ve společnosti, - naučit žáka uvědomovat si nebezpečí možného psychického i fyzického zneužívání vlastní osoby, - posilovat sociální chování a sebeovládání, být vnímavý k potřebám starých, nemocných a postižených lidí, - rozpoznávat nevhodné a rizikové chování, uvědomovat si jeho možné důsledky. Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů – má žáka naučit rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o příčinách problému, hledat vhodné způsoby řešení, uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí. - budeme rozvíjet učení zejména v souvislostech, ale budeme se snažit vytvořit ucelený obraz světa, - žáci mají možnost hledat různá řešení a svoje řešení zdůvodnit, - řešit úlohy z praktického života, - využívat co největší množství zdrojů informací, - naučit žáka rozpoznávat a vnímat problémové situace a hledat nejvhodnější způsob řešení, - řešit úlohy z praktického života a přiměřeně ke svým schopnostem překonávat životní překážky, - dokázat popsat problém, požádat o radu a řídit se jí, - dokázat přivolat pomoc v případě ohrožení vlastní nebo jiné osoby. Komunikativní kompetence: Kompetence komunikativní – má žáka učit vyjadřovat své myšlenky, vyjadřovat se souvisle především ústně, umět se zapojit do diskuze, vhodnou argumentací obhajovat svůj názor, využívat informační a komunikační prostředky pro dobrou komunikaci s okolním světem. - vést žáky ke slušnému vyjadřování a potlačování vulgarismů, - vést žáky k souvislému vyjadřování – mluvit ve větách, řadit logicky myšlenky a argumenty

Název předmětu	Nauka o společnosti
	- vyjadřování vlastního názoru a vést žáky k aktivnímu naslouchání názorům druhých, - cvičit v sebeovládání a asertivní komunikaci v různých modelových situacích, - využívat tištěné informace k rozvoji vlastních vědomostí, rozumět obsahu sdělení a přiměřeně umět reagovat, - zvládat jednoduchou formu písemné komunikace, - využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Kompetence občanské – má žáky naučit respektovat přesvědčení druhých, vcítit se do jejich situace, uvědomovat si povinnost postavit se proti fyzickému a psychickému násilí, být si vědom svých práv a povinností, respektovat a chránit naše tradice, kulturní a historické dědictví. - učit žáky respektovat názory a přesvědčení druhých – rozdíly mezi žáky národnostní, kulturní a náboženské, - četba a práce s knihou, s denním tiskem, dětskými časopisy, - práce s internetem, - návštěva obecního úřadu, soudů, nápravného zařízení, besedy, přednášky, - učit žáky znát svá základní práva a povinnosti, respektovat společenské normy a pravidla soužití, - zvládat běžnou komunikaci s úřady, - dokázat se chovat v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka podle pokynů kompetentních osob.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka nauky o společnosti má být pro žáky zajímavá a stimulující. Proto je má učit řešit otázky praktického osobního a občanského života. Má je aktivizovat a vybavit pro život v demokratické společnosti. K demokratickému občanství vychovává nejen učivo, ale i demokratické klima školy a třídy, proto by je měla výuka předmětu cíleně posilovat, stejně tak jako mimotřídní a mimoškolní činnosti žáků navazující na občanskou nauku a doplňující její výuku. Metody a formy práce jsou plně v kompetenci učitele, vyplývají z jeho vlastního pojetí výuky, z různých vzdělávacích potřeb a schopností jeho žáků, z jejich věku a životních zkušeností, ze specifické situace v regionu školy a z aktuálních výchovných úkolů, které by měla škola plnit. Doporučuje se co nejčastější použití různých aktivizujících vyučovacích metod a vhodného projektového vyučování ve spolupráci s jinými všeobecně vzdělávacími předměty a případně i s odbornou složkou vzdělávání.

Název předmětu	Nauka o společnosti
Způsob hodnocení žáků	Hodnotí se správně užitě odborné výrazy a jejich vysvětlování po obsahové stránce, jasná formulaci vět, užití spisovného jazyka, schopnost odpovídat na dotazy, které vzejdou z dialogu a jiné promluvy. Sleduje se schopnost žáků vysvětlovat podstatu problému, zařazovat je do vzájemných vztahů a návazností. Mluvený projev se hodnotí i z pohledu umění komunikace, dokázat jím přesvědčit, objasnit to, co je obsahem předkládaného, umět se různými výrazovými prostředky i prezentovat.

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	Svět, československá a česká společnost	Svět, československá a česká společnost
charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát	vysvětlí tři velké válečné konflikty 20. století a důsledky	příčiny a důsledky dvou světových válek ve světě a u nás
debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	Soudobý svět a česká společnost v 21. století	Svět, československá a česká společnost Soudobý svět a česká společnost v 21. století
vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností	objasní vývoj naší společnosti ve 20. století a doplní osobnostmi	vývoj státu a politického systému u nás od roku 1918 do současnosti osobnosti československé a české politiky - T. G. Masaryk, E. Beneš, K. Gottwald L. Svoboda, G. Husák, V. Havel
charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století	popíše ideologie uplatňované ve 20. století	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus socializmus, komunizmus, nacionalizmus nacizmus, fašizmus, feminizmus, environmentalizmus
uveď příklady dopadu totalitních režimů na život lidí	objasní podstatu totalitních režimů a vliv na populaci	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších	zobecní příčiny rozpadu koloniální soustavy	kolonialismus a následky v rozvojovém světě
srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko opřené o argumenty	určí, proč jsou lidé zodpovědní za své jednání	vznik ideologie a ideologické názory - liberalizmus, konzervatismus
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem		
debatoje o globálních problémech	vysvětlí podstatu globálních problémů	globalizace a vliv na změny ve světě
		zahraniční politika ČR
		sociální struktura české společnosti
		multikulturní prostředí a soužití
popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí	objasní dopady globalizace na státy a život lidí	globalizace a vliv na změny ve světě
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států	vyhodnotí současnou politiku velmocí a vyspělých zemí	vyspělé státy světa
srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy)	porovná jednotlivé civilizační okruhy současného světa	vyspělé státy světa
		levicové a pravicové ideologické myšlení
charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě	zdůvodní konflikty současného světa	studená válka
		globalizace a vliv na změny ve světě
popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států	Vybrané politologické problémy	Vybrané politologické problémy
charakterizuje českou společnost na počátku 21. století	uvede rozdílnosti v české populaci	politické a ekonomické změny u nás v letech 1990-1997
debatoje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	popíše stav české populace na počátku 21. století	Soudobý svět a česká společnost v 21. století
		vývoj české ekonomiky od roku 1998 do současnosti
debatoje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice	posoudí zapojenost ČR v mezinárodních organizacích	ekonomika světa a chudoba
vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur		
analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů	rozebere vybraný problém české společnosti	ekonomika světa a chudoba
		souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		

Nauka o společnosti	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyjadřuje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

Nauka o společnosti	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Personální a sociální kompetence - Komunikativní kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	Praktická filozofie a filozofické problémy	Praktická filozofie a filozofické problémy
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie	zobecní význam filozofie	předpoklady vzniku filozofie vztah filozofie a etiky
debatuje o praktických filozofických a etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení	popíše postoje a názory významných osobností filozofie	hlavní filozofické disciplíny
dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva	určí a použije vybraný pojmový aparát filozofie	hlavní filozofické disciplíny
dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem	vybere a použije jemu blízký filozofický text	hlavní filozofické disciplíny
	objasní etické vnímání světa	buddhismus a křesťanství vznik řecké filozofie řecké filozofické školy do Sokrata - milétská škola eleaté, atomisté, Hérakleitos úvahy o etických pojmech - ctnost, svědomí jedince a společnost

Nauka o společnosti	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		vztah filozofie a náboženství, smysl života, štěstí
		Sokrates
		Platón
		Aristoteles
		epikureizmus, stoicismus, Marcus Aurelius, gnostikové
		scholastika
		středověká arabská filozofie
		humanismus a renezanse - pohled na svobodu, odpovědnost, pravdu, trest
		reformace a protireformace
		francouzské osvícenství - význam do budoucnosti
		německá filozofie, historický materialismus
		filozofie 20. století, lidské soužití, člověk a jeho hodnota
		souhrnné opakování
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyžaduje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

6.4 Základy přírodních věd

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

Název předmětu	Základy přírodních věd
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Výuka probíhá v 1. ročníku. Směřuje k pochopení základů chemie a k poznávání moderních technologií s využitím poznatků z fyziky, ekologie a matematiky. Vyučování Chemie vede žáky k poznání vybraných jednodušších chemických látek a reakcí, které jsou především součástí přírody a běžného života lidí. Žáci se seznamují se základy obecné, anorganické, organické chemie a biochemie. Zaměřuje se na tematické celky, které souvisí s chemickým složením látek, které vysvětlují vznik chemických vazeb, objasňují typy a mechanismy chemických reakcí, seznámí žáky s výpočty v chemii a s nejvýznamnějšími chemickými látkami a jejich významem pro člověka. Žáci jsou rovněž seznámeni s pravidly tvorby chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, s významem organických sloučenin v běžném životě. Učivo se rovněž zaměřuje na tematické celky, které charakterizují významné přírodní látky a jejich význam pro živé organismy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Přírodovědné vzdělávání. Výuka předmětu probíhá v prvním ročníku s konkrétní hodinovou dotací. Výuka probíhá především v odborné učebně (laboratoř fyziky a chemie), popř. na kmenové učebně. Výuka chemie navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí.
Integrace předmětů	• Chemické vzdělávání • Biologické a ekologické vzdělávání • 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: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Plánuje a organizuje svou činnost a učení tak, že se doma pravidelně připravuje na výuku chemie. Organizuje a řídí vlastní učení při samostatné a skupinové práci, zejména při řešení teoretických a samostatných úloh. Vytváří si optimální podmínky pro vlastní učení. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák má mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze. Personální a sociální kompetence:

Název předmětu	Základy přírodních věd
	Získává a vyhodnocuje reálně výsledky své práce v předmětu chemie, konkrétně pojmenuje nebo ukáže, co se mu dařilo a proč si to myslí a co se mu nedařilo a proč si to myslí. Stanovuje se cíle pro zlepšení , své možnosti a plnění povinností ověřuje v nových situacích.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím
	Kompetence k řešení problémů: Rozpozná problém a jeho podstatu sám, ve spolupráci s učitelem či žáky. Zjistí složky problému a vztahy mezi nimi. Rozhodne, které proměnné jsou důležité. Samostatně analyzuje problémové situace, doplní potřebné informace. Jasně formuluje problém.
	Komunikativní kompetence: Žák volí vhodný prostředek komunikace, podle toho s kým komunikuje, co je požadováno a čeho chce dosáhnout. S porozuměním používá grafická a symbolická vyjádření. Dodržuje téma a cíl diskuse, srozumitelně sděluje své myšlenky, argumenty, postoje. Umí argumentovat, rozlišuje a reaguje na podstatné a nepodstatné argumenty. Umí řídit diskusi. K získání a výměně informací vhodně a účelně využívá různé informační a komunikační prostředky a technologie.
	Matematická a finanční gramotnost: Žáci by měli: správně používat a převádět běžné jednotky; používat pojmy kvantifikujícího charakteru; provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení; číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.
Poznámky k předmětu v rámci učebního	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty.

Název předmětu	Základy přírodních věd
plánu	uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché chemické problémy. Výuka je řízena tak, aby si žáci postupně osvojili a pochopili vybrané pojmy, zákonitosti, terminologii a chemické názvosloví, uměli pracovat s chemickými rovnicemi, veličinami, jednotkami a dovedli uplatnit tyto znalosti a dovednosti při řešení úloh. Výuka je vedena především výkladem, řízeným rozhovorem s návazností na znalost žáků, diskusí k vybraným problémům a různými motivačními úlohami. Jsou využívány názorné pomůcky včetně multimédií. Do výuky je zařazováno samostatné řešení úkolů, kdy žáci uplatní své znalosti z teorie předmětu i z ostatních předmětů, skupinová práce a práce s informacemi. Součástí výuky jsou žáky vypracované referáty na aktuální témata s chemickou problematikou a jejich následná prezentace.
Způsob hodnocení žáků	Průběžné hodnocení a ověřování zvládnutí učiva po kapitolách či menších úsecích učiva je prováděno ústním zkoušením a písemně formou krátkých testů. Rovněž je hodnocena aktivita žáků během vyučovací hodiny, zadaná samostatná práce, zpracování a prezentace referátů. Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny. Hodnocení je prováděno známkami dle pravidel Hodnocení výsledků vzdělávání žáků, které je součástí školního řádu školy.

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání • Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Matematická a finanční gramotnost • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek	chemické látky a jejich vlastnosti
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka		
vyjádří složení roztoků různým způsobem, připraví		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
roztok požadovaného složení		
popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	popíše stavbu atomu, rozlišuje atom, ion, izotop, nuklid	částicové složení látek, atom, molekula
vysvětlí vznik chemické vazby a charakterizuje typy vazeb		
dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin	dokáže zapsat vzorec a název jednoduché sloučeniny, umí využívat oxidační číslo atomu prvku při odvozování vzorců a názvů sloučenin,	chemická symbolika, značky a názvy
používá názvy a značky vybraných chemických prvků		
zapiše chemickou reakci chemickou rovnicí a vyčíslí ji		
charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	charakterizuje obecné vlastnosti nekovů a kovů	anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli,
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
rozlišuje pojmy prvek, sloučenina a používá je ve správných souvislostech		
tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin		
vysvětlí obecně platné zákonitosti vyplývající z periodické soustavy prvků		
vysvětlí vlastnosti anorganických látek		
charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze.	jednoduché výpočty v chemii – z chemických vzorců, chemických rovnic a složení roztoků
popíše metody oddělování složek ze směsí a uvede příklady využití těchto metod v praxi		postup při chemické analýze
provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických problémů		
uplatňuje poznatky o určitých chemických reakcích v chemické analýze		

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
vysvětlí podstatu chemických reakcí a dokáže popsat faktory, které ovlivňují průběh reakce		
charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	charakterizuje skupiny uhlovodíků a jejich deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy	klasifikace a názvosloví organických sloučenin
charakterizuje typy reakcí organických sloučenin a dokáže je využít v chemické analýze v daném oboru		organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
uvede významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		
zhodnotí postavení atomu uhlíku v periodické soustavě prvků z hlediska počtu a vlastností organických sloučenin		
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	chemické složení živých organismů
popíše a zhodnotí význam dýchání a fotosyntézy	charakterizuje nejdůležitější přírodní látky	přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory
uvede složení, výskyt a funkce nejdůležitějších přírodních látek		
vysvětlí podstatu biochemických dějů	popíše vybrané biochemické děje	biochemické děje
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	fyzikální zákony
definuje ekologickou valenci, vysvětlí pojem bioindikátor a uvede příklady na vybraných organismech	definuje ekologickou valenci, vysvětlí pojem bioindikátor a uvede příklady na vybraných organismech	bioindikátory
definuje společenstvo, popíše základní typy, vývoj, strukturu společenstva a faktory, které ji v dané lokalitě ovlivňují	definuje společenstvo, popíše základní typy, vývoj, strukturu společenstva a faktory, které ji v dané lokalitě ovlivňují	rostliny, živočichové, houby a mikroorganismy
definuje udržitelný rozvoj a vysvětlí jeho základní principy	definuje udržitelný rozvoj a vysvětlí jeho základní principy	rostliny, živočichové, houby a mikroorganismy
charakterizuje abiotické faktory prostředí, popíše jejich vliv na organismy (sluneční záření, teplota, atmosféra, půda, voda) a uvede příklady adaptací organismů na tyto podmínky	charakterizuje abiotické faktory prostředí, popíše jejich vliv na or	světlo, ovzduší, voda, minerální látky

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
charakterizuje ekosystém a uvede příklady potravních řetězců, koloběhu živin a toku energie v ekosystémech	charakterizuje ekosystém a uvede příklady potravních řetěz	organické látky
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	biogeneze
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku	rostlinná a živočišná buňka
charakterizuje Slunce jako hvězdu	charakterizuje Slunce jako hvězdu	sluneční soustava
charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích	charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různý	podstata světla
charakterizuje základní formy a principy ochrany přírody v ČR a uvede příklady chráněných území a chráněných organismů v ČR	charakterizuje základní formy a principy ochrany přírody v ČR	ekosystémy
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění		
charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění	mechanické vlnění
na zvoleném konkrétním příkladu (z oboru vzdělávání) navrhne řešení vybraného environmentálního problému	na zvoleném konkrétním příkladu (z oboru vzdělávání) navrhněte příklady z environmentálního děje	životní prostředí
objasní problémy odpadového hospodářství, uvede největší producenty odpadů a navrhne konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování jejich produkce		
objasní problémy odpadového hospodářství, uvede největší producenty odpadů a navrhne konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování jejich produkce	objasní problémy odpadového hospodářství	životní prostředí
objasní význam genetiky	objasní význam genetiky	genetika
objasní souvislost mezi růstem lidské populace a vymíráním určitých druhů organismů	objasní souvislost mezi růstem lidské populace a vymíráním	životní prostředí
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	rostlinná a živočišná buňka
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	popíše elektrické pole z hlediska jeho působení	magnetické pole
popíše legislativní, ekonomické a informační nástroje	popíše legislativní, ekonomické a informační nástroje na	životní prostředí

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
společnosti na ochranu životního prostředí	vliv životního prostředí	
popíše objekty ve sluneční soustavě	popíše objekty ve sluneční soustavě	astrofyzika
popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	popíše princip a praktické použití polovodičových součástek	elektronika
popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice	popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití	střídavý proud
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	plyny
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě	pevné látky a kapaliny
popíše přírodní surovinové a energetické zdroje a uvede příklady praktického využití alternativních a obnovitelných zdrojů energie a příklady činností, kterými lze snížit čerpání neobnovitelných zdrojů energie a surovin	popíše přírodní surovinové a energetické zdroje a uvede příklady	životní prostředí
popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony	opíše stavbu atomového jádra	částicové složení látek, atom, molekula
popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů	anatomie
popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu	popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energetického	částicové složení látek, atom, molekula
popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice	popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití	radioaktivita
popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi	popíše význam různých druhů elektromagnetického záření	jaderná energie
popíše základní postoje člověka k přírodě a jejich důsledky od historie po současnost	popíše základní postoje člověka k přírodě	životní prostředí environmentální výchova
popíše základní znečišťující látky v atmosféře, v půdě a ve vodě a navrhne příklady opatření k minimalizaci jejich negativního působení	popíše základní znečišťující látky v atmosféře, v půdě a ve vodě	environmentální výchova
popíše znaky a vlastnosti populace, uvede příklady vzájemných vztahů mezi organismy a populacemi	popíše znaky a vlastnosti populace, uvede příklady	environmentální výchova
porovná různé biomy, zhodnotí jejich význam a uvede	porovná různé biomy, zhodnotí jejich význam	environmentální výchova

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
neznámější zástupce flóry a fauny		
posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	posoudí výhody a nevýhody způsobů získávání elektrické energie	environmentální výchova
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	kinematika
řeší jednoduché případy tepelné výměny	rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše	mechanické vlnění
rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření		
	řeší jednoduché případy tepelné výměny	molekulová fyzika a termika
řeší úlohy na odraz a lom světla	řeší úlohy na odraz a lom světla	optika
řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami	optika
řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona	elektrický proud v kovech
určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem	magnetické pole
určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	určí mechanickou práci, výkon a energii při pohybu tělesa	elektrický proud v kovech
určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu	elektrický proud v kovech
určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru	molekulová fyzika a termodynamika
určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty	molekulová fyzika a termodynamika
uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění	environmentální výchova
uvede příklady civilizačních chorob spojených se znečišťováním prostředí a možné způsoby ochrany před nimi	uvede příklady civilizačních chorob spojených se znečišťováním	environmentální výchova
uvede příklady základních typů hvězd	uvede příklady základních typů hvězd	astrofyzika
uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru	astrofyzika
uvede základní skupiny organismů a porovná je	uvede základní skupiny organismů a porovná je	ekosystémy
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých	vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	životní prostředí

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
soustav		
vysvětlí koloběhy základních biogenních prvků v přírodě	vysvětlí koloběhy základních biogenních prvků v přírodě	environmentální výchova
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	struktura a vlastnosti plynů
vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu	vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu	environmentální výchova
vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam	vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce	magnetické pole
vysvětlí podstatu klimatických změn, skleníkového efektu a uvede jejich důsledky pro životní prostředí i člověka	vysvětlí podstatu klimatických změn, skleníkového efektu	environmentální výchova
vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením	vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany přírody	radioaktivita
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa)	molekulová fyzika a termodynamika
vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	struktura a vlastnosti plynů
vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	optika
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	rostlinná a živočišná buňka
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě	pevné látky a kapaliny
vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	environmentální výchova
zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud	zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí	elektrický proud v kovech
zhodnotí environmentální aspekty průmyslové výroby z hlediska jejich dopadu na životní prostředí	zhodnotí environmentální aspekty průmyslové výroby	environmentální výchova
zhodnotí environmentální aspekty silniční, železniční, říční a letecké dopravy z hlediska jejich dopadu na životní prostředí	zhodnotí environmentální aspekty silniční, železniční, říční dopravy	environmentální výchova
změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji	změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji	molekulová fyzika a termika

Základy přírodních věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
jako termodynamickou teplotu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Přínos tématu k naplňování cílů školního vzdělávacího programu Žáci jsou vedeni k sebeodpovědnosti a k tomu, aby si vážili zdraví svého, zdraví svých blízkých a zdraví svých případných potomků. Metody a formy realizace Projekt na téma škodlivost kouření – určení množství škodlivých látek přijímaných kuřákem v cigaretovém kouři za určité období a následný přepočít na procenta letální dávky a seznámení se s vlastnostmi těchto látek. Projekt je realizován v druhém pololetí prvního ročníku a jeho cílem je vést žáky k tomu, aby si byli vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí a aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život a zdraví. Projekt na téma zdravá výživa – seznámení se s běžnými složkami potravin (živiny, aditiva), s vlastnostmi těch nejdůležitějších a následná diskuze o tom, v jakém množství a jak často konzumovat určité potraviny a nápoje. Projekt je realizován v druhém pololetí prvního ročníku a má za cíl vést žáky k tomu, aby si byli vědomi důsledků nezdravého životního stylu a aby si uvědomovali odpovědnost za vlastní život a zdraví.		
Člověk a životní prostředí		
Přínos tématu k naplňování cílů školního vzdělávacího programu Žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislost mezi různými jevy v prostředí (např. kyselá dešť) a lidskými aktivitami (průmysl, používání fosilních paliv) a také k tomu, aby si osvojili šetrný a odpovědný přístup k životnímu prostředí. Metody a formy realizace Projekt na téma životní prostředí – sledování stavu ovzduší, zjišťování pravděpodobného vlivu různých lidských činností (fosilní paliva, nerecklovaný papír) na životní prostředí. Projekt je realizován ve druhém pololetí prvního ročníku a jeho cílem je vést žáky k tomu, aby jednali v duchu udržitelného rozvoje a uvědomovali si význam životního prostředí pro člověka.		

6.5 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Cílem předmětu je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase, apod.). Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Výsledky vzdělávání: žák využívá matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou, používá matematický jazyk a symboliku, umí se přesně a jasně matematicky vyjádřit, umí používat kalkulačky, tabulky, rýsovací potřeby, efektivně numericky počítá, používá a převádí běžně používané jednotky, matematizuje jednoduché reálné situace, užívá matematický model a vyhodnotí výsledek řešení vzhledem k realitě, používá vhodné algoritmy, zkoumá a řeší problémy, orientuje se v matematickém textu a porozumí zadání matematické úlohy.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět náleží do vzdělávací oblasti: Matematika a její aplikace. Vzdělávací oblast je současně vzdělávacím oborem. Výuka předmětu probíhá ve všech ročnících s konkrétní hodinovou dotací. Výuka je zařazena především na kmenovou učebnu, popř. multimediální učebnu. Obsah předmětu je zaměřen na získání a procvičení matematických znalostí a dovedností, na jejich uplatnění při řešení úloh z praxe, zároveň klade důraz na vytváření správného úsudku a vzhledu do úlohové situace. Vyučování matematice rozvíjí porozumění kvantitativním i prostorovým vztahům, numerické dovednosti, podílí se na rozvoji logického myšlení a formuje žádoucí vlastnosti jako je vytrvalost, důslednost, houževnatost, kritičnost, sebedůvěru, samostatnost a odpovědnost plnit úkoly.
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání

Název předmětu	Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: Žák je veden mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládá různé techniky učení a vytváří vhodný studijní režim, formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně a souvisle v písemné podobě. Užívá inovativních metod práce (práce ve skupinách, rozhovor, samostatná činnost, řízená diskuse o problému). Řeší problémové úlohy, které vedou k různým metodám řešení, užívá při řešení slovní doprovod. Zapisuje důslednou matematickou symbolikou a dbá na grafickou úpravu sešitů.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák pracuje samostatně s učebnicí, tabulkami a kalkulačkou, správně používá rýsovací potřeby. Zapojuje tvořivý přístup, k práci přistupuje zodpovědně, dodržuje bezpečnost práce. Při řešení úloh posiluje trpělivost, vytrvalost a systematičnost.
	Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě internet. Pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních). Uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím.
	Kompetence k řešení problémů: Žák je motivován účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje. Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje. Je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotný. Při probírání nového učiva postupuje induktivně - od jednoduchého k složitějšímu, od jednotlivých případů k obecnému principu. Žák je nabádán k samostatným formulacím poznatků. Učitel vyžaduje mimo jiné přesný výpočet, odhad a vyhodnocení správných výsledků, zadává vhodné, přiměřeně obtížné úlohy a vyžaduje důkladnou matematickou analýzu problému. Různé způsoby řešení vyučující navrhuje vhodnými předem promyšlenými otázkami.
	Komunikativní kompetence: Žák při zadávání a řešení příkladů vždy přesně formuluje problém, důsledně užívá matematickou terminologii a symboliku, snaží se porozumět slovním úlohám a správně interpretuje výsledky úloh.

Název předmětu	Matematika
	Popisuje a vysvětluje svůj postup řešení úkolu, dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v ústním i písemném projevu. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Matematická a finanční gramotnost: Žák aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru. Čte a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata, apod.). Efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů, efektivně aplikuje matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích. Nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení různých praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využívat pro dané řešení. Používá pojmy kvantifikujícího charakteru, provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, správně používá a převádí běžné jednotky. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Učitel si každou vyučovací hodinu promyslí s ohledem na rozvoj občanských kompetencí, předem si připraví vyučovací metody, výuku doplní motivačními nástroji. Zadané úkoly důsledně kontroluje. Aktivitu žáků podporuje objektivním a spravedlivým hodnocením. Učitel dbá na přiměřenou frekvenci zkoušení a písemných prací, aby měl za každé čtvrtletí dostatečný počet známek. Žák je aktivován k domácí přípravě na vyučování, k využívání znalostí při přesazích a vazbách mezi předměty. Uvědomuje si význam matematiky v běžném životě, provázanost s ostatními předměty, řeší příklady vycházející z běžného života (nákupy, daně, spoření).
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka matematiky se vyučuje ve všech ročnících vždy v jedné skupině. Při výuce matematiky se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací, domácí úkoly, učení se z textu, diskuse a další metody výuky. Formy a metody práce jsou voleny s ohledem na charakter učiva. Při probírání nového učiva je volena metoda výkladu, případně odvozování důkazu příslušných vět za aktivního porozumění studentů, spojená s názorným vyučováním. Pro některá témata je využívána práce s počítačem nebo prezentace na počítači, forma řízeného rozhovoru, samostatná práce, řešení problému ve dvojicích, ve skupinách. Po jednotlivých tematických celcích dochází ke shrnutí učiva a pro upevnění učiva samostatná domácí práce. Mezipředmětové vztahy: Matematika vytváří u žáků potřebný aparát, využitelný při řešení úloh v ostatních předmětech, jako je například fyzika, chemie, informační technologie a odborných předmětech. Specifické vzdělávací potřeby některé kategorie žáků jsou zohledněny individuálním přístupem učitele, který zvolí nejvhodnější metody výuky, ověřování a hodnocení výsledků těchto žáků.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení žáka je kladen důraz na hloubku porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi,

Název předmětu	Matematika
	samostatně pracovat a tvořit. Písemná práce v rozsahu jedné vyučovací hodiny, proveden rozbor této práce. Krátké testy úzce zaměřené k učivu. Hodnocení ústního projevu, celkového projevu a aktivity při vyučování. Sebehodnocení žáka a skupiny.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	provádí aritmetické operace v množině reálných čísel	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik)	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	používá různé zápisy reálného čísla	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	odhaduje a zaokrouhluje	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy		
používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam	řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	Opakování učiva základní školy - operace s čísly.
řeší slovní úlohy		
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	provádí operace s mocninami a odmocninami	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	provádí operace s mocninami s přirozeným, celým i racionálním exponentem	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	popíše zápis výrazu s odmocninou, upravuje odmocniny	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	dokáže částečně odmocňovat a usměrňovat zlomky	Mocniny a odmocniny.
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Algebraické výrazy.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
určí definiční obor výrazu	vysvětlí význam definičního oboru daného výrazu	Algebraické výrazy.
provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců	používá základní algebraické vzorce, ovládá vytýkání	Algebraické výrazy.
rozkládá mnohočleny na součin	provádí rozklad mnohočlenu	Algebraické výrazy.
sestaví výraz na základě zadání		
	vypočítá hodnotu výrazu	Algebraické výrazy.
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění	řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru		
stanoví definiční obor rovnice a nerovnice		
třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní		
užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
vyjádří neznámou ze vzorce		
aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic	řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění		
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší kvadratické rovnice a nerovnice, určí diskriminant	Kvadratické rovnice a nerovnice.
užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	popíše vztah mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice	Kvadratické rovnice a nerovnice.
řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění	řeší iracionální rovnice, vysvětlí nutnost provedení zkoušky	Kvadratické rovnice a nerovnice.
	aplikuje učivo na jednoduchých slovních úlohách	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy. Kvadratické rovnice a nerovnice.
interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání	určí nulový bod výrazu	Algebraické výrazy.
modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu		
provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		
rozkládá mnohočleny na součin		
sestaví výraz na základě zadání		
určí definiční obor výrazu		
	vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce	Lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy.
	používá základní planimetrické pojmy	Planimetrie.
přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	vysvětlí pojem funkce, definiční obor a obor hodnot	Lineární funkce.
řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	popíše vlastnosti lomených, mocninných, exponenciálních a logaritmických funkcí, načrtne jejich graf	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	pracuje s úhly ve stupňové a obloukové míře	Goniometrie a trigonometrie.
určí velikost úhlu dvou vektorů		
určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody		
užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu		
řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů	Planimetrie.
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách		
sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty	popíše vlastnosti lineární funkce, načrtne její graf, má představu o vlastnostech funkce s absolutní hodnotou	Lineární funkce.
určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
	definuje logaritmus, používá pravidla pro počítání s logaritmy	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů	rozliší grafy jednotlivých goniometrických funkcí	Goniometrie a trigonometrie.
určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic		
	rozlišuje typy trojúhelníka, popíše jeho vlastnosti	Planimetrie.
	umí graficky řešit soustavu rovnic	Lineární funkce.
	vysvětlí pojem dekadický a přirozený logaritmus, používá kalkulátor k jejich výpočtům	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel	popíše vlastnosti goniometrických funkcí, vysvětlí periodu funkce, pamatuje si funkční hodnoty základních úhlů	Goniometrie a trigonometrie.
určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů		
	charakterizuje další pravidelné i nepravidelné n-úhelníky, pracuje s nimi	Planimetrie.
	popíše vlastnosti kvadratické funkce, nalezne její vrchol, načrtne její graf	Kvadratická funkce.
řeší jednoduché exponenciální rovnice	řeší exponenciální a logaritmické rovnice, určí definiční obor logaritmu	Funkce lineární lomená, mocninná, exponenciální a logaritmická.
řeší jednoduché logaritmické rovnice		
	používá vzorce pro práci s goniometrickými funkcemi, řeší výrazy	Goniometrie a trigonometrie.
	popíše kruh, kružnici a jejich části	Planimetrie.
	umí určit průsečíky funkce se souřadnicovými osami	Lineární funkce.
		Kvadratická funkce.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic	řeší goniometrické rovnice	Goniometrie a trigonometrie.
	vypočítává obvody a obsahy rovinných obrazců	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k	řeší úlohy v pravoúhlém trojúhelníku	Goniometrie a trigonometrie.

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku		
	používá Pythagorovu větu a Eukleidovy věty	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá sinovou a kosinovou větu, řeší obecný trojúhelník	Goniometrie a trigonometrie.
užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách	chápe shodnosti a podobnosti a využívá je při řešení planimetrických úloh	Planimetrie.
používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	používá goniometrické funkce v praktických úlohách	Goniometrie a trigonometrie.
využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách	umí sestavit jednoduché rovinné útvary	Planimetrie.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výuka předmětu Matematika je vede k aktivnímu podílu na vytvoření demokratického prostředí ve třídě, spolupráci mezi žáky navzájem a spolupráci mezi učiteli a žáky. Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci předmětu Matematika jsou žáci vedeni k tomu, aby ve svém oboru využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali (používali nové aplikace, komunikovaly elektronickou poštou), což jim dovoluje integrovat poznatky z matematiky s poznatky z jiných předmětů, jako je Fyzika, Chemie, Základy ekologie, a na základě těchto informací nacházet řešení.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje	určí vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny,	Stereometrie.

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
je v úlohách	dvou rovin	
určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách	zjistí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	Stereometrie.
	klasifikuje a znázorní prostorová tělesa a jejich části, popíše jejich vlastnosti	Stereometrie.
	vypočítá objem a povrch tělesa užitím funkčních vztahů trigonometrie a planimetrie	Stereometrie.
určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky	vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce	Posloupnosti.
vyjádří neznámou ze vzorce		
vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce		
pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti	popíše aritmetickou a geometrickou posloupnost, jejich vlastnosti, užitím vztahů v posloupnostech řeší jednoduché slovní úlohy	Posloupnosti.
pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti		
používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů	vysvětlí problém pravidelného růstu či poklesu, řeší úlohy z finanční matematiky	Posloupnosti.
provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů		
užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání		
řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla)	používá kombinatorické pravidlo součinu v praktických úlohách	Kombinatorika.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací	užívá vztahy pro variace, permutace a kombinace bez opakování	Kombinatorika.
počítá s faktoriály a kombinačními čísly	pracuje s faktoriálem a kombinačním číslem	Kombinatorika.
užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací		
určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)	používá pravidla pro operace s pravděpodobností	Pravděpodobnost a statistika.
určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
určí pravděpodobnost náhodného jevu		
užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů		
určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky	znázorní bod a vektor v rovině, určí střed úsečky	Analytická geometrie v rovině.
	používá matematické metody při řešení komplexních úloh	Upevňování poznatků středoškolské matematiky.
užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích	řeší úkoly z praxe	Pravděpodobnost a statistika.
provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)	provádí operace s vektory (součet, násobení reálným číslem, skalární součin), určí úhel vektorů, charakterizuje kolmé vektory	Analytická geometrie v rovině.
určí velikost úhlu dvou vektorů		
užije grafickou interpretaci operací s vektory		
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě	užívá získaných dovedností a znalostí v praxi	Upevňování poznatků středoškolské matematiky.
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku	rozlišuje základní statistické pojmy	Pravděpodobnost a statistika.
užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů	vysvětlí a použije lineární závislost vektorů	Analytická geometrie v rovině.
užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru		
graficky znázorní rozdělení četností	zpracuje statistický soubor	Pravděpodobnost a statistika.
sestaví tabulku četností		
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	charakterizuje přímku pomocí bodu a vektoru	Analytická geometrie v rovině.
čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech	kriticky zhodnotí statistické informace	Pravděpodobnost a statistika.
užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	používá parametrické vyjádření přímky v rovině, nalezne obecnou rovnici a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině	Analytická geometrie v rovině.
	řeší analyticky polohové vztahy bodů a přímek v rovině	Analytická geometrie v rovině.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
V rámci předmětu Matematika jsou žáci vedeni k tomu, aby ve svém oboru využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali (používali nové aplikace, komunikovalielektronickou poštou), což jim dovolu je integrovat poznatky z matematiky s poznatky z jiných předmětů, jako je Fyzika, Chemie, Základy ekologie, a na základě těchto informací nacházet řešení.		
Člověk a životní prostředí		
V rámci environmentálního vzdělávání a výchovy umožňuje matematika žákům na základě dodaných dat získávat argumenty pro ekologická řešení konkrétních problémů formulovaných ve slovních úlohách. Žáci jsou schopni si vytvořit vlastní úsudek o realitě a diskutovat o něm s druhými (matematické propočty energetické náročnosti týkající se každodenního života, možnosti použití zařízení, kde zdrojem je sluneční energie, úlohy vedoucí k pochopení důležitosti opatření eliminujících negativní dopad na životní prostředí), a tak jednat v souladu s principy udržitelného rozvoje s vědomím vlastní odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Člověk v demokratické společnosti		
Výuka předmětu Matematika je vede k aktivnímu podílu na vytvoření demokratického prostředí ve třídě, spolupráci mezi žáky navzájem a spolupráci mezi učiteli a žáky. Žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

6.6 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	Výuka tělesné výchovy navazuje na poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Tělesnou výchovu řadíme do oblasti "Vzdělávání pro zdraví". Tělesnou výchovou rozumíme cílevědomou, výchovnou a vzdělávací činnost působící na tělesný a pohybový vývoj člověka, upevňování jeho zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a pohybové výkonnosti, na získání základního teoretického a praktického tělovýchovného vzdělání, na utváření trvalého vztahu člověka k pohybové aktivitě. K elementárním vědomostem, které si mají žáci v tělesné výchově osvojit, patří znalost základních pravidel sportovních her a soutěží, názvosloví, vědomosti o lidském těle a změnách, jež při provádění tělesných cvičení nastávají, znalost základů hygieny, pravidel správné výživy, zásad sestavování a vedení komplexů všestranně rozvíjejících cvičení, bezpečnosti v tělesné výchově, regenerace a kompenzace. Rozvíjí základní pohybové dovednosti (chůzi, běh, skok, házení) a základní pohybové schopnosti (vytrvalost, rychlost, obratnost, sílu, pohyblivost, rovnováhu).
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Základní organizační formou povinného předmětu tělesná výchova je vyučovací hodina v rozsahu 45 minut dvakrát týdně u maturitních oborů, jednou týdně u učebních oborů. Nepovinné sportovní činnosti (sportovní kroužky, aktivní účast na soutěžích) jsou nabízeny školou a žáci se jich mohou zúčastnit na

Název předmětu	Tělesná výchova
	základě vlastního zájmu. Každá vyučovací hodina je relativně uzavřeným a samostatným celkem, který ale vždy úzce navazuje na předcházející i následující hodiny. V průběhu studia je do cvičební jednotky zařazena výuka plavání, lyžařský a snowboardový výcvikový kurz v maximálním rozsahu 42 hodin, letní sportovní kurz v maximální rozsahu 42 hodin.
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: Výuka vede žáky k získávání poznatků s pomocí učitele či spolužáků o tělesné fyziologii, umožňuje zažít úspěch každému žákovi v rámci týmu i samostatně, rozvíjí schopnosti žáků vyrovnat se s neúspěchem, motivuje k zdravému životnímu stylu, poukazuje na možnost bezproblémově se zapojit do skupiny v kolektivních sportech ve volném čase. Umožňuje žákům učit se novým pohybovým dovednostem, rozvíjet pohybové schopnosti podle jejich předpokladů. Výuka předkládá žákům dostatek zpětných informací o jejich činnosti a výkonech, vytváří dostatek příležitostí pro osvojení a praktické využití vyrovnávacích cvičení, důsledným dodržováním sjednaných pravidel rozvíjet morálně volní vlastnosti a respekt před danými pravidly a předpisy. Výuka povzbuzuje žáky ke sledování sportovních soutěží, upozorňuje na informační zdroje (internet, televize, knihy, časopisy) související se zdravím a pohybem. - poukazuje na potřebu zdravého životního stylu (dostatek pohybových aktivit v denním režimu, dostatečný spánek, zdravou výživu). Pohyb vede žáky k regeneraci duševních sil a obnovování pozornosti žáka, kompenzuje jednostrannou zátěž ve škole (protahovací, vyrovnávací, dechová a relaxační cvičení). Personální a sociální kompetence: Výuka povzbuzuje u žáků chování v duchu tolerance, hru fair play a schopnost empatie, informuje o negativech sportu (doping, korupce, aj.). Do hodnotového žebříčku žáků zařazuje snahu o zdravý životní styl s velkou mírou pohybu. Vede ke spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her, pomáhá nacházet vlastní místo ve skupině a odhaduje důsledky vlastního jednání a chování. Staví žáky při sportu do zodpovědných rolí (kapitán, rozhodčí, organizátor, časoměřič, komentátor, aj.), vyzvedává přednosti každého žáka. Kompetence k řešení problémů: Výuka podporuje žáky ke kreativě při utváření pohybových skladeb, volných gymnastických sestav, při organizaci turnajů a soutěží. Pomáhá žákům pochopit souvislosti mezi jednotlivými obory (tělesnou výchovou, výchovou ke zdraví, ekologií, fyzikou a fyziologií), hledá příčiny problémů a směřuje k jejich řešení několika způsoby: - zapojuje žáky do soutěží, turnajů, prezentací a organizací sportovních akcí

Název předmětu	Tělesná výchova
	- vede žáky k získávání informací o vhodné sportovní výzbroji a výstrojí, o zásadách hygieny při a po sportování (volba vhodného oblečení a obutí dle druhu aktivity, větrání místnosti, sprchování po zátěži) - vytváří představu o správném složení vyučovací jednotky TV pro využití při pohybové činnosti ve volném čase - rozvíjí schopnost odhalovat vlastní chyby, používat odborné názvosloví, gesta a signály - povzbuzovat k zavádění alternativních řešení ve výběru náčiní, losování, zahájení a ukončování sestav, délky hrací doby, úpravy pravidel podle aktuálních podmínek Komunikativní kompetence: Výuka zapojuje žáky do prezentace poznatků, zážitků a výsledků získaných při sledování sportovní utkání v médiích, při školních soutěžích a při vyhodnocování svých výkonů (časopis, nástěnky, webové stránky, vidokamera). Směřuje žáky k využívání dostupných prostředků komunikace (internet, televize, knihy, časopis) k vyhledávání novinek ve sportovních odvětvích. Vede žáky k používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčími na hřišti a při vedení družstva. Pomáhá žákům při rozvíjení vztahů se sportovci z jiných škol. Okamžitě řeší otázky šikany, přístupu k osobnímu a školnímu majetku. Občanské kompetence a kulturní povědomí: Výuka vede žáky ke stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů v rámci získávání pohybových dovedností a rozvoji pohybových schopností ve volném čase a k aktivnímu zapojení do dění v obci, městě, volnočasových aktivitách, soutěží pro mladší děti, apod. Výuka nabízí dostatek příležitostí pro praktické osvojení a procvičení dovedností poskytnutí první pomoci v podmínkách sportovních činností a chovat se zodpovědně při mimořádných událostech.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Ve výuce se uplatňují následující vyučovací metody: motivační (smyslem je vyšší aktivita a osobní zainteresovanost), expoziční (předání obsahu učiva z učitele na žáka, ukázka či schéma, aj.), heuristický přístup (tvůrčí aktivita žáka), metody samostatné percepční činnosti žáků, fixační (procvičování, upevňování a zdokonalování již nacvičeného učiva, cílem je zlepšení kinestetické kontroly pohybu, optimalizace úsilí), diagnostické (řadíme zde vstupní, průběžnou a finální diagnostiku, která je využita při půlroční či roční klasifikaci). Vyučovací metody se kombinují s výchovnými jako např. odměna a tres (podmiňování, usměrnění žádoucího chování, skupinová výchova (atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce). Didaktické formy volíme dle typu vyučovací hodiny: doplňková cvičení (využití didaktického času), forma variabilního provozu (střídání stanovišť a tělesných cvičení zaměřené na zdokonalení tělocvičných dovedností), forma kruhového provozu (jednotlivé do kruhu uspořádané stanoviště, kde se střídají tělesná

Název předmětu	Tělesná výchova
	cvičení, vede k rozvoji pohybových schopností).
Způsob hodnocení žáků	V tělesné výchově lze hodnocení charakterizovat jako proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založený na zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení úrovně jeho osobnosti, jeho učební a pracovní činnosti v tělesné výchově a chování v hodinách. Hodnocení výsledků je v souladu se školním klasifikačním řádem a je výsledkem komplexního přístupu osobnosti učitele. Zohledňuje výchozí podmínky dané vstupní analýzou každého žáka. Nejčastěji používané metody a prostředky hodnocení zahrnují klasifikaci nebo slovní hodnocení. Hodnocení můžeme realizovat ve vyučování tělesné výchovy také pomocí souhlasných či nesouhlasných gest, mimikou, resp. výrazem tváře. Klasifikujeme v rozsahu pěti stupňů, žáci osvobození z tělesné výchovy ze zdravotních důvodů se neklasifikují. Hodnocení je založeno na těchto základních ukazatelích: 1. Test ze základů pravidel dané sportovní hry, disciplíny. 2. Individuální zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků. 3. Zvládnutí jednotlivých gymnastických prvků v sestavě (po technické i estetické stránce). 4. Zvládnutí základů techniky vybraných atletických disciplín. 5. Splnění základních limitů vybraných atletických disciplín. 6. Zvládnutí techniky herních činností jednotlivce vybraných sportovních odvětví. 7. Zvládnutí základů technicko-taktických dat ve hře.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
poskytuje první pomoc sobě a jiným	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - ovládá zásady a poskytnutí první pomoci - dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV - Význam pohybu pro zdraví - Pravidla her a soutěží - Záchrana a dopomoc - Negativní vliv alkoholu a tabáku na lidský organismus
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost,	Tělesná cvičení	- Průpravná cvičení

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost	- Kondiční cvičení (posilování velkých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu) - Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení - Koordinační cvičení
osvojil si zásady správného držení těla a chůze	Základní gymnastika - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - osvojuje si zásady správného držení těla	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano) - Aerobik (dívky) - Sportovní gymnastika - základy akrobacie, přeskok - Seznámení s prostředím, chování v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj - Pěší turistika - Cykloturistika - Vodní turistika - Hry v terénu - Míčové hry - Základy branné výchovy (střelba ze vzduchovky, orientace v mapě)
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký, z místa (snožmo) - Hody/Vrhy - (hod míčkem, granátem, vrh koulí)
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách komunikuje při pohybových činnostech ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nesportovního - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních	- Kopaná, futsal - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu - Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, základní přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, základní herní kombinace obranné,

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	výkonů - komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	útočné - Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, vrchní odbití obouruč, hra 2 na 2, spodní odbití obouruč na místě, nahrávka - Házená - dribling, přihrávky, vedení míče, střelba
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj. ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	Plavání - BOZP - rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení - Nácvik a zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak - Nácvik záchrany tonoucího, poskytnutí první pomoci - Vodní pólo
komunikuje při pohybových činnostech spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	Netradiční sporty - uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	- Softbal - Lezecká stěna - Fitness - Stolní tenis - Badminton
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Lyžařský kurz - dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- Seznámení s horským prostředím, zásadami ekologického chování, výstrojí a výzbrojí pro daný sport - Výcvik sjezdového lyžování - Výcvik snowboardingu - Výcvik na běžeckých lyžích
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé	Zdravotní tělesná výchova - uplatňuje cvičení pro korekci svého oslabení za pomoci učitele - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení - orientuje se ve stavbě lidského organismu a jeho	- Cvičení pro korekci (nápravu) oslabení

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
způsoby relaxace	fungování	
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace	
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví	Činnosti ovlivňující zdraví	- Správné držení těla (při práci, vsedě, ve stoje, při zvedání břemen)
zdůvodní význam zdravého životního stylu	- vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - posuzuje vliv reklamy a médií na své zdraví - chápe účinky různých cvičení - ví o svých přednostech a nedostacích a s pomocí učitele a rodičů je ovlivňuje - zdůvodní význam zdravého životního stylu	- Úprava činností dle možných rizik - Individuální pohybový režim
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Sportovně-turistický kurz - dokáže se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dodržuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - volí sportovní vybavení/výstroj a výzbroj/odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - využívá různých forem turistiky	- Seznámení s prostředím, chování v tomto prostředí, zásady ekologického chování, výzbroj, výstroj - Pěší turistika - Cykloturistika - Vodní turistika - Hry v terénu - Míčové hry - Základy branné výchovy (střelba ze vzduchovky, orientace v mapě)
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		
Člověk v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k celoživotnímu učení • Personální a sociální kompetence • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Bezpečnost, hygiena a prevence v TV	- Bezpečnost, hygiena a prevence v TV
poskytuje první pomoc sobě a jiným	- ovládá zásady a poskytnutí první pomoci - dbá a uplatňuje na zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí	- Význam pohybu pro zdraví - Pravidla her a soutěží a jejich řízení - Záchrana a dopomoc
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Tělesná cvičení	- Průpravná cvičení
objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	- rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost a obratnost - dovede o pohybových činnostech diskutovat a analyzovat je - dokáže zajistit úroveň pohyblivosti, ukazuje své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	- Kondiční cvičení (posilování velkých a malých svalových skupin na zpevnění svalového korzetu)
volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - kultivuje své tělesné projevy - volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus	- Relaxační, vyrovnávací a kompenzační cvičení po konkrétní pohybové aktivitě - Koordinační cvičení a jejich význam
dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách	Základní gymnastika	- Základní gymnastika - posilování, strečink, šplh (tyč a lano bez přírazu)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit	- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - rozpozná chybně a správně provedenou pohybovou	- Aerobik (dívky), vlastní sestava, vedení hodiny - Sportovní gymnastika - akrobacie (vlastní sestava), přeskok, hrazda (vlastní sestava), kruhy

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
osvojit si zásady správného držení těla a chůze	činnost - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - osvojí si zásady správného držení těla a chůze	
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Atletika - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - využívá pohybovou činnost pro všestrannou přípravu - zhodnotí své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Běhy - sprinty (štafetové a překážkové běhy), vytrvalostní (hladké a přespolní běhy) - Skoky - vysoký, daleký (závěsný a kročňý způsob), z místa (snožmo), trojskok - Hody/Vrhy - (hod granátem, hod oštěpem, vrh koulí)
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního zlepšování z nabídky pohybových aktivit		
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže		
komunikuje při pohybových činnostech	Sportovní hry - rozlišuje jednání fair play od nesportovního - rozhoduje a zapisuje výkony jednotlivců - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží - hodnotí své pohybové možnosti a dosahuje osobních výkonů - komunikuje při pohybových činnostech s ostatními členy týmu - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede řešit konfliktní situace - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže	- Kopaná - herní činnost jednotlivce, žonglování, vedení a zpracování míče, střelba na bránu, řízená hra - Malá kopaná, futsal - herní systémy - postupný útok, rychlý útok, osobní obrana, zóna - Košíková - manipulace s míčem, dribling, dvojtakt, střelba na koš, přihrávka, uvolňování bez míče, s míčem, herní kombinace obranné, útočné, zóna, vlastní zápas - Volejbal - odbíjení míče prsty do jednoho směru, odbíjení pod úhlem, vrchní odbití obouruč, hra 3 na 3, spodní odbití obouruč na místě, po přesunu, spodní podání, nahrávka, hra 6 na 6 - Házená- dribling, přihrávky, vedení míče, uvolňování bez míče, s míčem, střelba, nácvik herních kombinace, řízená hra
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže		
spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje		
dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.	Plavání - BOZP - rozvoj svalové síly, rychlosti, vytrvalosti a pohyblivosti - ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže pohyblivosti	- BOZP při plavecké výuce - Význam plavání pro rozvoj zdatnosti, pro prevenci a korekci svalových a jiných oslabení - Zdokonalování techniky plaveckého způsobu prsa, kraul, znak, motýlek - Záchrana tonoucího, poskytnutí první pomoci
ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
		- Vodní pólo - střelba, útočné a obranné kombinace - Skoky do vody
komunikuje při pohybových činnostech spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje	Netradiční sporty - uplatňuje základní techniku ve vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - ovládá základní herní činnost jednotlivce a respektuje její uplatnění v týmovém herním výkonu	- Softbal - Lezecká stěna - Fitness - Stolní tenis - Badminton - Kinn-ball - Frisbee
dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života	Zdravý způsob života a péče o zdraví - vyhledá informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatní význam zdravého životního stylu a jeho dodržování - dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	- tělesné, duševní a sociální zdraví - tělesná a duševní hygiena, režim dne, mezilidské vztahy, empatie, činnosti upevňující zdraví - informace z okolí i médií (chování lidí, zdravý životní styl)
popíše rizikové faktory	Osobnostní a sociální rozvoj - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - vysvětlí role členů komunity a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu z hlediska prospěšnosti zdraví - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	- sebepoznání a sebepojetí - seberegulace a sebeorganizace činností a chování - psychohygiena
popíše rizikové faktory zdůvodní význam zdravého životního stylu	Činnosti ovlivňující zdraví - posuzuje vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - zdůvodní význam zdravého životního stylu	- zdravotně orientovaná zdatnost - svalová nerovnováha - zdravotně zaměřená cvičení - organismus a pohybová zátěž - individuální pohybový režim - zásady chování v různém prostředí - správné držení těla

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	- popíše rizikové faktory a jejich negativní vliv na život	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Dodržování demokratického způsobu řešení problémů a konfliktů v tělesné výchově - "Když se mi něco nelíbí, mohu se ozvat, ale slušně." Poznávání třídního kolektivu, povzbuzování spolužáků k lepším výkonům, uznání porážky, dodržování týmového ducha při soutěžích a hrách. Rozvoj dovedností pro řešení problémů a rozhodování v různých herních situacích v duchu fair play.		
Informační a komunikační technologie		
Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality.		
Člověk a životní prostředí		
Při sportovních akcích (lyžařské kurzy, turistické kurzy a výlety, závody, soustředění, aj.) rozvoj pozitivního vztahu žáka k životnímu prostředí a přírodě. Využívání ekosystému při výuce (les, pole, louky, řeka) nebo k aktivnímu odpočinku člověka.		

6.7 Informační technologie

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

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s

Název předmětu	Informační technologie
	informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v daném předmětu představuje práce s výpočetní technikou.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Vyučovací předmět Informatika je zařazen v 1. ročníku – 1 hodina týdně a ve 2. ročníku - 2 hodiny týdně. Výuka probíhá v počítačové učebně. Informatika ve 2. ročníku navazuje na předmět Informatika vyučovaný v 1. ročníku. Během těchto dvou let žáci procvičí znalosti z dřívějšího studia a získají nové dovednosti pro využití počítačů a informačních technologií.
Integrace předmětů	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k celoživotnímu učení: - vést žáky k využívání počítače k efektivnějšímu vzdělávání včetně samostudia - podněcovat žáky samostatně sledovat a zkoumat funkčnost počítače a jeho periferních zařízení - motivovat žáky k analýze poruch počítače a k řešení těchto poruch - vést žáky k vyhledávání informací, posuzování jejich hodnověrnosti, k práci s těmito informacemi - umožňovat žákům hodnotit v informatice svoji činnost a výsledky své práce - pomáhat žákům vyhledat dostatek informačních a učebních zdrojů Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: - navozovat situace, ve kterých si žáci mohou prokázat znalosti a praktické dovednosti z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k plnění pracovních povinností v informatice - rozvíjet u žáků správné a bezpečné používání informačních technologií - nabízet situace k propojení problematiky využití počítače ve škole a běžném civilním i pracovním životě - motivovat žáky k samostatnému ověřování si svých znalostí a dovedností z oblasti informačních technologií - podněcovat žáky k činnostem vedoucích k zodpovědné práci s výpočetní a komunikační technikou Personální a sociální kompetence: - podněcovat žáky k použití metod týmové spolupráce a kooperace (např. při tvorbě mediálních sdělení, webových stránek, internetového časopisu) - vést žáky ke vzájemné úctě a respektu k jiným názorům při elektronické komunikaci - vést žáky k respektování dohodnutých pracovních a etických pravidel při práci v počítačových učebnách a s počítačovými daty - směřovat žáka při práci v počítačové učebně k respektování nejen vlastní práce, ale i práce druhých Kompetence k řešení problémů:

Název předmětu	Informační technologie
	- vést žáky ke správnému používání počítače a internetu pro řešení problémů nejen z různých výukových oblastí, ale i každodenního života - předkládat žákům náměty k samostatnému uvažování o velké míře závislosti současné civilizace na počítačích - podněcovat žáky k využívání informačních a komunikačních prostředků a technologií pro kvalitní a účinnou komunikaci Komunikativní kompetence: - vést žáky k používání počítačové sítě pro různé formy elektronické komunikace vést žáky k etickému sdělování při elektronické komunikaci - vést žáky k přesnému a logickému vyjadřování, obhajování a přijímání názorů při různých formách elektronické komunikace Občanské kompetence a kulturní povědomí: - vést žáky k zamyšlení nad možným zneužitím počítačů a informačních technologií - podněcovat žáky k zamyšlení nad možným porušováním zákonů při elektronické komunikaci - respektovat věkové, intelektové, sociální a etnické odlišnosti žáka Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - učit se používat nové aplikace - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením pro zpracování textu, tabulek, obrázků atd. - využívat efektivně osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií - pracovat s informacemi z různých zdrojů či různých datových nosičů s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - uvědomovat si rozdílnou věrohodnost informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím - rozvíjet znalostní i dovednostní složku mediální gramotnosti - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace, uvědomovat si rizika spojená s elektronickou komunikací - získávat a smysluplně využívat informace z otevřených zdrojů, především s využitím celosvětové sítě Internet
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně informační techniky. Těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Je-li použita metoda výkladu, pak ihned následuje praktické procvičení vyloženého učiva. Ve výuce se klade důraz na samostatnou práci, řešení komplexních úloh, umožňující aplikaci širokého

Název předmětu	Informační technologie
	spektra dovedností žáka. Třída se při výuce dělí na skupiny tak, aby na každé pracovní stanici pracoval jeden žák. Posloupnost probírané látky v jednotlivých ročnících zachovává vhodné návaznosti učiva a podporuje výuku v ostatních předmětech. Současně je třeba splnit další dvě podmínky – žáci musí nejprve pochopit základní principy ICT a musí být schopni orientovat se ve výpočetním systému. Z důvodu faktické provázanosti témat se budou jednotlivé tematické celky neustále prolínat a jejich výuka bude mnohdy probíhat v několika cyklech tak, aby žáci k náročnějším tématům přešli teprve po zvládnutí základů. Některé tematické celky tak budou během studia zařazeny několikrát, ovšem vždy na vyšší úrovni a s vyšší náročností tak, aby znalosti a dovednosti gradovaly v nejvyšším ročníku. Další učivo lze řadit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být specifika oboru, podpora výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií. Učivo je konkretizováno v tematickém plánu.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě. V úlohách přiměřené obtížnosti je důraz kladen zejména na schopnost správně aplikovat získané dovednosti. Zohledňuje se míra samostatnosti, tvořivosti a logického myšlení při řešení úkolů. Způsob hodnocení (např. testování, ústní a písemné zkoušení) závisí na charakteru učiva probíraného celku. Hodnocení může být vyjádřeno známkou nebo bodově. Klíčové kompetence jsou hodnoceny ústní formou a jsou zahrnuty do závěrečné klasifikace. Do celkové klasifikace je dále zařazeno hodnocení celkového projevu a aktivity žáka při vyučování.

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k celoživotnímu učení - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	Základy ICT: - používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení	Základy ICT: - počítač PC – komponenty, jejich funkce a význam základních parametrů - další druhy počítačů a jejich platformy

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úloh na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky	– číselné soustavy – základní a aplikační programové vybavení, nápověda, manuál – prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením – počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování – zabezpečení dat před zneužitím - šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly – právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví, ochrana osobních údajů
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)	- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	
zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití		
orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	Operační systém: - pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware	Operační systém – zapínání a vypínání počítače, přihlašování a odhlašování v systému a síti – data, soubor, složka, souborový manažer, komprese dat – funkce, struktura, ovládání, nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily – přenos dat mezi aplikacemi – clipboard, OLE – aplikace dodávané s operačním systémem
pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí		
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware		
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá její možnosti a pracuje s jejími prostředky	Práce v lokální síti, elektronická komunikace, internet: - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)	Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu – počítačové sítě – LAN, WAN, jejich parametry, komponenty a prostředky, klient, server, pracovní stanice, terminál
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména		

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta) získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování	komunikace a výměny dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta) - ovládá další běžné prostředky on-line a off-line komunikace a výměny dat - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému	– připojení k síti a její nastavení – specifiky práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků – e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP...
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty,	Textové editory: - vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	Textový editor – psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)	- ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, - ovládá hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy - ovládá export a import dat mezi nejpoužívanějšími systémy	- editace napsaného textu (přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování) - formátování textu, formát písma, formát odstavce (ohraničení a stínování, odrážky a číslování, tabulátory), formát stránky (vzhled stránky, záhlaví a zápatí, sloupce, oddíly), styly, šablony - textové pole, WordArt, vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, grafy atd.) - tvorba a editace tabulky - rovnice, kreslení - hromadná korespondence, formuláře
ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)	Databáze: - orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi - vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů - ovládá další běžné prostředky on-line a off-line komunikace a výměny dat	Relační databáze - základní pojmy a principy, struktura databáze, její modifikace, záznam, položka, oblasti použití relačních databází - návrh databáze, její založení, vkládání dat, import a export - relace, jejich typy, pravidla tvorby a použití - formuláře a sestavy, použití relací - vyhledávací dotazy, filtrování dat - propojování databází s dalšími aplikacemi - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...)
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	Tvorba prezentací: - ovládá základní principy tvorby prezentace - volí vhodné nástroje a formy prezentace - ovládá prezentační nástroje včetně tvorby multimediálních prezentací	Prezentace - struktura, funkce a principy prezentace - pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace - příprava podkladů pro prezentaci - vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, efekty, animace - řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře - spouštění prezentace - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - tisk prezentace

Informační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tématickém celku.		
Člověk v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		
Člověk a životní prostředí		
Výuka automaticky vede žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti.		
Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.		

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
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 - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	Tabulkové procesory: - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	Tabulkový procesor – principy a oblasti použití tabulkových procesorů – struktura tabulek, typy a vkládání dat – formátování tabulek – formát buněk (čísla, zarovnání, písmo, ohraničení, vzorky) – úpravy rozměru sloupců a řádků – základní funkce, složené funkce (vyhledávací, podmínkové atd.) – absolutní a relativní odkazy – tvorba grafů
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)	- ovládá export a import dat, spolupráci a propojení s dalšími aplikacemi a s internetem - ovládá základní práci s makry (záznam, uložení, spuštění, editace), tvorba jednoduchých maker	

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
		– tisk tabulek a grafů – třídění ,vlastní seznamy, filtrování, souhrny dat, kontingenční tabulky – export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s Internetem – formuláře – tvorba maker a jejich použití v tabulkovém procesoru
ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace: - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	Algoritmizace jednoduchých úloh: - základní pojmy - lineární vývojové diagramy - větvené vývojové diagramy - cyklické vývojové diagramy
rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Počítačová grafika: - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Počítačová grafika Úvod do počítačové grafiky - grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) - rastrová a vektorová grafika, barevné modely, ukládání grafických dat - principy komprimace grafických dat, běžné grafické formáty a jejich vlastnosti, konverze mezi formáty (změna počtu barev, rozlišení, ztrátovost grafické informace) - nástroje pro práci s grafikou (předpokládá se použití aplikací dodávaných jako součást operačního systému a dalších aplikací, zejména z oblasti freeware) Zoner Callisto - pracovní plocha - kreslení základních objektů - tvary - obecné operace s objekty - práce s textem - vkládání externích zdrojů
zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje		
používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem,	Další aplikační software: - používá běžné základní a aplikační programové	Další aplikační programové vybavení – balíky kancelářského SW – spolupráce jednotlivých

Informační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)	vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti - ovládá tvorbu základních multimediálních dokumentů	komponent, sdílení a výměna dat, import a export dat – další aplikace používané v příslušné profesní oblasti - volba vhodného software pro řešení úloh z praxe včetně multimediálních dokumentů
pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele		
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů		
vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Ekologická likvidace nebezpečného odpadu Výhody elektronické komunikace vzhledem k životnímu prostředí.		
Informační a komunikační technologie		
Toto průřezové téma je přímo obsahem předmětu, je realizováno průběžně v každém tematickém celku.		
Člověk v demokratické společnosti		
Při výuce tohoto předmětu se žáci naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci svých poznatků v souladu se společenskými a právními normami.		

6.8 Ekonomika a řízení

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

Název předmětu	Ekonomika a řízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Ekonomika patří mezi specializované společenskovední obory. Vzdělávání v ekonomice je součástí přípravy žáků pro každodenní osobní i pracovní život. Je potřebné k porozumění při řešení těchto situací v běžném životě. Vede žáky k efektivnímu myšlení, k samostatnému vyhledávání ekonomických informací z různých informačních zdrojů a pramenů. Rozšiřuje znalosti žáka v rámci jeho poznání světa v současné multikulturní společnosti. Přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám a zvykům jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život. Ve dvouletém nástavbovém studiu je v předmětu Ekonomika rozvíjeno ekonomické myšlení žáků a doplněny jejich znalosti získané v rámci předcházejícího vzdělávání. Žáci se seznámí s organizační strukturou podniku, poznají procesy řízení, které v podniku probíhají. Dále se též žáci seznámí s úlohou marketingu v hospodářské praxi. Neméně důležité je osvojení si principů fungování národního hospodářství a Evropské unie. Předpokládaná časová dotace je stanovena v navrženém učebním plánu jako nedělená na skupiny.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka předmětu Ekonomika je rozdělena do dvou ročníků. Učební osnovy navazují na učivo 3. letého učebního oboru, kde výuka Ekonomiky probíhala ve 2. a 3. ročníku. Ve 2 letém nástavbovém studiu žáci využijí znalostí, které si osvojili i ve všeobecně vzdělávacích předmětech a některých odborných předmětech v předchozích 3 letech. Způsob podání učiva, jeho rozsah a odbornost jsou přiměřené rozumovému chápání žáků vzhledem k jejich vyučení, zájmům a potřebám. Výukový proces v hodinách Ekonomiky je veden formou rozhovorů, diskuzí, besed, s cílem maximálně zaujmout žáka a stimulovat jeho zájem o ekonomické dění ve svém okolí. Při výuce jde především o to, aby žáci jednali odpovědně a rozvážně při hospodaření s finančními prostředky a dokázali přijmout odpovědnost za svá rozhodnutí. Cítili potřebu chovat se jako občané

Název předmětu	Ekonomika a řízení
	ekonomicky, jednali jako uvědomělí občané, vážili si vlastních i společenských majetkových hodnot. Aby byli ochotni jako občané angažovat se ekonomicky nejen ve vlastní prospěch, nýbrž i ve veřejném zájmu. Aby dokázali rozumně a uvědoměle hospodařit s vlastními i cizími majetkovými prostředky, tzn. dokázali se chovat jako dobří hospodáři a zvládli přijmout odpovědnost za svěřené majetkové hodnoty.
Integrace předmětů	Ekonomika a řízení
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Komunikativní kompetence: Žák v ústním i písemném projevu i při řešení zadaných úloh, vždy přesně formuluje problém. Důsledně užívá ekonomickou terminologii a zákony, snaží se porozumět zadaným úlohám a správně interpretuje výsledky úloh. Popisuje a vysvětluje svůj postup při výběru správné odpovědi a při řešení úkolu. V ústním projevu dokáže obhájit svůj názor na základě věcných argumentů. Vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně. Při práci ve skupině aktivně spolupracuje s ostatními. Personální a sociální kompetence: Žák respektuje společně dohodnutá pravidla chování, pomáhá při řešení úloh slabším žákům, dokáže se obrátit na ostatní s žádostí o pomoc, neodmítá pomoci ostatním. Při skupinové práci přijímá svou roli ve skupině, přijímá kritiku i pochvalu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání: Žák chápe možnosti uplatnění na trhu práce ve svém oboru a povolání, orientuje se v nabídce úřadu práce. Dokáže aplikovat Zákoník práce při zpracování nejdůležitějších dokumentů z oblasti pracovně právních vztahů, a to při vzniku i ukončení pracovního poměru, (např. pracovní smlouva, výpověď). Osvojí si základní pracovní návyky, práva a povinnosti. Získá reálnou představu o platových podmínkách ve svém oboru a možnostech kariérního růstu. Je schopen orientovat se v zákonech a aplikovat je při běžném každodenním životě, např. při komunikaci s bankou, s finančním úřadem, se zdravotní pojišťovnou a správou sociálního zabezpečení. Předchozí dovednosti a znalosti v oblasti Živnostenského zákona použije i při rozhodnutí zahájit podnikatelskou činnost.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Zdrojem informací pro výuku předmětu Ekonomika jsou odborné učebnice Ekonomiky, ekonomická legislativa státu, odborný ekonomický tisk a internet, pracovní listy a digitální učební materiál (DUM) na téma: "Finanční gramotnost". Mezipředmětové vztahy: Má vztah k psychologii, k sociologii. Využívá statistiku a aplikovanou matematiku. Vývoj ekonomiky jako vědy souvisí s historickým vývojem společnosti, tzn. (předmětem dějepis). Ekonomické chování je součástí chování člověka jako občana, tzn. (předmět občanská nauka).
Způsob hodnocení žáků	Výsledky žáků se hodnotí komplexně s důrazem na správné používání odborné ekonomické terminologie.

Název předmětu	Ekonomika a řízení
	Je kontrolováno pochopení a osvojení si znalostí v každém probíraném tematickém celku. Je kladen důraz na správné porozumění základním ekonomických principům a osvojení si ekonomického způsobu myšlení a hospodárného chování. Výuka je zaměřena na výklad učiva, doplněný o příklady a ukázky dokladů a formulářů, které se používají v praxi. Žáci jsou hodnoceni ústní i písemnou formou. K hodnocení využívá učitel klasifikační stupnici známek.

Ekonomika a řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	- Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti	Analyzuje postavení a význam organizační struktury podniku a členění jednotlivých podnikových útvarů pro správné řízení. Na příkladech charakterizuje hlavní činnosti podniku.	Podnik, jeho organizace a hlavní činnosti.
popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem, vysvětlí vliv odpisů na výši daně z příjmu právnické osoby	Definuje hospodaření s dlouhodobým majetkem a odpisovou politiku podniku.	Podnik a jeho majetek.
vysvětlí etapy přípravy nových výrobků	Vysvětlí etapy přípravy nových výrobků. Popíše přípravu projektové dokumentace nových výrobků. Vysvětlí účel funkčních vzorků, prototypů a ověřovací série při zavádění nové výroby. Chápe význam inovací.	Výrobní činnost podniku.
vysvětlí účel funkčních vzorků, prototypů a ověřovací série při zavádění nové výroby		
charakterizuje úlohu organizačních útvarů při komplexním řízení kvality v organizaci	Definuje význam kontroly v podniku pro konkurenceschopnost a image výstupních produktů, dle zaměření podniku.	Kontrolní útvary, vnitropodniková kontrola, výstupní kontrola, ISO normy.
orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů	Vysvětlí pojem dodavatel a odběratel. Chápe proces obchodování a fakturace. Orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů.	Dodavatelsko-odběratelské vztahy v podniku.
rozliší zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé	Rozliší zdroje podniku vlastní a cizí, krátkodobé a dlouhodobé. Objasní a vypočte rentabilitu a efektivitu výroby, vložených prostředků.	Finanční činnost podniku.
vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivnosti a rentability a komentuje výsledky		

Ekonomika a řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců	Na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců. Orientuje se v Zákoníku práce zejména v oblasti vzniku a ukončení prac. poměru nebo prací konaných mimo prac. poměr. Stanoví práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců. Vymezení základní oblasti péče o zaměstnance.	Personální činnost podniku.
orientuje se v Zákoníku práce		
vymezení základní oblasti péče o zaměstnance		
na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	Na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů podniku. Definuje hospodářský výsledek a cíl podnikání tj. dosažení zisku na rozdíl od neziskových organizací, které nejsou financovány z vlastních zdrojů.	Hospodaření podniku.
porovná princip hospodaření obchodního závodu a neziskové organizace		
vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku	Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období. Při tvorbě ceny aplikuje kalkulační vzorec na jednici a vysvětlí jednotlivé položky kalkulačního vzorce.	Kalkulace nákladů a ceny.
objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu	Analyzuje povinnosti podnikatele v oblasti vedení daňové evidence, výnosů, nákladů, výpočtu zisku nebo ztráty, placení daně z příjmu, zdravotního a sociálního pojištění.	Povinnosti podnikatele vůči státu a zaměstnancům.
orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky	Rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky. Rozlišuje podnikání dle živnostenského zákona, zákona o obchodních korporacích a dle ostatních zákonů.	Formy podnikání.
zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	Objasní význam podnikatelského záměru a zakladatelského rozpočtu pro budoucí vývoj a směřování firmy. Vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr. Analyzuje jeho nejdůležitější složky a dá do souvislosti význam jeho tvorby pro získání úvěru v bankovním ústavu. Definuje zakladatelský rozpočet.	Podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet.
charakterizuje etický přístup k podnikání	Definuje etický kodex doporučeného přístupu k podnikání. Chápe důležitost image firmy a důraz na plnění slíbených a smluvených dohod.	Etický kodex v podnikání.
orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka	Popíše práva a povinnosti vlastníků a spoluvlastníků podniku podle druhů podniků.	Zákon o obchodních korporacích, druhy společností, vlastnická a spoluvlastnická práva a povinnosti.

Ekonomika a řízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyžaduje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

Ekonomika a řízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	• Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru	Analyzuje vhodné nástroje marketingu. Na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu ve svém oboru.	Marketing - základy, marketingové nástroje.
zpracuje jednoduchý průzkum trhu	Chápe podnikové činnosti na podporu prodeje a výzkum trhu. Zpracuje jednoduchý průzkum trhu ve svém oboru.	Marketing - průzkum trhu.
vysvětlí, co je marketingová strategie	Vysvětlí, co je marketingová strategie. Analyzuje činnosti na podporu prodeje, důležitost ceny v marketingu, vlivy působící na straně nabídky i poptávky.	Marketingová strategie.
vysvětlí tři úrovně managementu	Chápe tři úrovně managementu. Vysvětlí princip řízení a pyramidu úrovní řízení od nejnižšího stupně po nejvyšší.	Management - úrovně řízení podniku.
popíše základní zásady řízení	Popíše základní zásady řízení. Chápe roli manažera v procesu řízení a principy manažerské práce. Analyzuje styly vedení a řízení a význam pro fungování podniku.	Management - zásady řízení podniku.
zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.	Management - motivační nástroje.
přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy	Charakterizuje jednotlivá odvětví práva a jejich obsahovou stránku - trestní právo, občanské právo, obchodní právo, ústava, listina základních lidských práv a svobod. Přiřazuje k jednotlivým právním odvětvím právní předpisy.	Právo, odvětví práva.
rolišuje právní předpisy podle právní síly	Objasní právní sílu zákonů, předpisů a nařízení vlády a	Platnost, účinnost, působnost zákonů.

Ekonomika a řízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
určí platnost, účinnost a působnost právních předpisů	ministerstev. Orientuje se v pojmech platnost, účinnost a působnost právních předpisů a v rozdílech mezi těmito pojmy.	
uveďte příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností	Objasní do jakých právních vztahů vstupuje občan v běžném životě a oporu v zákonné úpravě. Popíše zejména vztahy dle občanského zákoníku, obchodního práva, trestního práva, přestupkového řízení.	Právní vztahy a skutečnosti.
vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání	Definuje právní stát a jeho principy fungování. Uvede příklady protiprávního jednání.	Právní stát, principy jednání a chování, protiprávní jednání, postihy.
vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným	Objasní právo objektivní, subjektivní, veřejné a soukromé, včetně aplikace na zákony.	Právo soukromé, veřejné, objektivní a subjektivní.
charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo	Vysvětlí pojem věcného břemene, zástavního práva a práva zadržovacího, včetně rozdílů.	Zadržovací právo, zástavní právo, věcné břemeno.
uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti	Charakterizuje postupy při dědickém řízení.	Dědění ze zákona, ze závěti, dědické řízení, občanský zákoník.
vyhledá smlouvy upravené v občanském zákoníku a v zákoně o obchodních korporacích a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky	Charakterizuje rozdíly v uzavírání smluv dle občanského zákoníku nebo dle zákona o obchodních korporacích. Vyhledá smlouvy upravené v občanském zákoníku a v zákoně o obchodních korporacích a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky.	Smlouvy, DOV, občanský zákoník, zákon o obchod. korporacích.
rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace	Orientuje se v zákoně na ochranu spotřebitele a právech při reklamačním řízení u odstranitelných a neodstranitelných vad. Popíše průběh reklamace.	Zákon na ochranu spotřebitele.
rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů	Definuje pojem společného jmění manželů a možnosti sepsání předmanželské smlouvy.	Společné jmění manželů, předmanželská smlouva.
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Výchova demokratického občana má vybavit žáka základní úrovní občanské gramotnosti. Ta vyjadřuje způsobilost orientovat se ve složitostech, problémech a konfliktech otevřené, demokratické a pluralitní společnosti. Její získání má umožnit žákovi konstruktivně řešit problémy se zachováním lidské důstojnosti, respektem k druhým, ohledem na zájem celku, s vědomím svých práv a povinností, svobod a odpovědností, s uplatňováním zásad slušné komunikace a demokratických způsobů řešení.		

6.9 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem vzdělávání v elektronice je rozšířit znalosti funkcí a parametrů základních elektronických součástek a komponentů používaných v elektronických obvodech. Žáci postupně navazují na základní pojmy, schématické značky obvodových prvků, schématická znázornění a funkci jednotlivých zapojení, se kterými se setkali v učebním oboru. Vytvářejí si tak předpoklady k pochopení a řešení složitějších obvodů a jejich aplikací. Žáci se učí vyhledávat další informace v technické dokumentaci součástek, zpracovávat číselné parametry, orientovat se v grafech. Při grafickém a matematickém zpracování informací jednotlivých obvodů se zdokonalují ve správném vyhodnocování získaných výsledků.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Náplní učiva jsou celky, které vycházejí z pochopení funkce pasivních a aktivních elektronických součástek a jejich využívání v obvodech, které se chovají jako děliče napětí, usměrňovače, zesilovače, napájecí zdroje. Obvody jsou navrhovány a řešeny s využitím diskretních součástek i integrovaných obvodů. Učivo je věnováno rozšiřováním poznatků o jednotlivých součástkách a zaměřuje se na využívání určitého elektronického prvku v praktickém zapojení. Učivo navazuje na poznatky získané v ostatních odborných předmětech. Vědomosti a dovednosti jsou prověřovány samostatnými seminárními pracemi. Ve druhém ročníku je zařazen blok učiva, který se týká číslicové techniky. Obsah učiva je stěžejní náplní maturitní zkoušky z odborných předmětů. Ve obou ročnících je tříhodinová dotace. Předmět je vyučován v kmenové učebně nebo učebně odborné (RC Didactik).
Integrace předmětů	• Elektrotechnický základ • Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné	Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými

Název předmětu	Elektronika
postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:: Při zpracování technické zprávy k jednotlivým úlohám žák využívá a rozvíjí dovednosti, které získal i v ostatních odborných předmětech. Volí odpovídající formát výkresu, druhy čar, velikost písma, normalizované značky součástek a komponentů tak, jak je to nutné pro určitý druh schématu. Pracuje s katalogy součástek, odbornými texty, grafy, tabulkami. Jednotlivé výpočty a závěry srovnává s danými normami. Personální a sociální kompetence: Vhodné metody práce, spolupráce ve skupině, pomoc žákům se specifickými vzdělávacími potřebami přispívá k rozvoji žákova sociálního citění. Jsou vytvářeny podmínky pro nadané žáky, kteří se mohou zúčastňovat různých elektrotechnických soutěží a projektů, které jsou vyhlašovány různými nadacemi, společnostmi a vysokými školami. Při těchto činnostech je žák veden ke vzájemné úctě a respektu k jiným názorům, k dodržování dohodnutých pracovních a etických pravidel .
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	V rámci probírání jednotlivých celků je kladen důraz na dostatečné zvládnutí všech matematických číselných i grafických metod řešení.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení je kladen důraz na porozumění probranému učivu, na schopnost aplikovat dosažené znalosti v praxi a dovednost samostatně uvažovat, pracovat a tvořit. Znalosti jsou prověřovány formou písemnou, krátkými testy, které jsou zaměřeny na probrané učivo. Při ústním zkoušení se hodnotí celkový projev, používání odborné terminologie, adekvátní reakce na položené otázky. Součástí hodnocení je i aktivita ve vyučovacích hodinách. V každém ročníku jsou hodnoceny technické zprávy vypracované žákem k dané problematice.

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Elektrotechnika - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi: - Personální a sociální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte a vytváří elektrotechnická schémata	Orientuje se v katalogu součástek	Pasivní obvodové součástky rezistory kondenzátory

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		cívky
čte z barevného či kódového označení pasivních součástek jejich číselnou hodnotu a další vlastnosti	Vyčte z barevného či kódového označení pasivních součástek číselnou hodnotu a vlastnosti součástky	Pasivní obvodové součástky rezistory kondenzátory cívky
nakreslí, popíše jednoduchý elektrický obvod s využitím schematických značek	Navrhne, sestaví a použije základní obvody s pasivními součástkami	Pasivní obvodové součástky rezistory kondenzátory cívky
řeší obvody s rezistory		
sestaví obvod se součástkami na základě elektrotechnického schématu		
vypočítá kapacitu deskového kondenzátoru		
charakterizuje vlastnosti polovodičových materiálů	Ověří vlastnosti polovodičových součástek, z katalogu zjistí jejich parametry	Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody tranzistory – bipolární a unipolární spínací obvody, vícevrstvé polovodičové prvky integrované obvody technologie výroby polovodičových součástek a IO
ověří vlastnosti polovodičových součástek, z katalogu zjistí jejich parametry		Zesilovače a oscilátory druhy zesilovačů vlastnosti zesilovačů zdroje periodického signálu
vybere součástku dle požadované funkce a použití	Vybere součástku dle požadované funkce a použití	Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody tranzistory – bipolární a unipolární spínací obvody, vícevrstvé polovodičové prvky integrované obvody technologie výroby polovodičových součástek a IO
vypočítá vlastní a vzájemnou indukčnost cívek		
navrhne, vypočítá a změří jednoduchý síťový zdroj	Sestaví obvod s tranzistory, vysvětluje jejich funkci	Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody tranzistory – bipolární a unipolární

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		spínací obvody, vícevrstvé polovodičové prvky integrovane obvody technologie výroby polovodičových součástek a IO
řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky		Zesilovače a oscilátory
sestaví obvod s tranzistory, změří jejich vlastnosti		druhy zesilovačů
sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti		vlastnosti zesilovačů
využije spínacích součástek s ohledem na jejich funkci		zdroje periodického signálu
řeší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	Využije spínacích součástek s ohledem na jejich funkci	
využije spínacích součástek s ohledem na jejich funkci		Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody tranzistory – bipolární a unipolární spínací obvody, vícevrstvé polovodičové prvky integrovane obvody technologie výroby polovodičových součástek a IO
orientuje se v nabídce integrovaných obvodů – IO	Orientuje se v nabídce integrovaných obvodů a sestaví obvod se součástkami na základě elektrotechnického schématu	Polovodičové součástky přechod PN polovodičové diody tranzistory – bipolární a unipolární spínací obvody, vícevrstvé polovodičové prvky integrovane obvody technologie výroby polovodičových součástek a IO
popíše technologii hromadné výroby desek pro plošné spoje		Zesilovače a oscilátory druhy zesilovačů vlastnosti zesilovačů zdroje periodického signálu
vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností		
navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru	Sestaví jednoduché obvody oscilátorů	Zesilovače a oscilátory druhy zesilovačů vlastnosti zesilovačů zdroje periodického signálu
využije Thomsonův vzorec pro výpočet rezonančního kmitočtu		
navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem	Charakterizuje základní zapojení s operačním zesilovačem	Zesilovače a oscilátory druhy zesilovačů

Elektronika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		vlastnosti zesilovačů zdroje periodického signálu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Řešením jednoduchých i složitějších úloh v elektronických zapojeních žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací v konkrétních elektronických obvodech. Při hodnocení jednotlivých parametrů dokáží srovnávat tyto zjištěné hodnoty se svými předpoklady. Získané znalosti a dovednosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších odborných předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Elektrotechnika - 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi: - Personální a sociální kompetence	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou	Vysvětluje základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou	Číslicová technika číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných kódy a kódování kombinační a sekvenční obvody klopné obvody, registry a čítače mikroprocesory paměti vstupní a výstupní obvody
používá číselné soustavy a provádí převody mezi nimi	Definuje číselné soustavy a provádí převody mezi nimi	Číslicová technika číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných kódy a kódování kombinační a sekvenční obvody klopné obvody, registry a čítače mikroprocesory paměti

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		vstupní a výstupní obvody
aplikuje a diagnostikuje zařízení s programovým zařízením	Realizuje logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji	Číslicová technika číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných kódy a kódování kombinační a sekvenční obvody klopné obvody, registry a čítače mikroprocesory paměti vstupní a výstupní obvody
vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji		
diagnostikuje logické funkce v obvodech	Navrhuje a realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu	Číslicová technika číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných kódy a kódování kombinační a sekvenční obvody klopné obvody, registry a čítače mikroprocesory paměti vstupní a výstupní obvody
realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu		
definuje funkci mikropočítače	Vytváří elektronická zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost	Číslicová technika číselné soustavy logické funkce jedné a více proměnných kódy a kódování kombinační a sekvenční obvody klopné obvody, registry a čítače mikroprocesory paměti vstupní a výstupní obvody
dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování		
realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost		
sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci		
popíše podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světlo emitujících a zobrazovacích součástek	Chápe podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek	Optoelektronika fotoelektrické jevy vysílače a přijímače optického signálu druhy optických vláken a kabelů
diskutuje využití optických kabelů k přenosu informace	Popisuje využití optických kabelů k přenosu informace	Optoelektronika fotoelektrické jevy

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		vysílače a přijímače optického signálu druhy optických vláken a kabelů
popíše principy funkce optoelektronických prvků a srovnává jejich vlastnosti	Charakterizuje principy funkce optoelektronických prvků a srovnává jejich vlastnosti	Optoelektronika fotoelektrické jevy vysílače a přijímače optického signálu druhy optických vláken a kabelů
uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace	Chápe nutnost úpravy signálů pro přenos dat	Úprava signálu, přenos dat obvody pro úpravu signálů úprava parametrů signálu přenos informace a dat normalizace v provozní elektrotechnice
	Vysvětluje význam jednotlivých parametrů signálu	Úprava signálu, přenos dat obvody pro úpravu signálů úprava parametrů signálu přenos informace a dat normalizace v provozní elektrotechnice
čte a vypracovává technickou dokumentaci	Seznamuje se a umí využívat příslušná doporučení, která vyplývají z platné normalizace v dané oblasti provozu	Úprava signálu, přenos dat obvody pro úpravu signálů úprava parametrů signálu přenos informace a dat normalizace v provozní elektrotechnice
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk v demokratické společnosti		
Řešením jednoduchých i složitějších úloh v elektronických zapojeních žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací v konkrétních elektronických obvodech. Při hodnocení jednotlivých parametrů dokáží srovnávat tyto zjištěné hodnoty se svými předpoklady. Získané znalosti a dovednosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších odborných předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky.		

6.10 Elektrotechnika

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

Název předmětu	Elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět elektrotechnika se vyučuje v obou ročnících nástavbového studia. Cílem tohoto předmětu je naučit žáky základním principům elektrotechniky. Během studia žáci pochopí základní zákonitosti a pravidla teorie elektrických obvodů, magnetického a elektrického pole. Seznámí se s principem střídavého proudu a jeho základními parametry, s jednofázovou i třífázovou soustavou. Součástí náplně předmětu je i kapitola týkající se materiálů používaných v elektrotechnice. Závěr studia je věnován kreslení grafických dokumentů, orientaci ve schematických značkách a výkresové dokumentaci a normalizaci grafických dokumentů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V prvním ročníku studia se žáci seznamují s pojmy elektrický obvod, elektrický odpor a vodivost, Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony. Poznávají základní elektrické obvody a zabývají se ve velké míře jejich početním řešením. Seznamují se s pojmem magnetické pole, jeho parametry a základními veličinami. Učí se početně řešit magnetické obvody. Seznamují se s pojmem elektrické pole a s jeho základními parametry. Ve druhém ročníku se naučí poznávat materiály používané v elektrotechnice. Obsahem jsou materiály pro vodiče, izolanty, magnetické materiály a polovodiče. Na závěr studia druhého ročníku je zařazena kapitola týkající se výkresové dokumentace, orientace v elektrických značkách a schématech.
Integrace předmětů	• Elektrotechnika • Elektrotechnický základ
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: Absolventi oboru provozní elektrotechnika patří k žádaným a vyhledávaným odborníkům na trhu práce. Svým zaměřením a obsahem studia nacházejí uplatnění v mnoha oblastech průmyslových odvětví i v podnikatelské sféře. Mohou být zaměstnaní jako elektrotechnici při projektování elektrických sítí v

Název předmětu	Elektrotechnika
	energetice, jako servisní pracovníci při opravách elektrických zařízení v průmyslu a elektrických spotřebičů v domácnostech. Mohou zastávat pozice vedoucích pracovních kolektivů ve výrobě, elektroúdržbě nebo v projekci. Matematická a finanční gramotnost: Žáci se během studia absolvují v předmětu Matematika základní středoškolský matematický aparát, který jsou schopni aplikovat ve všech technických předmětech. V předmětu Ekonomika se žáci seznamují se základními pravidly fungování naší ekonomiky s ohledem na její využití pro osobní a rodinnou potřebu. Naučí se principům daňového systému a systému sociálního zabezpečení. Dovedou se orientovat v balíčku současných finančních produktů nabízených bankami a spořitelny a v jejich službami.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je vhodně doplňována exkurzemi do výrobních podniků v regionu, návštěvou dnů otevřených dveří na vyšších odborných školách a VŠ, aby žáci mohli být motivováni k dalšímu vzdělávání a k výběru pracoviště.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací. Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků. Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou součástí školního klasifikačního řádu.

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Elektronika - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Matematická a finanční gramotnost	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
navrhne, sestaví a použije základní obvody s pasivními součástkami, změří jejich parametry	Nakreslí a popíše jednoduchý elektrický obvod	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
aplikuje při výpočtu obvodů Ohmův zákon, základní	Aplicuje při výpočtu obvodů Ohmův zákon, základní	Stejnoseměrný proud

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
pojmy pro výpočet odporu vodiče	pojmy pro výpočet odporu vodiče	jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
vypočítá hodnoty elektrické práce, výkonu, příkonu, účinnosti	Řeší příklady s výpočty elektrické práce, výkonu, příkonu, účinnosti	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
	Řeší obvody s rezistory	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
řeší složené obvody stejnosměrného proudu, při kterých aplikuje Kirchhoffovy zákony	Řeší složené obvody stejnosměrného proudu, při kterých aplikuje Kirchhoffovy zákony	Stejnoseměrný proud jednoduchý elektrický obvod elektrická práce, výkon, příkon, účinnost řazení rezistorů složené elektrické obvody, Kirchhoffovy zákony
uvede jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití	Vypočítá kapacitu deskového kondenzátoru	Elektrostatické pole kapacita, kondenzátory, řazení kondenzátorů
vysvětlí pojem kapacity, kondenzátoru		
orientuje se v katalogu součástek	Řeší obvody s kondenzátory	Elektrostatické pole kapacita, kondenzátory, řazení kondenzátorů
vysvětlí Ampérovo pravidlo, jeho použití	Vysvětlí Ampérovo pravidlo, jeho použití v praxi	Magnetické pole magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče a cívky Ampérovo pravidlo magnetické obvody magnetizační křivka hysterezní ztráty a ztráty vířivými proudy
charakterizuje vlastnosti magnetických materiálů	Magnetický obvod popíše magnetizační křivkou, charakterizuje ztráty v železe	Magnetické pole magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče a cívky
popíše magnetizační křivku, ztráty v železe		

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		Ampérovo pravidlo magnetické obvody magnetizační křivka hysterezní ztráty a ztráty vířivými proudy
řeší magnetické obvody	Řeší magnetické obvody, vypočítá vlastní a vzájemnou indukčnost cívek	Magnetické pole magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče a cívky Ampérovo pravidlo magnetické obvody magnetizační křivka hysterezní ztráty a ztráty vířivými proudy
vysvětlí princip elektromagnetické indukce, její využití v praxi	Vysvětlí princip elektromagnetické indukce, její využití v praxi	Magnetické pole magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče a cívky Ampérovo pravidlo magnetické obvody magnetizační křivka hysterezní ztráty a ztráty vířivými proudy
vybere součástku dle požadované funkce a použití vysvětlí rozdíl mezi ideální cívkou a kondenzátorem v elektrickém obvodu střídavého proudu a skutečnou cívkou a kondenzátorem	Vysvětlí rozdíl mezi ideální cívkou a kondenzátorem v elektrickém obvodu střídavého proudu a skutečnou cívkou a kondenzátorem	Střídavý proud časový průběh střídavých veličin hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní
aplikuje při výpočtech elektrických soustav definice práce a výkonu trojfázové proudové soustavy	Zakreslí výkonový trojúhelník a vysvětluje význam a vztah mezi výkony	Střídavý proud časový průběh střídavých veličin hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní
určí velikost jednotlivých druhů výkonu střídavého proudu		Trojfázová soustava druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zátěže práce a výkon trojfázové proudové soustavy točivé magnetické pole
využije Thomsonův vzorec pro výpočet rezonančního kmitočtu	Využije Thomsonův vzorec pro výpočet rezonančního kmitočtu, zobrazuje rezonanční křivky a v nich stanoví základní parametry	Střídavý proud časový průběh střídavých veličin hodnoty střídavých veličin ideální cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu střídavého proudu skutečná cívka a kondenzátor v elektrickém obvodu, sériové a paralelní řazení druhy výkonů střídavého proudu rezonance – sériová a paralelní
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	Zakreslí jednotlivé způsoby provedení trojfázové soustavy, zapojí zátěž a charakterizuje jednotlivé parametry a výhody takového zapojení	Trojfázová soustava druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zátěže práce a výkon trojfázové proudové soustavy točivé magnetické pole
uvede způsoby provedení, dimenzování, jištění rozvodů a spotřebičů		
vysvětlí uplatnění točivého magnetického pole v elektrických strojích	Vysvětlí uplatnění točivého magnetického pole v elektrických strojích	Trojfázová soustava druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zátěže práce a výkon trojfázové proudové soustavy točivé magnetické pole
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		

Elektrotechnika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Řešením jednoduchých i složitějších úloh v elektronických zapojeních žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací v konkrétních elektronických obvodech. Při hodnocení jednotlivých parametrů dokáží srovnávat tyto zjištěné hodnoty se zjištěnými předpoklady. Získané znalosti a dovednosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších odborných předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky především v souvislostech s ochranou životního prostředí.		

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Elektronika - 2. ročník --> Automatizace - 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Matematická a finanční gramotnost	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
provede údržbu a nabíjení elektrochemických zdrojů	Vybere vhodný elektrochemický zdroj pro zvolené použití	Zdroje elektrického proudu a napětí baterie, akumulátory lineární a spínané zdroje
volí vhodný elektrochemický zdroj pro zvolené použití		
použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti	Charakterizuje jednotlivé elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti	Zdroje elektrického proudu a napětí baterie, akumulátory lineární a spínané zdroje
	Vybere a charakterizuje síťový zdroj potřebných vlastností	Zdroje elektrického proudu a napětí baterie, akumulátory lineární a spínané zdroje
určí elektrický vodivý materiál na základě jeho vlastností	Charakterizuje elektrický vodivý materiál na základě jeho vlastností	Materiály pro elektrotechniku vodivé materiály – vodiče, kabely izolační materiály polovodičové materiály magnetické materiály
vybere elektroizolační materiál dle vlastností a provedení	Provede charakteristiku izolačních materiálů	Materiály pro elektrotechniku vodivé materiály – vodiče, kabely izolační materiály polovodičové materiály magnetické materiály
charakterizuje vlastnosti polovodičových materiálů	Charakterizuje vlastnosti polovodičových materiálů	Materiály pro elektrotechniku vodivé materiály – vodiče, kabely

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		izolační materiály polovodičové materiály magnetické materiály
aplikuje magnetické látky	Objasňuje a aplikuje magnetické látky	Materiály pro elektrotechniku vodivé materiály – vodiče, kabely izolační materiály polovodičové materiály magnetické materiály
popíše magnetizační křivku, ztráty v železe		
řeší magnetické obvody		
zpracuje konstrukční výkres plošného spoje	Čte a vypracovává technickou dokumentaci	Normalizace grafických dokumentů druhy technických dokumentů formáty a úprava výkresových listů popisové pole, měřítko druhy čar a normalizace písma
uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace	Uplatňuje zásady technické normalizace a standardizace	Normalizace grafických dokumentů druhy technických dokumentů formáty a úprava výkresových listů popisové pole, měřítko druhy čar a normalizace písma
aplikuje konstrukce deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace	Využívá konstrukce z deskriptivní geometrie při tvorbě grafické dokumentace	Výkresová dokumentace základy deskriptivní geometrie kreslení součástí podle modelů zobrazování řezů a průřezů stavební a strojnické výkresy
čte a vytváří výkresy součástí, výkresy sestavení a jiné produkty grafické technické komunikace	Čte a vytváří výkresy součástí, výkresy sestavení a jiné produkty grafické technické komunikace	Výkresová dokumentace základy deskriptivní geometrie kreslení součástí podle modelů zobrazování řezů a průřezů stavební a strojnické výkresy
čte a zakresluje do stavebních výkresů výkresy sítí	Dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování	Výkresová dokumentace základy deskriptivní geometrie kreslení součástí podle modelů zobrazování řezů a průřezů stavební a strojnické výkresy
		Elektrotechnická schémata

Elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		Značky elektrotechnických komponent způsoby kreslení elektrotechnických schémat druhy elektrotechnických schémat
kreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů i s využitím výpočetní techniky	Čte a vytváří elektrotechnická schémata	Elektrotechnická schémata Značky elektrotechnických komponent způsoby kreslení elektrotechnických schémat druhy elektrotechnických schémat
sestaví obvod se součástkami na základě elektrotechnického schématu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Řešením jednoduchých i složitějších úloh v elektronických zapojeních žáci nabývají zkušenosti pro posuzování reálných situací v konkrétních elektronických obvodech. Při hodnocení jednotlivých parametrů dokáží srovnávat tyto zjištěné hodnoty se zjištěnými předpoklady. Získané znalosti a dovednosti jsou předpokladem profesního růstu žáků, a tím i úspěšného uplatnění na trhu práce. Žáci využívají těchto poznatků i v dalších odborných předmětech, které jsou ve svém komplexu důležité při činnostech v praktickém životě, kde se musí často adaptovat na stále se měnící podmínky především v souvislostech s ochranou životního prostředí.		

6.11 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	V předmětu elektrická měření prohlubují žáci potřebné dovednosti a vědomosti vedoucí k rozvíjení smyslu pro přesnou, svědomitou a odpovědnou práci, k rozvoji poznávací a pozorovací činnosti, k rozvoji praktických dovedností, vycházejících z uplatňování vědomostí získaných v předmětech teoretického charakteru a k seznámení s metodami samostatné práce. Žáci zvládají základní měřicí metody po stránce teoretické i praktické. Předmět se kromě měření základních elektrických veličin zaměřuje také na měření

Název předmětu	Elektrotechnická měření
	veličin neelektrických, které mají úzkou souvislost s procesy, které v elektrických obvodech vznikají.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět měření rozvíjí odborné znalosti zaměřené na praktické používání měřících přístrojů a měřících metod. Vzdělání směřuje k tomu, aby žák získal přehled o principech měřících přístrojů a jejich činnosti, vlastnostech měřících přístrojů, generátorů a osciloskopů, používaných metodách v elektrotechnickém měření, praktickém používání zdrojů a elektronických zařízení, znalostech zásad bezpečnosti práce. Žák si osvojí běžné měřicí postupy a metody a získá systematickosti u jednotlivých měřících přístrojů. Umí zpracovávat naměřené hodnoty včetně jejich vyhodnocení.
Integrace předmětů	Elektrotechnická měření
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:: Uměl prakticky používat měřicí přístroje a měřicí metody. Žák zná nejdůležitější elektrické veličiny a zákony a umí je použít v praxi, používá odbornou terminologii, zná funkci jednotlivých měřících systémů, zná jednoduché elektronické obvody, chápe jejich funkci a dokáže provést měření jejich základních parametrů. Umí nakreslit elektrická schémata jednoduchých elektronických obvodů. Aktivně spolupracuje s ostatními při řešení společného úkolu. Při praktických měřeních dokáže vybrat a použít vhodnou metodu měření, příslušný měřicí přístroj a vyhodnotit a využít naměřené výsledky. Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:: Při zpracování technické zprávy k jednotlivým úlohám využívali a rozvíjeli dovednosti, které získali v předmětu Technická dokumentace, Elektrotechnologie a Základy elektrotechniky a rozvíjeli je i v ostatních odborných předmětech. Volí odpovídající formát výkresu, druhy čar, velikost písma, normalizované značky součástek a komponentů tak, jak je to nutné pro určitý druh schématu. Pracují s katalogy součástek, odbornými texty, grafy, tabulkami. Jednotlivé výpočty a závěry srovnávají s danými normami.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Při výuce se využívá především frontální způsob v kombinaci se skupinovou prací. Učení a práce s textem, další metody výuky a aplikace s ostatními předměty, jako je matematika, technická dokumentace a další odborné předměty. Výuka probíhá v odborné učebně pro elektrotechnická měření, většinou ve dvouhodinových celcích, aby byla zajištěna dostatečná doba pro přípravu, vlastní měření i vyhodnocení provedené práce. Žák samostatně zpracovává technickou zprávu k jednotlivým úlohám.
Způsob hodnocení žáků	Je kladen důraz na hloubku a porozumění učiva, schopnost aplikovat poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Znalosti jsou prověřovány a hodnoceny: - na základě provedení měřících cvičení a vyhodnocení technické zprávy o měření zadaného úkolu,

Název předmětu	Elektrotechnická měření
	zpracovaného na počítači, kontrolou úrovně odborných vědomostí a používání správné terminologie - písemně, krátkými testy, zaměřenými k probranému učivu - ústně, zkoušením u tabule celkový projev a aktivita při vyučování, hodnocením samostatně zpracovaných témat

Elektrotechnická měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Mezipředmětové vztahy	• --> Silnoproudá zařízení - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi: • Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
volí vhodnou metodu měření dle měřené elektrotechnické veličiny a dle měřeného elektrického obvodu / elektrického zařízení	Vysvětluje podstatu provedení jednotlivých měřicích systémů	Měřicí přístroje elektromechanické elektronické číslicové osciloskopy
volí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce		
eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření	Vysvětlí možnosti vzniku chyb při měření, charakterizuje jednotlivé druhy chyb	Chyby měření chyby měřicích přístrojů chyby měřicích metod zásady správného měření
rozpozná a minimalizuje případné chyby měřicích přístrojů či měření		Metody elektrických měření měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu
vyhodnotí a zaznamená výsledky měření prostředky výpočetní techniky	Zaznamená, zpracuje a vyhodnotí zjištěné hodnoty při praktickém měření	Zpracování naměřených hodnot zpracování a vyhodnocování výsledků měření
vypracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)		Metody elektrických měření měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu
zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření		

Elektrotechnická měření	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů		
kalibruje elektronické přístroje před měřením	Provádí vlastní měření podle doporučených postupů s přihlédnutím k možnosti kalibrace přístroje	Metody elektrických měření měření napětí, proudu, odporu, kapacity, indukčnosti, impedance měření na elektrických strojích a přístrojích měření frekvence a fázového posunu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Provedením praktického měření žák zpracovává změřené údaje do potřebné formy - v měřicím protokolu vypracuje přehlednou tabulku hodnot, zjištěné údaje vynese do grafů. Zhodnotí dosažené výsledky praktické úlohy a porovnává je s hodnotami z dostupné technické dokumentace. Tímto postupem zdokonaluje své dovednosti při práci s měřicí a výpočetní technikou.		

Elektrotechnická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Automatizace - 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi: - Vytvářet technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat, tzn. aby absolventi:	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji	Řídí se bezpečnostními pravidly při práci s měřicími přístroji	Bezpečnost v elektrotechnice Bezpečnost při práci na elektrotechnických zařízeních v návaznosti na vyhlášku 50 konzultace k maturitním tématům
eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření	Vybere vhodnou metodu měření dle měřené elektrotechnické veličiny	Měření elektrických veličin měření elektrické práce a výkonu ve střídavých sítích měření parametrů elektronických obvodů a prvků
měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků		Měření neelektrických veličin měření tlaku, teploty, polohy, otáček, síly, vlhkosti
provádí základní měření na instalacích	Vybere vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých systémů	Měření elektrických veličin měření elektrické práce a výkonu ve střídavých sítích měření parametrů elektronických obvodů a prvků
dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími	Dodržuje zásady správného měření, aby se co nejvíce	Měření elektrických veličin

Elektrotechnická měření	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
přístroji	eliminovaly chyby měření	měření elektrické práce a výkonu ve střídavých sítích měření parametrů elektronických obvodů a prvků
dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji	Změří základní neelektrické veličiny použitím příslušných snímačů	Měření neelektrických veličin měření tlaku, teploty, polohy, otáček, síly, vlhkosti
měří základní neelektrické veličiny použitím příslušných snímačů		
přenáší naměřená data a průběhy prostředky výpočetní techniky pro další zpracování	Zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)	Měření elektrických veličin měření elektrické práce a výkonu ve střídavých sítích měření parametrů elektronických obvodů a prvků
vypracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Provedením praktického měření žák zpracovává změřené údaje do potřebné formy - v měřicím protokolu vypracuje přehlednou tabulku hodnot, zjištěné údaje vynese do grafů. Zhodnotí dosažené výsledky praktické úlohy a porovnává je s hodnotami z dostupné technické dokumentace. Tímto postupem zdokonaluje své dovednosti při práci s měřicí a výpočetní technikou.		

6.12 Automatizace

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

Název předmětu	Automatizace
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cílem předmětu Automatizace je seznámit žáky s problematikou oboru lineární a nelineární regulace, se způsoby regulace a prostředky k dosažení těchto cílů. Výklad látky se opírá o středoškolský matematický aparát a o vědomosti získané v příbuzných technických předmětech. Žáci se seznámí se základními zákony

Název předmětu	Automatizace
	kybernetiky, vlastnostmi regulačních systému, soustav a regulátorů, s principy měření regulovaných veličin.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsah učiva předmětu je rozdělen do dvou částí. Během prvního ročníku se studenti seznámí se základními bloky regulačního obvodu a s významem příslušných signálů. Většina učiva je věnována principům snímání a převodu neelektrických fyzikálních veličin. V druhém ročníku se žáci seznamují s pojmy regulovaná soustava a regulátor. Poznají dynamické chování regulovaných soustav a jejich výskyt v praxi. Následující kapitola je věnována regulátorům, jejich rozdělení, parametrům a vhodnosti použití. Na závěr jsou žáci seznámeni se způsoby stability regulačních obvodů. Předmět má v prvním ročníku dvouhodinovou a ve druhém ročníku tříhodinovou dotaci. Je vyučován v kmenové učebně. Některá elektronická zapojení regulátorů lze provádět v odborné učebně RC Didactik
Integrace předmětů	Elektrotechnika
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 se učí pracovat a jednat, rozvíjet si dovednosti potřebné k učení se, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy. Žák se učí tvořivě zasahovat do prostředí, které jej obklopuje, vyrovnávat se s různými problémovými situacemi, pracovat v týmech, být schopen vykonávat pracovní činnosti, pro které je připravován. Během odborné praxe se seznamuje s reálným podnikatelským prostředím. Učí se vytvářet si samostatný úsudek, vidět osobní zodpovědnost za své jednání a činy. Učí se jednat s lidmi, spolupracovat s ostatními, podílet se na životě společnosti. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák je schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií pro potřeby oboru a výkonu povolání. Žák se správně orientuje v oblasti výrobců komponentů automatizační techniky. Žák chápe význam jednotlivých prvků automatizačního obvodu a umí je využít. Vyhledává novém technologie a nové komponenty, které umožňují realizovat jednoduché automatizované obvody. Uvědomuje si nutnost zavádění prostředků automatizační techniky pro ulehčení práce člověka a zároveň zvyšující se nároky na vzdělanost pracovníků a odbornou kvalifikaci.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je tematicky doplňována referáty žáků k dané problematice, exkurzemi do výrobních podniků v regionu.
Způsob hodnocení žáků	Při hodnocení je kladen důraz na porozumění probranému učivu, na schopnost aplikovat dosažené znalosti v praxi a dovednost samostatně uvažovat, pracovat a tvořit. Znalosti jsou prověřovány formou písemnou, krátkými testy, které jsou zaměřeny na probrané učivo. Při ústním zkoušení se hodnotí celkový projev, používání odborné terminologie, adekvátní reakce na položené otázky. Součástí hodnocení je i aktivita ve vyučovacích hodinách. V každém ročníku jsou hodnoceny technické zprávy vypracované žákem k dané

Název předmětu	Automatizace
	problematicke.

Automatizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Mezipředmětové vztahy	--> Silnoproudá zařízení - 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití	Znázorní vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů	Základní regulační obvod základní pojmy automatizace a řízení, složení základního regulačního obvodu, vlastnosti členů a obvodů automatického řízení, systémy řízení, realizace řídicích obvodů, získání a přenos informace a řídicích signálů
vysvětlí princip, funkci, konstrukci, rozdělení, způsoby zapojení, použití elektrických přístrojů		
vysvětlí principy regulační techniky		
vysvětlí vztah mezi řídicím a řízeným členem, charakterizuje části řídicích obvodů, vysvětlí vlastnosti členů a obvodů		
charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Snímače teploty Dilatační snímače, odporové snímače teploty kovové a polovodičové, termoelektrické snímače, polovodičové snímače s PN přechodem, bezdotykové snímače teploty
charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Charakterizuje význam, provedení a využití jednotlivých snímačů polohy	Snímače polohy Snímače spojitě a nespojitě, odporové snímače, induktivní snímače, kapacitní snímače, optické a ultrazvukové snímače
charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Charakterizuje význam, provedení a využití jednotlivých snímačů síly	Snímače síly Piezoelektrický snímač, magnetické snímače síly, deformační tenzometry
charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Charakterizuje význam, provedení a využití jednotlivých snímačů průtoku a výšky hladiny	Snímače průtoku a hladiny Turbinkový průtokoměr, indukční průtokoměr, ultrazvukový průtokoměr, anemometrický průtokoměr, plovákový hladinoměr, kapacitní snímač hladiny, ultrazvukový a radarový snímač hladiny

Automatizace	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
charakterizuje snímače pro měření tlaku, teploty, výšky hladiny, polohy	Popisuje podstatu a provedení snímačů optických a magnetických veličin	Snímače optických a magnetických veličin Fotorezistor, fotodioda, optron, optické snímače s nábojově vázanou strukturou, magnetorezistor, Hallova sonda
nakreslí, popíše strukturu a činnost regulačního obvodu	Zobrazí a popíše strukturu a činnost regulačního obvodu	Základní regulační obvod základní pojmy automatizace a řízení, složení základního regulačního obvodu, vlastnosti členů a obvodů automatického řízení, systémy řízení, realizace řídicích obvodů, získání a přenos informace a řídicích signálů
uvede regulované soustavy statické a astatické		Snímače polohy Snímače spojitě a nespojitě, odporové snímače, induktivní snímače, kapacitní snímače, optické a ultrazvukové snímače
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Náplň tohoto odborného předmětu předpokládá, že si žáci již osvojili mnohé vědomosti a dovednosti v technologiích, které se týkají automatizační techniky. Vzhledem k tomu, že dochází k prudkému vývoji a zdokonalování metod řešení náročných automatizovaných postupů v tomto oboru, jsou žáci vedeni k tomu, aby byli schopni rychle reagovat na dynamiku rozvoje oboru a potřebu neustále se sebevzdělávat a celoživotně se učit.		

Automatizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Mezipředmětové vztahy	--> Elektrotechnická měření - 2. ročník --> Elektrotechnika - 2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
vysvětlí principy regulační techniky	Popíše a vysvětlí základní parametry členů regulačního obvodu	Vlastnosti regulačních členů Statické vlastnosti, typické nelinearity v regulačních obvodech, přenos členu, přechodová a frekvenční charakteristika
		Regulovaná soustava 0.,1.,2.řádu pojmem regulovaná soustava, akční a regulovaná

Automatizace	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
		veličina, statické a dynamické vlastnosti soustav, příklady regulovaných soustav v praxi
vysvětlí principy regulační techniky	Zobrazuje vlastnosti jednotlivých členů pomocí přechodových a frekvenčních charakteristik	Vlastnosti regulačních členů Statické vlastnosti, typické nelinearity v regulačních obvodech, přenos členu, přechodová a frekvenční charakteristika
vysvětlí principy regulační techniky	Vysvětluje regulované soustavy statické a astatické	Soustava s dopravním zpožděním pojem dopravní zpoždění, charakteristika soustav s dopravním zpožděním, příklady z praxe
vysvětlí princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití	Popíše princip spojitých a nespojitých regulátorů, jejich vlastnosti a použití	Regulátor P,I,D,PI,PD,PID regulační technika, regulátory, základní funkce bloku regulátoru, rozdělení regulátorů, dynamické vlastnosti jednotlivých typů regulátorů, příklady použití
vysvětlí principy regulační techniky		Stabilita a kvalita regulačního obvodu Kritéria stability, Nyquistovo kritérium v logaritmických souřadnicích, přesnost a rychlost regulace, optimální nastavení regulátorů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Náplň tohoto odborného předmětu předpokládá, že si žáci již osvojili mnohé vědomosti a dovednosti v technologiích, které se týkají automatizační techniky. Vzhledem k tomu, že dochází k prudkému vývoji a zdokonalování metod řešení náročných automatizovaných postupů v tomto oboru, jsou žáci vedeni k tomu, aby byli schopni rychle reagovat na dynamiku rozvoje oboru a potřebu neustále se sebevzdělávat a celoživotně se učit.		

6.13 Silnoproudá zařízení

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

Název předmětu	Silnoproudá zařízení
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh poskytuje studentům dovednosti a s nimi spojené vědomosti především z oblasti výroby, rozvodu a užití elektrické energie, elektrických strojů a přístrojů. Předmět rozvíjí praktické aplikace teoretických poznatků, které žáci získali v učebním oboru. Rozvíjí technické logické myšlení, využívá znalosti z matematiky a ostatních odborných předmětů při vypracování samostatných žákovských prací. Žáci jsou vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět silnoproudá zařízení rozvíjí odborné znalosti zaměřené na výrobu, rozvod, opravy a údržbu elektrických rozvodných zařízení. Vzdělání směřuje k tomu, aby žák rozvinul svůj přehled o principech elektrických strojů a přístrojů, jejich činnosti, vlastnostech a parametrech, praktickém používání těchto strojů a elektrických zařízení, znalostech zásad bezpečnosti práce. Žák si rozvíjí postupy při práci s technickou dokumentací při návrzích elektrotechnických výkresů. Umí vyhodnotit z přiložených charakteristik parametry daného zařízení. Výuka probíhá v průběhu dvou let v kmenové učebně, 4 vyučovací hodiny týdně.
Integrace předmětů	Elektrotechnika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žák je veden k vědomí jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i v zájmu veřejném. Je podněcován k zamyšlení nad nutností dodržovat určité zásady a normy chování a jednání ve školním prostředí, v rodině, na veřejnosti i v pracovním procesu. Umí respektovat věkové, intelektové, sociální a etnické odlišnosti spolužáka i výchovného pracovníka. Chápe nutnost chránit životní prostředí nejen ve svém blízkém okolí. Kompetence k řešení problémů: Žák je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Je veden ke spolupráci při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Výuka je doplňována exkurzemi do výrobních podniků v regionu, návštěvou VŠ.
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni průběžně v celém klasifikačním období. Celkové hodnocení spočívá v kombinaci individuálního zkoušení, klasifikovaných testů, písemných prací.

Název předmětu	Silnoproudá zařízení
	Důležitou součástí hodnocení jsou vhodné formy prezentace výsledků vzdělávání na veřejnosti (výstavy, projekty, společenské akce, soutěže), prokazující schopnosti a dovednosti žáků. Hodnocení žáků musí splňovat především motivační, informativní a výchovné funkce. Jeho pravidla jsou součástí školního klasifikačního řádu.

Silnoproudá zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Mezipředmětové vztahy	--> Elektrotechnická měření - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozčlení zařízení na elektrické stroje, elektrické přístroje a elektrické spotřebiče	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence
uvede požadavky kladené na připojování elektrických přístrojů, spotřebičů a zařízení	vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti
vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP	zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce	pracovněprávní problematika BOZP
zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce	dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	bezpečnost technických zařízení
	uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování	požadavky na uvedení el. zařízení do provozu
	při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	
	uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	
	poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	
charakterizuje druhy alternativních zdrojů elektrické energie, jejich funkci, možnosti a podmínky využití	Výroba elektrické energie	Výroba elektrické energie
vysvětlí způsoby výroby elektrické energie	vysvětlí způsoby výroby elektrické energie	elektrárny tepelné, vodní, jaderné
	charakterizuje druhy alternativních zdrojů elektrické energie, jejich funkci, možnosti a podmínky využití	alternativní zdroje elektrické energie: sluneční, větrná,
	vyjmenuje normalizovaná napětí	malé vodní elektrárny, palivové články
nakreslí, popíše druhy elektrických sítí	Rozvod elektrické energie	Rozvod elektrické energie

Silnoproudá zařízení	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
vyjmenuje normalizovaná napětí	vyjmenuje normalizovaná napětí nakreslí, popíše druhy elektrických sítí	elektrizační a rozvodná soustava přenosová normalizovaná napětí elektrické sítě TN, TT, IT
charakterizuje druhy rozvaděčů, jejich vybavení, způsoby zapojení	Elektrická instalace 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	Elektrická instalace elektrické rozvody domovní a občanské bytové výstavby průmyslové rozvodny materiál pro elektrickou instalaci a rozvody elektrické přípojky nn-druhy, rozvaděče prozatímní elektrická zařízení
charakterizuje princip a funkci ochrany proti přepětí, zóny, stupně působení ochrany		
vyjmenuje druhy vodičů a kabelů, uvede způsob jejich označování		
vysvětlí význam, funkci a provedení elektrické instalace – rozvodů		
zhotoví nákres venkovních a kabelových přípojek		
měří zemní odpor	Ochrana před bleskem a přepětím 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	Ochrana před bleskem a přepětím vnější ochrana-hromosvody vnitřní ochrana-svodiče bleskových proudů a přepětí, zóny a stupně ochrany měření zemního odporu
navrhne hromosvod		
vysvětlí funkci a druhy svodičů, jejich zapojení a použití		
vysvětlí funkci hromosvodu, jeho základní části, vlastnosti a provedení		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při probírání jednotlivých témat se dotýkáme problematiky dopadu používaných technologií při výrobě elektrické energie, její distribuci a instalaci na životní prostředí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování jednotlivých technologií vyhledávali podklady a informace, kterými mohou zhodnotit energetickou náročnost a dopady dané technologie na životní podmínky nejen na nejbližší okolí, kde žijí a kde budou pracovat.		

Silnoproudá zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
Mezipředmětové vztahy	--> Automatizace - 1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k řešení problémů	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo

Silnoprúdová zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
rozčlení zařízení na elektrické stroje, elektrické přístroje a elektrické spotřebiče	Elektrické stroje a přístroje: vysvětlí princip, funkci, konstrukci, rozdělení, způsoby zapojení, použití elektrických přístrojů rozčlení zařízení na elektrické stroje, elektrické přístroje a elektrické spotřebiče uvede jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití	Elektrické stroje a přístroje: rozdělení el. strojů a přístrojů elektrické přístroje ochranné, spínací, jisticí (pojistky, jističe, chrániče), spouštěcí, řídicí elektrické stroje – asynchronní, synchronní, stejnosměrné, komutátorové stroje, elektromagnety, přístrojové transformátory elektrické stroje netočivé – transformátory, tlumivky, reaktory
charakterizuje světelné spektrum, jeho světelné veličiny a jednotky	Elektrické světlo a osvětlení: charakterizuje světelné spektrum, jeho světelné veličiny a jednotky vysvětlí funkci, vlastnosti a zapojení zdrojů světla vybere vhodnou osvětlovací techniku pro příslušné použití	Elektrické světlo a osvětlení veličiny a jednotky elektrického světla- elektrické zdroje světla (žárovky, výbojky, zářivky, LED, OLED) osvětlovací technika (svítidla, světelné okruhy, regulátory)
popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti		
vybere vhodnou osvětlovací techniku pro příslušné použití		
vysvětlí funkci, vlastnosti a zapojení zdrojů světla		
popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti	Elektrické teplo a chlazení: popíše vznik elektrického tepla, funkci a schéma zapojení zdrojů tepla v občanské a bytové vybavenosti uvede princip chlazení, druhy chladicích spotřebičů, jejich výkony uvede jejich princip, funkci, konstrukci, druhy, vlastnosti, způsoby zapojení, použití	Elektrické teplo a chlazení základní pojmy a veličiny elektrické zdroje tepla domácí elektrické spotřebiče elektrické teplo v budovách občanské vybavenosti, tepelná čerpadla, klimatizace regulace tepla chladicí zařízení – druhy a princip
uvede princip chlazení, druhy chladicích spotřebičů, jejich výkony		
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence: uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu dodržuje zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií	Bezpečnost a ochrana zdraví - normy a předpisy související se zkouškou z vyhlášky 50
dodržuje zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních		
poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií		
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy		
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v		

Silnoproudá zařízení	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 128
případě pracovního úrazu		
uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Při probírání jednotlivých témat se dotýkáme problematiky dopadu používaných technologií při výrobě elektrické energie, její distribuci a instalaci na životní prostředí. Žáci jsou vedeni k tomu, aby při navrhování jednotlivých technologií vyhledávali podklady a informace, kterými mohou zhodnotit energetickou náročnost a dopady dané technologie na životní podmínky nejen na nejbližší okolí, kde žijí a kde budou pracovat.		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (např. cizích jazyků, informačních a komunikačních technologií, chemie, fyziky) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny.

Odborné předměty jsou vyučovány v odborných učebnách RC Didaktik a v laboratoři elektrotechnického měření. Desetidenní odborná praxe je zajišťována mimo areál SŠ ve firmách v blízkém okolí školy.

Popis personálního zajištění výuky

Personálně je výuka zabezpečena. Podílí se na ni:

- 5 učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů
- 5 učitelů odborných předmětů

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

vysoké školy: Zveme do areálu školy odborné pedagogy především z VŠB Ostrava, VUT Brno, Slezská univerzita v Opavě k provedení prezentací k odborným tématům a formám studia na vysokých školách.

základní školy: Zajišťujeme pravidelné prezentace pro žáky ZŠ, abychom jim přiblížili jednotlivá profesní zaměření a nastínili průběh budoucích forem vzdělávání na naší SŠ..

8.2 Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků

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

Pravidelné školní akce

den otevřených dveří.