

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM



**STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA
TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN**

OBOR VZDĚLÁNÍ:

Elektrikář-silnoproud (ES-6.0-2020)

Podle rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělání, který vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, zpracoval kolektiv učitelů Střední odborné školy Třineckých železáren.

Dokument ŠVP je zveřejněn na webových stránkách školy, je schválen pedagogickou radou a radou školy.

V Třinci dne:

Mgr. Aleš Adamus, ředitel školy

Střední odborná škola Třineckých železáren, Lánská 132, 739 61 Třinec – Kanada

Právní forma: školská právnická osoba, Zřizovatel: Třinecké železářny, a.s.

IČO: 27856216, DIČ: CZ27856216, IZ: 691 000662

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.....	6
2.2	Kompetence absolventa.....	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu.....	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky.....	8
3.3	Realizace praktického vyučování.....	9
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie.....	10
3.5	Začlenění průřezových témat.....	15
3.6	Přípravné kurzy nabízené školou.....	16
3.7	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.8	Organizace přijímacího řízení	16
3.9	Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ.....	17
3.10	Volitelné zkoušky společné části MZ.....	17
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	17
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných.....	17
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence.....	17
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání	18
4	Učební plán	20
4.1	Týdenní dotace - přehled	20
4.1.1	Poznámky k učebnímu plánu	21
4.2	Celkové dotace - přehled	21
4.3	Přehled využití týdnů.....	22
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	23
6	Učební osnovy	24
6.1	Český jazyk	24
6.2	Cizí jazyk - Anglický jazyk.....	36
6.3	Základy společenských věd	50
6.4	Environmentální výchova	58
6.5	Fyzika.....	63
6.6	Chemie	68
6.7	Matematika	72
6.8	Tělesná výchova	81
6.9	Informační a komunikační technologie	92
6.10	Ekonomika.....	99
6.11	Základy elektrotechniky	106

6.12	Elektrotechnická měření	114
6.13	Elektronika	120
6.14	Technologie	126
6.15	Silnoproudá elektrotechnika	129
6.16	Elektrotechnické normy	137
6.17	Odborný výcvik.....	142
7	Zajištění výuky	157
8	Charakteristika spolupráce.....	158
8.1	Spolupráce s dalšími institucemi	158
8.2	Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery	158

1 Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Mgr. Aleš Adamus

KONTAKT: sekretariat@sostrinec.cz, 558 380 000, www.sostrinec.cz

IČ: 27856216

RED-IZO: 691000662

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Ing. Petr Sikora, Mgr. František Panák

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: Třinecké železářny, a.s.

ADRESA ZŘIZOVATELE: Průmyslová 1000, 739 70 Třinec - Staré Město

KONTAKTY:

Ředitel pro personalistiku a vnější vztahy, 558 538 002, Personnel@trz.cz, www.trz.cz

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Elektrikář-silnoproud (ES-6.0-2020)

MOTIVAČNÍ NÁZEV:

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 26-51-H/02 Elektrikář-silnoproud Elektrikář

ZAMĚŘENÍ: vlastní: technické

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 01.09.2020

VERZE ŠVP: 6.0

2 Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Elektrikář (ES-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 26-51-H/02 Elektrikář

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Elektrikář (ES-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 26-51-H/02 Elektrikář

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

Profil absolventa:

Žáci získají studiem oboru Elektrikář znalosti a praktické dovednosti z oblasti silnoproudé elektrotechniky a výkonové elektroniky. Je kladen důraz na zvládnutí jejich základních znalostí a schopnosti

praktické aplikace vědomostí. Absolventi se uplatní při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.

Vzdělávací program směřuje k přípravě flexibilního absolventa, schopného začlenit se v relativně krátké době po ukončení přípravy do občanské společnosti. Aby bylo možné absolventy oboru připravit k výkonu povolání, je obsah přípravy koncipován jako systém, poskytující na počátku základní vědomosti a dovednosti společné řadě hutnických povolání. Další fáze přípravy pak tento základ dále rozšiřují. Postupná orientace umožňuje přípravu na konkrétní povolání a v závěrečné fázi posléze i specializaci přípravy uvnitř těchto povolání. Neopomenutelným cílem je také příprava absolventa, jehož prvotní profesionalizace je jak ve všeobecně vzdělávací, tak v odborné složce na úrovni, umožňující další vzdělávání v různých krátkodobých specializačních či rekvalifikačních kurzech, ale i studium, vedoucí k dosažení vyššího stupně vzdělání. Výchova absolventa, schopného uvedených cílů dosáhnout, je charakterizována vyšším podílem všeobecně vzdělávací složky, rozsáhlou profilovanou odbornou složkou vzdělávání, cíleným pěstováním klíčových dovedností, které prolínají mezipředmětově celý výchovně vzdělávací proces.

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Žáci získají studiem oboru Elektrikář znalosti a praktické dovednosti z oblasti silnoproudé elektrotechniky a výkonové elektroniky. Je kladen důraz na zvládnutí jejich základních znalostí a schopnosti praktické aplikace vědomostí. Absolventi se uplatní při výkonu povolání elektrikář na mnoha pracovních pozicích, jako např. provozní elektrikář, opravář elektronických zařízení, elektrikář zabezpečovacích zařízení, opravář elektrických spotřebičů, elektromontér, montér elektrorozvodných sítí, stavební elektrikář, provozní elektrikář železniční dopravy, elektrotechnik-údržbář ve výrobních i nevýrobních organizacích a všude tam, kde je nutné odborné zajištění provozu elektrických zařízení.

2.2 Kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru, v návaznosti na základní vzdělávání a v závislosti na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, směřuje k vytvoření následujících klíčových a odborných kompetencí

(způsobilostí).

Klíčové kompetence:

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence
- personální a sociální kompetence
- občanské kompetence a kulturní podvědomí
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- matematické kompetence
- kompetence k využívání ICT technologií a práce s informacemi

Odborné kompetence:

- uplatňovat zásady normalizace, řídit se platnými technickými normami a graficky komunikovat
- provádět montážní a elektroinstalační práce, navrhovat, provádět ruční a základní strojní obrábění různých materiálů
- měřit elektrotechnické veličiny
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Odborné kompetence obecněji vyžadované:

Absolvent respektuje své reálné odborné i osobnostní kvality, snaží se konstruktivně zvažovat své možnosti v oblasti profesní dráhy a má reálnou představu o kvalitě své práce; je připraven rozvíjet vlastní ekonomické aktivity, orientuje se v základní finanční gramotnosti; rozvíjí svůj tvůrčí přístup v oboru.

Další výsledky vzdělávání:

Absolvent čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy); dovede se vyjadřovat v mateřském jazyce i cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života; - má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti; má základní znalosti v oblasti právního vědomí a vědomosti a dovednosti z ekonomiky potřebné k orientaci na trhu práce, podnikových činnostech a v pracovněprávních vztazích; má numerické znalosti, zná zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil, umí poskytnout první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění; dovede identifikovat běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledat způsoby jejich řešení.

Specifické výsledky vzdělávání:

Absolvent je veden tak, aby se orientoval v potřebných informacích a pracoval s nimi uvážlivě; byl schopen používat prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech zejména v pracovním životě; měl aktivní přístup k životu, včetně života občanského a k řešení problémů; se snažil komunikovat slušně a odpovědně; respektoval lidská práva; chránil životní prostředí; jednal hospodárně; pociťoval odpovědnost za své zdraví, usiloval o zdravý životní styl a o zdokonalování své tělesné zdatnosti; používal cizí jazyk k efektivnímu dorozumívání a získávání informací o oboru; aktivně se zajímal o rozvoj v našem regionu, o rozvoj oboru, v němž nalezne uplatnění vzhledem k jeho kvalifikaci, i o rozvoj příbuzných oborů.

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Základní údaje o studiu: délka denního studia je 3 roky. Dosažený stupeň vzdělání - střední vzdělání s výučním listem. Podmínkou pro přijetí je zdravotní způsobilost pro výkon práce v elektrotechnických oborech.

Vzdělání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Profilová část je tvořena písemnou, praktickou a ústní zkouškou.

Písemná zkouška obsahuje otázky z odborných předmětů (Základy elektrotechniky, Elektrotechnická měření, Elektronika, Silnoproudá elektrotechnika, Normy). Praktická zkouška obsahuje montážní práce na Odborném výcviku dle zvoleného tématu - s předlohou (výkres zapojení). Ústní zkouška spočívá ve vypracování zvolené otázky dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky.

Úspěšné ukončení studia je doloženo výučním listem.

3 Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Střední odborná škola Třineckých železáren

ADRESA ŠKOLY: Lánská 132, Třinec - Kanada, 73961

ZŘIZOVATEL: Třinecké železářny, a.s.

NÁZEV ŠVP: Elektrikář (ES-6.0-2020)

KÓD A NÁZEV OBORU: RVP 26-51-H/02 Elektrikář

PLATNOST OD: 01.09.2020

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní studium

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektu Leonardo da Vinci a Erasmus+. Při těchto akcích navštěvují studenti i učitelé partnerské školy stejného typu v Rakousku, Německu a Švýcarsku. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

Obor má denní formu studia. Odborná praxe se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, v oblasti estetické výchovy jsou organizovány návštěvy divadel a výstav. Odborné znalosti jsou rozšiřovány také účastí na exkurzích, zejména ve spolupráci se sociálními partnery.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Obor má denní formu studia. Odborná praxe se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy. V rámci tělesné výchovy a výchovy ke zdraví je to lyžařský výcvikový kurz pro žáky prvního ročníku, v oblasti estetické výchovy jsou organizovány návštěvy divadel a výstav. Odborné znalosti jsou rozšiřovány také účastí na exkurzích, zejména ve spolupráci se sociálními partnery.

Střední odborná škola Třineckých železáren navazuje na mnohaletou tradici přípravy mládeže v tomto regionu, se kterou má náš mateřský podnik již od roku 1936 bohaté zkušenosti.

V současné době škola zajišťuje vzdělávání žáků v oborech, které nacházejí uplatnění přímo v Třineckých železárnách a.s., ostatních dceřiných společnostech anebo v různých organizacích regionu.

Souladu obsahu vzdělávání s potřebami Třineckých železáren dosahuje škola organizováním pravidelných diskuzních setkání řešících kvalitu výuky a profil absolventa školy. Tyto probíhají za široké účasti pedagogických pracovníků školy a odborníků z praxe.

Vzdělávání se skládá z teoretického i praktického vyučování, s podstatným zastoupením odborných předmětů. Teoretická výuka je vedena s důrazem na názornost, využívá principy zkušenostní výuky a podporuje badatelský přístup žáků. Odborný výcvik probíhá u 1. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 2. (resp. 3.) ročníku pak žáci přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů. Bohaté odborné zkušenosti škola získává i ze zahraničních stáží v rámci projektu Leonardo da Vinci a Erasmus+. Při těchto akcích navštěvují studenti i učitelé partnerské školy stejného typu v Rakousku, Německu a Švýcarsku. Úroveň naší výuky pravidelně srovnáváme účastí v odborných praktických soutěžích, kláních v matematice, fyzice a cizích jazycích.

Mimo vyučování žáci mohou rozvíjet své schopnosti v zájmových kroužcích organizovaných v prostorách školy.

Forma realizace praktického vyučování

Odborná praxe se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách. Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Žáci mají možnost účasti na zájmových kroužcích, odborných exkurzích, přednáškách, kulturních akcích.

3.3 Realizace praktického vyučování

Odborná praxe se vyučuje od prvního do třetího ročníku, je jí vyčleněn jeden týden v 14 denním cyklu. Výuka je realizována z velké části v rámci systému vyučovacích hodin. Z důvodu odborné přípravy jsou žáci vyučováni ve skupinách.

Odborný výcvik probíhá u 1. a 2. ročníků v kontinuálně modernizovaných školních dílnách. Od 3. ročníku pak žáci částečně přechází na provozní pracoviště TŽ, dceřiných společností, případně na pracoviště ostatních sociálních partnerů.

3.4 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; – s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky; – využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí; – sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí; – znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
Kompetence k řešení problémů	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace; – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve; – spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
Komunikativní kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat; – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; – zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; – snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce; – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); – pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.
Personální a sociální kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích; – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; – mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí; – adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní; – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; – podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých; – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
Občanské kompetence a kulturní povědomí	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci; – jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>aktivní tolerancí k identitě druhých;</p> <ul style="list-style-type: none"> – zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě; – chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; – uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání; – vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; – znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.
Matematické kompetence	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn. že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – správně používat a převádět běžné jednotky; – používat pojmy kvantifikujícího charakteru; – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); – provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; – nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	<p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn. absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; – pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; – učit se používat nové aplikace; – komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace; – získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; – uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.
Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice	<p>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi; – rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie; – rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně; – rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením; – řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry; – zabezpečovali diferencovaně před započítím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí; – vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran; – připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci, přezkušovali její funkci a připojovali na napětí; – zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci; – zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN; – vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<p>mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků;</p> <ul style="list-style-type: none"> – demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení; – diagnostikovali mechanismy otáčivého pohybu, demontovali, vyměňovali a lícovali pouzdrová i valivá ložiska, prováděli jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čištěním dotyků a sběrných ploch; – rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části; – využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci kterou vykonává; – byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činnostmi na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí; – využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem.
Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky	<p>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních; – navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod; – vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.
Používat technickou dokumentaci	<p>Používat technickou dokumentaci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozuměli různým způsobům technického zobrazování; – znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech; – schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; – rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů.
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;

Výchovné a vzdělávací strategie	
	<ul style="list-style-type: none"> – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	<p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	<p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3.5 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	JČ, CH, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, T, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, EN, SE, OV	JČ, EK, ICT, M, TV, ZSP, JA, ENM, EN, SE, NOR, OV
Člověk a životní prostředí	JČ, CH, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, T, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, EN, SE, OV	JČ, EK, ICT, M, TV, ZSP, JA, ENM, EN, SE, NOR, OV
Člověk a svět práce	JČ, CH, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, T, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, EN, SE, OV	JČ, EK, ICT, M, TV, ZSP, JA, ENM, EN, SE, NOR, OV
Informační a komunikační technologie	JČ, CH, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, T, OV	JČ, EVV, FY, ICT, M, TV, EZ, ZSP, JA, EN, SE, OV	JČ, EK, ICT, M, TV, ZSP, JA, ENM, EN, SE, NOR, OV

3.5.1.1 Zkratky použité v tabulce začlenění průřezových témat:

Zkratka	Název předmětu
CH	Chemie

Zkratka	Název předmětu
EK	Ekonomika
EN	Elektronika
ENM	Elektrotechnická měření
EVV	Environmentální výchova
EZ	Základy elektrotechniky
FY	Fyzika
ICT	Informační a komunikační technologie
JA	Cizí jazyk - Anglický jazyk
JČ	Český jazyk
M	Matematika
NOR	Elektrotechnické normy
OV	Odborný výcvik
SE	Silnoproudá elektrotechnika
T	Technologie
TV	Tělesná výchova
ZSP	Základy společenských věd

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

Přípravné kurzy nabízené školou:

- přípravný kurz odborné certifikace, zkouška z vyhlášky 50/1978 Sb., další dle možností zřizovatele, TŽ a.s. - např. svářečský kurz, vazačský kurz apod.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy, který v této oblasti vychází z § 69 školského zákona a § 3 a 4 vyhlášky MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání v platném znění. Specifická kritéria jsou uvedena v charakteristikách jednotlivých předmětů.

Způsoby hodnocení - klasifikací, bližší specifika jsou uvedeny v charakteristikách jednotlivých předmětů.

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok

- splnění podmínek zdravotní způsobilosti ve smyslu Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání

Forma přijímacího řízení - bez přijímací zkoušky

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ nebo profilové části MZ

Vzdělávání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor.

3.10 Volitelné zkoušky společné části MZ

Vzdělávání je ukončeno **závěrečnou zkouškou** dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor.

3.11 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Záležitosti jsou řešeny podrobněji v interním metodickém pokynu Koordinátora inkluze - podpůrná opatření žákům se speciálními vzdělávacími potřebami.

3.12 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

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

Část žáků má zvýšený zájem o některou vzdělávací oblast či disponují mimořádnými dovednostmi. Při rozpoznání mimořádného nadání a při péči o takového žáka úzce spolupracujeme se školní psycholožkou a školským poradenským zařízením. Plán pedagogické podpory sestavuje třídní učitel nebo učitel konkrétního předmětu. Tvorbu PLPP koordinuje třídní učitel stejně jako jeho vyhodnocení.

Naše hlavní výchovné a vzdělávací strategie při práci s nadanými žáky:

- vypracování individuálních vzdělávacích plánů
- zadávání specifických úkolů
- zapojení žáků do samostatných a rozsáhlejších prací a projektů
- vnitřní diferenciaci žáků v některých předmětech
- zprostředkování adekvátních mimoškolních aktivit (olympiády, soutěže...)

3.13 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných legislativních předpisů (zákony, vyhlášky, technické normy a předpisy ES) pro danou

oblast. Prostory, ve kterých výuka probíhá, musí odpovídat Vyhlášce MZdr. č.410/2005 Sb. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou seznámeni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách v předmětech. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy: - seznámení s dislokací objektů, umístění lékárniček první pomoci; - vyhláška č. 64/2005 Sb. o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů; - nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci; - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů; - zákoník práce; - proškolení o poskytování první pomoci; - proškolení z požární ochrany (Zákon ČNR č.133/85 Sb.; Vyhláška č.67/2001 Sb. úplné znění; Vyhláška MV ČR č. 246/2001 Sb., výklad o požárním nebezpečí v organizaci, instruktáž o používání přenosných hasicích přístrojů, seznámení s dislokací objektu, základní požární dokumentace, umístění ohlašovny požárů)

V odborném výcviku každému novému tématu předchází proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s manipulací strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy.

Dále je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Na smluvních pracovištích praktického vyučování je problematika řešena v souladu s ZP č. 262/2006 Sb. v plném znění. Důležitou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a technických norem). Prostory pro výuku musí svými podmínkami odpovídat požadavkům stanovených zdravotnickými předpisy - zejména vyhláškou 410/2005Sb., nařízením vlády 361/2007Sb. a 378/2001Sb.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí

- důkladné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům
- vykonávání stanoveného dozoru

Environmentální výchova

Cílem environmentální výchovy je vytvářet pozitivní postoje k životnímu prostředí, které vedou k pochopení vzájemné provázanosti oblastí sociální, ekonomické a kulturní. Její realizace bude prováděna v souladu

s aktuálním školním Plánem EVVO.

3.14 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělání je ukončeno dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro příslušný obor. Profilová část je tvořena písemnou, praktickou a ústní zkouškou.

Školní vzdělávací program **Elektrikář-silnoproud (ES-6.0-2020)**

Písemná zkouška obsahuje otázky z odborných předmětů (Základy elektrotechniky, Elektrotechnická měření, Elektronika, Silnoproudá elektrotechnika, Normy, OV). Praktická zkouška obsahuje montážní práce na Odborném výcviku dle zvoleného tématu, s předlohou (výkres zapojení). Ústní zkouška spočívá ve vypracování zvolené otázky dle Jednotného zadání závěrečné zkoušky.

Úspěšné ukončení studia je doloženo výučním listem.

4 Učební plán

4.1 Týdenní dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Týdenní dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk	2	2	1	5
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		1		1
	Fyzika		2		2
	Chemie	1			1
Matematické vzdělávání	Matematika	2	2	1	5
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			2	2
Odborné vzdělávání	Základy elektrotechniky	3	0+2		3+2
	Elektrotechnická měření			2	2
	Elektronika		1	1	2
	Technologie	0+1			0+1
	Silnoproudá elektrotechnika		1+1	1+2	2+3
	Elektrotechnické normy			1	1
	Odborný výcvik	11+4	13.5+4	14.5+3	39+11
Celkem hodin		29	34.5	33.5	80+17

4.1.1 Poznámky k učebnímu plánu

- * učební plán tvoří 97 týdenních vyučovacích hodin za celou dobu studia. Disponibilní hodiny jsou využity k posílení hodinové dotace jazykového vzdělávání a odborných předmětů.
- * hodinové dotace uvedené u jednotlivých učebních bloků jsou pouze orientační a mohou se, dle potřeby sociálních partnerů či aktuálních potřeb oboru, měnit.
- * vzhledem k profesní potřebnosti mají všichni žáci pouze jeden povinný cizí jazyk, a to Jazyk anglický.
- * fyzikální vzdělávání vychází z varianty A. Chemické vzdělávání je zpracováno ve variantě B.
- * výuka je rozvržena do dvoutýdenního cyklu.
- * žáci jsou na předmět Odborný výcvik a Elektrotechnická měření jsou rozděleni do skupin s maximálním počtem 12 žáků.
- * sportovní kurzy jsou nepovinné; v případě nedostatečného zájmu ze strany žáků nebudou realizovány.
- * výsledky vzdělávání pro oblast Estetické vzdělávání jsou uplatněny v Jazyce českém.

4.2 Celkové dotace - přehled

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace	Český jazyk	68	68	32	168
	Cizí jazyk - Anglický jazyk	68	68	64	200
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	34	34	32	100
Přírodovědné vzdělávání	Environmentální výchova		34		34
	Fyzika		68		68
	Chemie	34			34
Matematické vzdělávání	Matematika	68	68	32	168
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	34	34	32	100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	Informační a komunikační technologie	34	34	32	100

Vzdělávací oblast/Obsahový okruh	Předmět	Studium			Celkové dotace (celkem + disponibilní)
		1. ročník	2. ročník	3. ročník	
Ekonomické vzdělávání	Ekonomika			64	64
Odborné vzdělávání	Základy elektrotechniky	102	0+68		102+68
	Elektrotechnická měření			64	64
	Elektronika		34	32	66
	Technologie	0+34			0+34
	Silnoproudá elektrotechnika		34+34	32+64	66+98
	Elektrotechnické normy			32	32
	Odborný výcvik	374+136	459+136	464+96	1297+368
Celkem hodin		986	1173	1072	2663+568

4.3 Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Sportovní kurzy	1	0	1
Časová rezerva, výchovně-vzdělávací akce	5	6	2
Výuka dle rozpisu učiva	34	34	32
Celkem týdnů	40	40	35

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	3	100
			Cizí jazyk - Anglický jazyk	6	200
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	3	100
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Environmentální výchova	1	34
			Fyzika	2	68
			Chemie	1	34
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	5	168
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk	2	68
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	100
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	100
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Odborné vzdělávání	49	1568	Základy elektrotechniky	3	102
			Elektrotechnická měření	2	64
			Elektronika	2	66
			Silnoproudá elektrotechnika	2	66
			Elektrotechnické normy	1	32
			Odborný výcvik	39	1297
Disponibilní časová dotace	16	512	Základy elektrotechniky	2	68
			Technologie	1	34
			Silnoproudá elektrotechnika	3	98
			Odborný výcvik	11	368
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	97	3231

6 Učební osnovy

6.1 Český jazyk

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

Název předmětu	Český jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Hlavním obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj komunikačních kompetencí žáků, tedy užívání českého jazyka jako prostředku k dorozumívání, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Dalším obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj sociálních a odborných kompetencí žáků. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich praktického, profesního a duchovního života. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykového a kultivuje jazykový projev žáků. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.</p> <p>Charakteristika učiva Předmět český jazyk se skládá ze dvou dílčích oblastí, které se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jde o Jazykové vzdělávání a Literaturu, které rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se ústně vyjadřovat, používat spisovného jazyka jako kodifikované společenské normy, aplikovat získané poznatky, pracovat s textem a s informacemi. Východiskem je práce s textem. Text slouží k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s učitelem a mezi žáky navzájem. Rozbor a interpretace uměleckého textu vede žáky i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře a kultuře. Práce s textem je zaměřena rovněž na výchovu ke čtenářství. Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p>

Název předmětu	Český jazyk
	<p>Pojetí výuky Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Kromě tradičních metodických postupů (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) je vhodné, aby se výuka zaměřila na rozbor nedostatků ve vyjadřování jak žáků, tak i veřejnosti. Dále se zaměří také na metody a formy výuky, které podporují týmovou (skupinovou) práci žáků: třífázový model učení (evokace – uvědomění – reflexe), párové čtení, formy praktické práce s jazykovými projevy – mluvní cvičení (prezentace), čtení s porozuměním, čtenářské dílny, práce s texty různé povahy, práce s informačními technologiemi – možnosti rychlého získávání informací. Žáci jsou vedeni ke komunikačním aktivitám, např. recitaci uměleckých textů, besedám a diskusím o knihách a filmových či divadelních představeních.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Průběžné hodnocení žáků probíhá s přihlédnutím k osobnímu pokroku při získávání znalostí a dovedností formou rozhovoru, testů (orientačních a standardizovaných) a souboru úloh. Hodnoceny budou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Pozornost bude věnována sebehodnocení a kolektivnímu hodnocení při zpracování referátů. Způsob hodnocení bude, v souladu s Klasifikačním řádem školy, spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového či procentuálního vyjádření.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Komunikační kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p> <p>Kompetence personální – žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá hodnocení.</p> <p>Sociální kompetence – je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.</p> <p>Kompetence řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar (v podobě domácích úkolů, zpráv z exkurzí, protokolů odborných předmětů).</p> <p>Kompetence využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a efektivní práce s nimi a s informacemi – tento předmět rozvíjí dovednosti získat potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr. Člověk a životní prostředí: Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace,</p>

Název předmětu	Český jazyk
	obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Člověk a svět práce: Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority. Informační a komunikační technologie: V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání a komunikace v českém jazyce • Estetické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy společenských věd • Informační a komunikační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů - dovede pochopit a analyzovat zadání úkolu, stanovit pracovní postup, zvolit vhodnou metodu, dokáže vypracovat strukturovaný text, zvolit vhodný slohový postup a útvar (v podobě domácích úkolů, zpráv z exkurzí, protokolů odborných předmětů).</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence jsou u žáků rozvíjeny zcela zásadním způsobem. Jsou těžištěm předmětu. Žák se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování, zpracovává běžné administrativní písemnosti, zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí, ovládá jazykovou způsobilost pro odbornou terminologii, vyjadřuje se účelně dle druhu jednání a dovede se tím prezentovat, aktivně diskutuje, formuluje a obhajuje, srozumitelně dovede zformulovat své myšlenky.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Kompetence personální – žák na základě práce v týmu dokáže spolupracovat, používá sady kritérií pro hodnocení práce, přijímá hodnocení. Sociální kompetence – je schopen práce ve skupině, aktivně se podílí na řešení zadaného úkolu (práce s texty), navrhuje postupy řešení, vybírá optimální řešení.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a efektivní práce s nimi a s informacemi – tento předmět rozvíjí dovednosti získat potřebné informace v široké škále otevřených zdrojů, kriticky zhodnotit a využít je pro dosažení výsledku v praktické odborné činnosti.</p>

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	ÚVOD DO SVĚTA LITERATURY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • samostatně vyhledává informace v této oblasti • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry • vystihne znaky literárních druhů 	ÚVOD DO SVĚTA LITERATURY: <ul style="list-style-type: none"> * druhy umění * úvod do literatury - její druhy * literární druhy a žánry * školní knihovna
rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	JAK SI LIDÉ VYKLÁDALI SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlíší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v antické literatuře 	JAK SI LIDÉ VYKLÁDALI SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * období antiky * Homér - Ilias a Odyssea * Eduard Petiška - Staré řecké báje a pověsti * četba ukázek, práce s textem
postihne sémantický význam textu text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • zařadí typická díla do příslušných historických období • orientuje se v autorech a dílech • zhodnotí význam J. Husa • zhodnotí význam a přínos J. A. Komenského 	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * Mistr Jan Hus * osobnost Jana Ámose Komenského * práce s textem
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	RENEŠANCE A HUMANISMUS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry 	RENEŠANCE A HUMANISMUS: <ul style="list-style-type: none"> * humanismus * renesance

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	<ul style="list-style-type: none"> * anglická renesance - William Shakespeare * ukázky z četby
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm	LÁSKA K RODNÉ ZEMI: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech 	LÁSKA K RODNÉ ZEMI: <ul style="list-style-type: none"> * Karel Hynek Mácha * sociální konflikt v literatuře - Božena Němcová, Karel Havlíček Borovský * ukázky, četba * recitace
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní literární směry • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry • orientuje se v době NO a uvede představitele 	NÁRODNÍ POVĚDOMÍ V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * národní obrození, vznik českého divadla * Josef Kajetán Tyl * František Ladislav Čelakovský * Karel Jaromír Erben * práce s textem, recitace
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • orientuje se v autorech a dílech • charakterizuje a rozpozná uvedené žánry 	POČÁTKY NAŠÍ LITERATURY: <ul style="list-style-type: none"> * Konstantin a Metoděj * kroniky – Kosmas, Dalimil * národní povědomí v české literatuře (písňe a legendy) * regionální pověsti * četba ukázek
orientuje se v soustavě jazyků řídí se zásadami správné výslovnosti vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v soustavě jazyků • vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • orientuje se ve zvukové stránce slova a věty • rozlišuje druhy písma 	ZDOKONALOVÁNÍ JAZYKOVÝCH VĚDOMOSTÍ A DOVEDNOSTÍ: <ul style="list-style-type: none"> * jazyk jako nástroj dorozumění, druhy jazyků, národní jazyk, ukázky * druhy písma ve světě * slovanské jazyky, ukázky * čeština, její vznik a vývoj * výslovnost češtiny a přízvuk
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	PRAVOPIS:	PRAVOPIS:

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka řídí se zásadami správné výslovnosti samostatně zpracovává informace v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby řídí se zásadami správné výslovnosti pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka samostatně zpracovává informace 	<ul style="list-style-type: none"> hlavní principy českého pravopisu práce s Pravidly českého pravopisu gramatická cvičení
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	TVAROSLOVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví rozliší jednotlivé slovní druhy v textu použije správné tvary koncovek 	TVAROSLOVÍ: <ul style="list-style-type: none"> tvoření slov tvarosloví – skloňování podstatných jmen skloňování podstatných jmen vlastních skloňování přídavných jmen skloňování číslovek
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	SLOVNÍ ZÁSoba: Žák: <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	SLOVNÍ ZÁSoba: <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba a její styl spisovné a nespisovné útvary jazyka
orientuje se ve výstavbě textu rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	STYLISTIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar sestaví osnovu textu sestaví jednoduchý slohový útvar 	STYLISTIKA: <ul style="list-style-type: none"> obecné pojednání o slohu vypravování
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie řídí se zásadami správné výslovnosti umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska 	KULTURA OSOBNÍHO PROJEVU: <ul style="list-style-type: none"> běžná komunikace projevy mluvené a psané projevy dialogické řeč přímá a nepřímá

Český jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • objasní verbální a neverbální komunikaci 	
orientuje se ve výstavbě textu	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • orientuje se ve výstavbě textu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska • vytvoří základní útvary administrativního stylu 	FORMY A POSTUPY ÚŘEDNÍHO JEDNÁNÍ: <ul style="list-style-type: none"> * žádost * životopis * úřední dopis
používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska		
vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		
vytvoří základní útvary administrativního stylu		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
samostatně vyhledává informace v této oblasti	REALISTICKÉ DRAMA:	REALISTICKÉ DRAMA:
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Žák:	* české drama - Národní divadlo

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • orientuje se v autorech a dílech • orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	<ul style="list-style-type: none"> * Ladislav Stroupežnický * Alois a Vilém Mrštíkovi * četba ukázek
orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše vhodné společenské chování v dané situaci • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • orientuje se v nabídce kulturních institucí 	KULTURA V ČR A NAŠEM REGIONU: <ul style="list-style-type: none"> * kulturní instituce * kultura národností v regionu * ochrana a využívání kulturních hodnot * kultura bydlení * kultura odívání * společenské chování
	POEZIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy a rozezná je v literárním textu • vytvoří jednoduchý rýmovaný útvar 	POEZIE: <ul style="list-style-type: none"> * verš, rým, refrén, metafora, symbol
řídí se zásadami správné výslovnosti rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů samostatně vyhledává informace v této oblasti vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • řídí se zásadami správné výslovnosti • orientuje se v autorech a dílech 	LIDSKÉ VZTAHY V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * Jan Neruda * Josef Sládek (tvorba pro dospělé i děti) * četba ukázek, recitace
rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm 	HISTORICKÉ UDÁLOSTI V ČESKÉ LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * Alois Jirásek - život, dílo * četba, rozbor ukázek
samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	LÁSKA K RODNÉ ZEMI V LITERATUŘE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti • text interpretuje a debatuje o něm • orientuje se v autorech a dílech 	LÁSKA K RODNÉ ZEMI V LITERATUŘE: <ul style="list-style-type: none"> * Fráňa Šrámek * Petr Bezruč - Slezské písně * četba ukázek, recitace
řídí se zásadami správné výslovnosti samostatně vyhledává informace v této oblasti	SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII: Žák:	SOCIÁLNÍ KONFLIKTY V POEZII: <ul style="list-style-type: none"> * Jiří Wolker

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
text interpretuje a debatuje o něm	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl 	* Jaroslav Seifert - Nobelova cena
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	<ul style="list-style-type: none"> uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české literatuře 	* četba ukázek, recitace
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm řídí se zásadami správné výslovnosti orientuje se v autorech a dílech 	
samostatně vyhledává informace v této oblasti	VÁLKY 20.STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE:	VÁLKY 20.STOLETÍ V ČESKÉ LITERATUŘE:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* ohlas války v literatuře
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* Jaroslav Hašek * Karel Poláček - prozaik, novinář * četba ukázek
rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO:	MODERNÍ ČESKÉ DIVADLO:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* Karel Čapek
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi	<ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi rozdělí konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* Jan Werich a Jiří Voskovec * četba ukázek
samostatně vyhledává informace v této oblasti	ČESKÁ PRÓZA:	ČESKÁ PRÓZA:
text interpretuje a debatuje o něm	Žák:	* druhá světová válka - charakteristika doby, ohlas války v literatuře (Ota Pavel....)
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v autorech a dílech orientuje se ve společnosti a kultuře dané doby 	* četba ukázek
orientuje se ve výstavbě textu	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ:	SLOHOTVORNÍ ČINITELÉ:
rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	Žák: <ul style="list-style-type: none"> pojmenuje slohotvorné činitele rozpozná funkční styly rozdělí jazykové prostředky mluveného a psaného projevu orientuje se ve výstavbě textu 	* slohotvorní činitele * funkční styly * stylistika jazykových prostředků (projev mluvený a psaný)
nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba:	KOMUNIKACE, SLOVNÍ ZÁSoba:
postihne sémantický význam textu	Žák:	* verbální a neverbální komunikace

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>řídí se zásadami správné výslovnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • postihne sémantický význam textu • rozliší druhy komunikace • orientuje se ve slovní zásobě • vhodně používá význam slov a sousloví • řídí se zásadami správné výslovnosti • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<ul style="list-style-type: none"> * odborná slovní zásoba * víceslovná pojmenování
<p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</p> <p>orientuje se ve výstavbě textu</p> <p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<p>POPIS:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná druhy popisu • charakterizuje odborný popis • sestaví slohový útvar • uplatňuje znalosti českého pravopisu • orientuje se ve výstavbě textu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	<p>POPIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * popis prostý * popis odborný * popis pracovního postupu
<p>nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak</p> <p>samostatně zpracovává informace</p>	<p>CIZÍ SLOVA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • samostatně zpracovává informace 	<p>CIZÍ SLOVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * cizí slova * práce se Slovníkem cizích slov
<p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>samostatně zpracovává informace</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p>	<p>TISK:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí obsahu textu • samostatně zpracovává informace • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů 	<p>TISK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * práce s tiskem * práce s odborným textem * využití jazykových příruček
<p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p>	<p>UPEVNĚNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	<p>UPEVNĚNÍ JAZYKOVÝCH A PRAVOPISNÝCH ZNALOSTÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pravopisná cvičení
	<p>VĚTNÁ STAVBA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší větu jednoduchou a souvětí • orientuje se ve stavbě souvětí 	<p>VĚTNÁ STAVBA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * dovednosti z větné stavby * věta jednoduchá * používání vět jednočlenných

Český jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • opraví interpunkční chyby 	<ul style="list-style-type: none"> * hlavní principy stavby souvětí * interpunkce
orientuje se ve výstavbě textu	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu • řídí se zásadami správné výslovnosti • sestaví osobní dopis • přednese krátký projev 	PROJEVY V BĚŽNÉM SPOLEČENSKÉM STYLU: <ul style="list-style-type: none"> * osobní dopis * blahopřání
přednese krátký projev		
řídí se zásadami správné výslovnosti		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	PRAVOPIS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • pracuje s příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	PRAVOPIS: <ul style="list-style-type: none"> * hlavní principy českého pravopisu * práce s Pravidly českého pravopisu * gramatická cvičení
používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů		
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka		
samostatně zpracovává informace		
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p> <p>má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu</p> <p>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</p> <p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p> <p>pořizuje z odborného textu výpisky</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p> <p>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</p> <p>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</p> <p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p> <p>rozumí obsahu textu i jeho částí</p> <p>samostatně zpracovává informace</p> <p>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p> <p>vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska</p> <p>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</p> <p>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</p> <p>vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje znalosti českého pravopisu <p>PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska • umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi • vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi • pracuje s příručkami českého jazyka • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • uplatňuje znalosti českého pravopisu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • má přehled o denním tisku • má přehled o knihovnách a jejich službách • pořizuje z odborného textu výpisky 	<p>PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * publicistický styl, úvaha * práce se slovníky, příručkami * infromatická výchova – knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, * internet, návštěva knihovny, způsob vypůjčení * zpracování úkolu * technika čtení, rychlé čtení * orientace v textu, odborná literatura * vyhledávání na internetu * práce s textem, výtah z textu, analýza textu, poznámky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žák si osvojuje některé základní poznatky o fungování a společenské roli současných médií. Žák se učí analyzovat nabízená sdělení, posoudit jejich věrohodnost a vyhodnotit jejich komunikační záměr.		
Člověk a životní prostředí		
Žák rozvíjí dovednosti vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		

Český jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a svět práce		
Žák se učí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, orientovat se v nich a posuzovat je z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.		
Informační a komunikační technologie		
V rámci vyučování je podle možností využívána moderní komunikační a informační technologie a žák je veden k jejímu aktivnímu používání, a to při zpracování nejrůznějších témat (referátů, mluvních cvičení).		

6.2 Cizí jazyk - Anglický jazyk

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

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka/žákyni na aktivní život v multikulturní společnosti tím, že získá obecné a komunikativní kompetence k dorozumění se v situacích každodenního a pracovního života, efektivně se účastní přímé i nepřímé komunikace včetně přístupu k informačním zdrojům. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělávání, přispívá ke kvalitě soustavného odborného růstu, čímž umožňuje lepší uplatnění na trhu práce. Jazykové vzdělávání směřuje k chápání a respektování tradic, zvyků a odlišných sociálních a kulturních hodnot anglicky mluvících národů. Během výuky jsou žáci vedeni k vytváření si návyku nutnosti celoživotního vzdělávání.</p> <p>Charakteristika učiva: Učivo se rozpracovává do následujících témat, které se prolínají v průběhu celého studia: - řečové dovednosti; - jazykové prostředky; - tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; - poznatky o zemích studovaného jazyka. K osvojení a upevnění základní slovní zásoby studovaného oboru dochází ve spolupráci s vyučujícími odborných předmětů a vyučujícími odborného výcviku.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Vyučovací předmět anglický jazyk se spolupodílí na naplnění afektivních cílů vzdělávání, kdy výuka směřuje k získání</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	<p>vhodné míry sebevědomí pro komunikaci v anglickém jazyce, k seznámení se s tradicemi a zvyky jiných národů, k oproštění se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, k jednání s příslušníky jiných etnických a národnostních menšin vhodným a vstřícným způsobem.</p> <p>Pojetí výuky: Výuka směřuje k cílové úrovni A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozvíjí dosažené vědomosti vzhledem ke společenskému a profesnímu uplatnění. Užívá se frontální i skupinové vyučování, jsou používány metody rozhovoru, demonstrační, autodidaktické metody, didaktické hry. Učitel navodí tvůrčí a přátelskou atmosféru ve třídě, pracuje s učebnicemi odpovídajícími věku, rozumové vyspělosti a zájmu žáků. Žák je podporován během hodin k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Žák se tak více soustředí na obsahovou stránku, má pocit úspěšnosti při vyjádření myšlenky, a to upevňuje jeho sebevědomí a navozuje příjemnou pracovní atmosféru ve výuce. Při výuce používá doplňkové materiály, (dataprojektory, DVD přehrávače). Vhodným zadáním úkolů motivuje žáky k samostatné práci (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, písničky, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy, atd.). Vyučující zároveň motivuje žáky ke konverzaci pomocí vhodně zvolených témat. V požadavcích na výsledky vzdělání jsou pečlivě zváženy možnosti kolektivu či žáka. Vyučovací proces směřuje k motivaci ke studiu jazyků zařazením her, soutěží, simulačních a situačních metod či veřejné prezentace žáků. Výuka je orientována k autodidaktickým metodám (samostatné učení žáků) a k sociálně komunikativním aspektům učení (didaktické slovní metody). Žáci jsou motivováni nabídkou zahraničních zájezdů a kontaktů se školami v zahraničí. Žáci jsou zapojováni do projektů a jazykových soutěží.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků: Cíle jazykové výuky mají různé úrovně a sledují kvality žáka v různých oblastech jeho rozvoje, proto i hodnocení musí být realizováno podle povahy těchto cílů. Daným výstupem studia anglického jazyka je ústní část odborné praktické zkoušky ve třetím ročníku a písemná část ročníkové práce. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně ověřuje výsledky učení, ústně i písemně. Učitel hodnotí, v souladu se školním Klasifikačním řádem, obsah projevu a jeho konzistenci. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou hodnoceni v souladu s Metodickým pokynem MŠMT ČR č. j. 13 711/2001-24.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat: Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí – především těch ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a kompetencí k řešení praktických úkolů a pracovnímu uplatnění. Rozvíjí jejich schopnost přizpůsobit se v různém pracovním prostředí, což zvyšuje šanci na jejich uplatnění na trhu práce. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře), v jejich oborovém zaměření (obor kuchař-číšník). V rámci uvědomování si potřeby celoživotního vzdělávání žák rozvíjí pomocí studia cizího jazyka nejen jazykové kompetence, ale uvědomuje si také své postavení ve společnosti i v celoevropském a celosvětovém kontextu. Je veden k pochopení zvláštností a diverzit jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských partnerských výměn, a také k přípravě ke spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání. Žáci se učí pracovat v týmu, prezentovat svoji</p>

Název předmětu	Cizí jazyk - Anglický jazyk
	<p>společnou práci. Projekty jsou v souladu s probíranými tematickými celky.</p> <p>Průřezová témata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Občan v demokratické společnosti: práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žakovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova. - Člověk a životní prostředí: aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa), - Člověk a svět práce: práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek - Informační a komunikační technologie: zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Kompetence k učení:</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>Komunikativní kompetence:</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p>

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	OSOBNÍ ÚDAJE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní zvukové prostředky • pozdraví a rozloučí se, umí říci, jak se jmenuje • zeptá se ostatních na jméno, podá informace, odkud pochází a informuje, odkud jsou ostatní, umí říci své telefonní číslo a zeptá se ostatních na jejich, • zeptá se ostatních, jak se mají • na základě dialogů vyplní jednoduchý dotazník • písemně sdělí stručné informace o sobě • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku • rozumí hlavním bodům autentické konverzace na letišti, v kavárně nebo v obchodě • plynule a foneticky správně vede rozhovor mezi zákazníkem a obsluhou v kavárně 	OSOBNÍ ÚDAJE: <ul style="list-style-type: none"> * anglická abeceda a hláskování, výslovnost * slovní zásoba - pozdravení, představení, základní fráze * sloveso to be, otázky a odpovědi * přivlastňovací zájmena * konverzace - odpovědi na otázky, jak se mi daří, kladení otázek * stručné sdělení o jiných osobách, sdělení telefonního čísla * škola - slovní zásoba a základní fráze * vyplní formulář
rozlišuje základní zvukové prostředky		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	VĚCI KOLEM NÁS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • porozumí popisu předmětů každodenní potřeby • ústně a písemně popíše předměty, které běžně používá • hovoří o svých pocitech • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku • ve čteném textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov • postihne zápletu i sled událostí v příběhu 	VĚCI KOLEM NÁS: <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - věci každodenní potřeby, přídavná jména, barvy, pocity * určitý a neurčitý člen * množné číslo podstatných jmen * ukazovací zájmena: this, that, these, those * rozkazovací způsob * konverzace - zeptá se na pocity ostatních
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	PRÁCE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • v ústním projevu či konverzaci týkající se osvojovaných témat pochyť hlavní a doplňující informace • porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu, který se vztahuje k osvojovaným tématům 	PRÁCE: <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba - povolání, volnočasové aktivity, oblečení * přítomný čas prostý, kladné a záporné věty, otázky, správné použití * slovosled v otázkách, tázací zájmena * konverzace - v kavárně
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření		
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	<ul style="list-style-type: none"> • ve čteném textu na osvojované téma odvodí z kontextu význam neznámých slov • rozumí krátkému osobnímu profilu na webu, identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a vedlejší informace • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	<p>RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumí hlavním bodům a myšlenkám ústního projevu, který se vztahuje k rodině a každodenním činnostem, zachytí hlavní i doplňující informace • zahájí, vede a ukončí dialog týkající se každodenní činnosti a tématu rodina • ve čteném textu, který se vztahuje k daným tématům, vyhledá hlavní a doplňkové informace • napíše článek, který se vztahuje ke každodenním činnostem • procvičuje a upevňuje gramatické jevy v rámci celku 	<p>RODINA A KAŽDODENNÍ ŽIVOT: * slovní zásoba - rodina, každodenní aktivity * příslovce častosti, přivlastňování * předložky času a místa * konverzace - zeptá se kamaráda na jeho každodenní činnosti * napíše článek do časopisu</p>
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání		
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá slovní zásobu odb. terminologie • pojmenuje základní nástroje, nářadí a náčiní • pojmenuje povolání na obrázku • vyjmenuje spojovací materiály • vyjmenuje materiály a polotovary <p>Pro obor KC - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používá slovní zásobu odborné terminologie, určí anglickou a kontinentální snídani • naučí se používat základní fráze při seznamování se s hostem • rozpozná nápoje a pokrmy a zařadí je do správné kategorie • přečte jídelní lístek v restauraci a seznámí se s jeho obsahem 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba, práce s textem * nástroje * nářadí * náčiní * spojovací materiály * materiály a polotovary * povolání <p>Pro obor KC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * jídelní lístek v restauraci (nápoje, pokrmy) * obsluha hosta, zelenina, bylinky, * recepty – technologické postupy, ovoce, typy snídaní
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy		
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	MOJE RODINA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce, nejdůležitější fráze vzhledem k tématu vhodně použije přítomný čas prostý a přítomný čas průběhový procvičuje příslovce porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi připraví si otázky pro spolužáka, popíše, co právě teď dělají lidé na obrázku 	MOJE RODINA: * příslovce, přítomný čas prostý – zápor, otázka, poslechová cvičení * přítomný čas průběhový vs. prostý - opakování * důležité fráze * příprava otázek pro spolužáka na téma moje rodina, sdělení informací jinému spolužákovi * popis činností osob na obrázku
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text		
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu		
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu	CESTOVÁNÍ: Žák:	CESTOVÁNÍ: * slovní zásoba a vhodné fráze

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka • sdělí informace o kvalitě věcí, sdělí, které místo v ČR je oblíbené a proč • ve slyšeném textu rozpozná informace o kupování jízdenky (letenky) • vytvoří plakát o pravidlech ve třídě • zdůvodní svůj názor • vyhledá v textu důležité informace • vybere si vhodný výlet • porozumí nabídce (text letáku) na dovolenou • pojmenuje dopravní prostředky • používá slovní zásobu vzhledem k tématu 	<ul style="list-style-type: none"> * způsobová slovesa can a must(have to) * vyjádření povinnosti * stupňování přídavných jmen * poslechová cvičení - kupování jízdenky * klady a záporné zájmeny * čtení – pravidla zájmen * psaní – vytvoření plakátu s pravidly pro třídu, porovnání se spolužáky * objevujeme anglicky mluvící země, Českou republiku, práce se slovníkem * konverzace – otázky a odpovědi na otázky
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>ČLOVĚK A PŘÍRODA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • vyjádří náhlé rozhodnutí o budoucnosti • řekne o svých představách do budoucna • ve skupině sestaví 5 předsevzetí • vytvoří cvičení pro spolužáky na téma svátky 	<p>ČLOVĚK A PŘÍRODA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * počasí, roční období měsíce, slovní zásoba * vhodné základní fráze, řadové číslovky, vyjádření budoucnosti, jak, kdo, kdy, kde slaví svátky * čtení – novoroční předsevzetí * poslechová cvičení – předpověď počasí * psaní- skupinová práce, novoroční předsevzetí * konverzace- otázky a odpovědi na dané téma

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • pozná, o jaký svátek se jedná, odpoví na jednoduché otázky • řekne své plány do budoucna • rozpozná informace o svátcích • rozumí jednoduché předpovědi počasí • vhodně přiřadí roční období a měsíce • zeptá se na počasí 	
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p> <p>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</p>	<p>SVĚT A JEHO PROMĚNY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • napíše krátký dopis kamarádovi o výletu • položí doplňující otázky, k informacím • převypráví jednoduchý příběh • uvede, kdy se narodil on a jeho přátelé, zeptá se ostatních • zeptá se ostatních, kde byli a co dělali • řekne, kde byl a co tam dělal 	<p>SVĚT A JEHO PROMĚNY: * slovní zásoba – přítomnost, minulost, budoucnost, vhodné fráze, letopočty * minulý čas prostý slovesa to be * minulý čas prostý pravidelných sloves * poslechová cvičení – Kde jsi včera byl? Co jsi viděl? * psaní – skupinová práce -, krátký dopis o víkendu * konverzace – rozhovor se spolužákem a spolužačkou o nejzajímavější dovolené</p>
<p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací</p> <p>vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text</p>	<p>JÍDLO A NÁPOJE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • položí doplňující otázky, k informacím • používá slovní zásobu vzhledem k tématu • vhodně používá běžné gramatické prostředky a vzorce • porozumí jednoduchým otázkám a odpoví na ně spolužákovi 	<p>JÍDLO A NÁPOJE: * seznam potravin k nákupu, slovní zásoba * vyjádření množství * počítatelná a nepočítatelná podst. jména * konverzace - kdo, co nakoupí * zájmena some vs. any</p>
<p>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <p>používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci</p>	<p>SPORT: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky 	<p>SPORT: * sporty tradiční i neobvyklé, slovní zásoba * zeptat se ostatních jaké sporty dělali a dělají * zkušenosti lidí * vyjádření průběhu děje</p>

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
snadno předvídatelných situací	<ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • položí doplňující otázky, k informacím • řekne, kde byl a co tam dělal • vyhledá v textu důležité informace • používá slovní zásobu vzhledem k tématu • nejdůležitější fráze vzhledem k tématu 	
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	<p>ŽIVOTNÍ STYL: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky • vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací • položí doplňující otázky, k informacím • převypráví jednoduchý příběh • napíše článek do novin, časopisu 	<p>ŽIVOTNÍ STYL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * popsat životní styl, slovní zásoba, poslechová cvičení * vyprávět o životním stylu ostatních lidí * shrnout informace z článku * napsat článek do časopisu * vedlejší věty * nepřímá otázka
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací		
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu		
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • položí doplňující otázky, k informacím • nejdůležitější fráze vzhledem k tématu • popíše základní části auta • popíše počítač a jeho části • rozumí základním pojmům BOZP, popíše jednoduché značky • popíše montáž a demontáž výrobku <p>Pro obor KC - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná jednotlivé druhy ovoce, koření a rozumí jednoduchému pokrmu z ovoce • pojmenuje druhy masa a základní úpravy masa • vhodně použije slovní zásobu z oblasti stolování 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE:: Pro obory ES, HK, IS, OB, SM, OS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * počítač a jeho funkce * auto a jeho díly * bezpečnost práce * montáž a demontáž výrobků <p>Pro obor KC:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ovoce a jednoduché pokrmy z ovoce, koření, * maso, úprava masa, * stolování – základní pojmy * obsluha hosta, jednoduché dialogy * doporučení, nabídka
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilost a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	ČESKÁ REPUBLIKA: Žák:	ČESKÁ REPUBLIKA:
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	• odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	* naplánovat výlet, slovní zásoba
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	• vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	* připravit program pro turisty
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	* napsat článek o svém regionu
	• zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	* popsat významná místa v ČR
	• aplikuje gramatické jevy v rámci celku	* doporučit zajímavá místa na výlety
		* způsobová slovesa v čase přítomném
		* tázací dovětky

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • napíše článek o svém regionu • popíše zajímavá místa ČR <p>PÉČE O ZDRAVÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • vyjmenuje nemoci, popíše příznaky 	<p>PÉČE O ZDRAVÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba pojmenování částí těla * běžné nemoci a jejich příznaky * medicína dříve a nyní * pochopit hlavní myšlenku textu * shrnutí příběhu * stupňování příslovcí
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</p> <p>vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p>	<p>ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zaznamená hlavní myšlenku z přečteného textu nebo vyslechnutého textu • popíše své kamarády, zformuluje vlastní myšlenky 	<p>ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * porovnat minulost s přítomností, slovní zásoba * ohrožené druhy zvířat * odpověď na inzerát * odhadnout obsah rozhovoru * navrhnout zajímavý program pro veřejnost * trpný rod * porovnat informace z různých zdrojů

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří jednoduše zážitky z minulosti ze svého prostředí 	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	NEGATIVNÍ SPOLEČENSKÉ JEVY: Žák:	NEGATIVNÍ SPOLEČENSKÉ JEVY:
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<ul style="list-style-type: none"> popsat co se stalo, slovní zásoba
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	<ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> popsat činnosti v minulosti vyjádřit názor na trestné činy dokončit příběh minulý čas průběhový složeniny se some, any, every vyjádření množství
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání 	
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	<ul style="list-style-type: none"> vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru 	
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti 	
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	<ul style="list-style-type: none"> zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech vytvoří jednoduchý plakát zaznamená hlavní myšlenky a vyhledá informace v přečteném textu zeptá se kamaráda, dělal v minulosti napiše krátký blog o tom, co dělal o víkendu označí jednoduché činnosti, jednoduše povypráví 	
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	KULTURNÍ ŽIVOT: Žák:	KULTURNÍ ŽIVOT:
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	<ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<ul style="list-style-type: none"> zjistit program kina, divadla, slovní zásoba pozvání do divadla objednání vstupenek zjištění informací o filmu či divadelní hře
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v	<ul style="list-style-type: none"> zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z 	<ul style="list-style-type: none"> zjistit obsah filmu, divadelní hry

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti</p> <p>zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <p>zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech</p>	<p>pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti • zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech • vhodně aplikuje slovní zásobu v rozsahu komunikační situace • pochopí hlavní smysl článku 	<ul style="list-style-type: none"> * čas předpřítomný prostý * porovnání předpřítomného prostého a minulého prostého času
	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje odb. slovní zásobu • pojmenuje základní části el. obvodu, vyjmenuje vodiče a izolanty <p>• přečte odb. text a odpoví na otázky v jednod. odb. textu</p> <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK -žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje základní suroviny pro výrobu železa, oceli • popíše jednoduchý obrázek výroby železa • vyjmenuje základní pojmy výroby oceli • použije slovní zásobu – odb. term. lití • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • popíše obrázek <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS - žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje zařizovací předměty • rozpozná na obrázku spojovací trubky • popíše klozet • vyjmenuje některé poruchy • vhodně aplikuje slovní zásobu • popíše ohřívání 	<p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO ES:</p> <ul style="list-style-type: none"> * slovní zásoba * elektrický obvod * vodiče a izolanty * práce s textem * základní diagramy, popis <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO HK:</p> <ul style="list-style-type: none"> * suroviny pro výrobu železa, oceli * výroba surového železa * výroba oceli * lití * tváření * kování <p>ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO IS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní odb. slovní zásoba * zařizovací předměty * spojování trubek * popis klozetu * poruchy a opravy

Cizí jazyk - Anglický jazyk	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje instalační zařízení ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB - žák: • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů • vyjmenuje polotovary používané při obrábění kovů • vyjmenuje základní typy obrábění, vyjmenuje stroje pro obrábění • vyjmenuje základní způsoby tváření kovů • vyjmenuje spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM - žák: • vyjmenuje základní materiály použité při obrábění kovů • vyjmenuje polotovary užívané při obrábění kovů • vyjmenuje základní typy obrábění • vyjmenuje a popíše obráběcí stroje • vyjmenuje spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC - žák: • sestaví libreto, slavnostní menu k závěrečné zkoušce • ve dvojicích procvičuje základní fráze s hostem v restauraci • pojmenuje jednotlivé ingredience • vytvoří jednoduchý technologický postup • napíše jednoduchý recept české kuchyně • pojmenuje vybavení restaurace • vhodně aplikuje slovní zásobu 	<ul style="list-style-type: none"> * ohřívání * instalační zařízení ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO OB: * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění * tváření kovů * spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO SM: * materiály při obrábění kovů * užití polotovarů při obrábění kovů * obrábění * tváření kovů * spojovací procesy ODBORNÁ TERMINOLOGIE PRO KC: * překlad pokrmů a nápojů slavnostního menu * rozhovor s hostem * česká kuchyně * oblíbené a neoblíbené potraviny * vybavení restaurace, popis restaurace, * příprava pokrmu, kuchyňské míry, technologické postupy, * konverzace s hostem v restauraci, * příprava slavnostního menu k závěrečné zkoušce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Práce s informacemi, které žákům pomůžou v orientaci na trhu práce (perspektivní obory, obory s převládající nezaměstnaností, atd.), znalosti jednotlivých oborů, vedení k sebekritičnosti a posouzení vlastních schopností a možností, vedoucích k správnému rozhodnutí při výběru budoucího povolání. Návčik dovednosti prezentovat vlastní osobu v souvislosti s hledáním zaměstnání. Návčik dovednosti prezentovat svůj výrobek.		
Občan v demokratické společnosti		
Práce s texty, zvláštnosti jednotlivých kultur, upozornění na přetrvávající nedemokratické systémy. K podpoře výchovy k demokratickému občanství jsou volena i témata žákovských projektů. Zdůrazňuje se zdvořilosti a slušnost, multikulturní výchova.		
Člověk a životní prostředí		
Aktivity (čtení, psaní, poslech, konverzace) spojené s ochranou přírody, s globálními problémy (přelidnění, nedostatek pitné vody, země třetího světa).		
Informační a komunikační technologie		
Zapojením informačních a komunikačních technologií do výuky (používání internetu, DVD, dataprojektory, multimediální výukové programy, atd.). Nutnost používání jazyka pro studium odborné literatury a samostudium. Zadávání skupinových projektů a multimediálních prezentací, které žáky motivuje k používání ICT prostředků. Žáci procvičují odborný jazyk při samostudiu.		

6.3 Základy společenských věd

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

Název předmětu	Základy společenských věd
Oblast	Společenskovední vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Pozitivně ovlivňovat hodnoty žáků tak, aby se mohli stát slušnými, aktivními občany demokratického státu.</p> <p>Charakteristika učiva V kapitole Člověk v lidském společenství výuka směřuje k tomu, aby byl žák vybaven základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi, uvědomil si význam vzdělání pro život a zároveň chápal, jak je důležité využívat i volný čas pro rozvoj osobnosti. Žák je během výuky poučen o důležitosti volby životního partnera a je směřován k uvažování o otázkách životní spokojenosti a štěstí a rovněž získá základní poznatky o úloze náboženství. V další části Člověk a právo směřuje výuka k pochopení důležitosti řídit se zákony, pochopení principů právního státu a občanského práva. Žák pozná zásady soudní moci v demokratickém státě, je poučen o občanskoprávním řízení a uvědomí si rovněž právní vztahy mezi členy rodiny. V kapitole Člověk jako občan je žák seznámen s pojmy demokracie, občanská společnost a umí prakticky objasnit, co je politika. Má hlouběji porozumět politice a získat dovednosti potřebné k tomu, aby jako řadový občan dokázal komunální nebo i vrcholovou politiku ovlivňovat. Žák je směřován, aby rozuměl, na jakém základě vznikají rozdílné názory lidí na politiku, a věděl, jaké jsou možnosti obrany před zneužíváním politické moci. Výuka je dále zaměřena na rozvíjení schopnosti žáka rozlišovat záležitosti veřejného života, umět vysvětlit rozdíl mezi demokratickou a nedemokratickou vládou a dokázat využít svých znalostí k posuzování událostí. Žák se prostřednictvím výuky seznámí se základními občanskými ctnostmi a je veden k chápání rozdílů mezi ideály a realitou.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, byli kriticky tolerantní a solidární, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p>

Název předmětu	Základy společenských věd
	<p>Pojetí výuky Předmět ZSV má výchovný charakter. Obecným cílem předmětu je přispět k přípravě žáků na soukromý a občanský život v demokratické společnosti a pomoci jim porozumět složitému světu. ZSV má žáky vést k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro uvážlivé jednání v životě. Při výuce bude využívána audiovizuální technika (video, dataprojektor, DVD, internet). Dále lze aplikovat projektovou výuku, skupinovou práci, ale i metodu výkladu. Součástí mohou být také exkurze, návštěvy muzea. Další strategií bude práce s verbálními a ikonickými texty. Základem této strategie je kromě rozboru i komunikace. Lze využít metod typu debata, diskuse, kooperativní vyučování.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Kritériem hodnocení bude známka vytvořená na základě zkoušení (písemné, ústní) a hodnocení samostatných žákovských prací a domácích úkolů. Významná zde bude hloubka žákova porozumění společenským jevům a procesům, schopnost používat poznatky při praktickém řešení různých problémů, kriticky myslet a diskutovat a pracovat s verbálními a ikonickými texty. Hodnocení v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Absolventi jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence: absolventi jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle podle svých osobních schopností a zájmů, efektivně se učit a pracovat, využívat zkušenosti jiných a dále se vzdělávat. Sociální kompetence: absolventi jsou schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, pracovat v týmu, přijímat a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů. Jsou schopni samostatného řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů, tzn. že absolventi jsou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické, ...). Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi znamená, že absolventi umí získávat informace z otevřených zdrojů (internet).</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění: absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.</p>

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vymezí a objasní základní charakteristiky jednotlivých etap lidského života • rozlišuje temperamentové typy osobnosti • objasní, na čem závisí efektivnost učení • vyjmenuje a popíše druhy neverbální komunikace • vymezí pojem osobnost a popíše strukturu osobnost • vyjmenuje druhy paměti a debatuje o efektivním učení • popíše jednotlivé stupně vzdělání • vyjmenuje stupně a druhy schopností • popíše možnosti využívání volného času • uvede příčiny patologických jevů • vyjmenuje formy závislosti • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ: <ul style="list-style-type: none"> * osobnost * etapy vývoje lidského života * schopnosti, temperament, charakter * paměť, učení, stupně vzdělání * komunikace * životní styl, volný čas * mezilidské vztahy, sociálně patologické jevy
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	VÍRA A ATEISMUS: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše specifika základních světových náboženství • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost 	VÍRA A ATEISMUS: <ul style="list-style-type: none"> * světová náboženství * sekty * náboženský fundamentalismus
dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	RODINA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • sestaví fiktivní rozpočet životních nákladů • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) • aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot • uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role 	RODINA: <ul style="list-style-type: none"> * funkce, význam * hospodaření rodiny * postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti * odpovědnost, slušnost, dobrý vztah k lidem (pravidla slušného chování)
dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů		
na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)		
uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	v rodině, ve škole, na pracovišti <ul style="list-style-type: none"> • popíše rozdíl mezi zamilovaností a láskou • vyjmenuje základní funkce rodiny • popíše jednotlivé výchovné styly v rodině • rozliší nutné a vedlejší výdaje rodiny • orientuje se ve společenské etiketě 	
je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...)	LIDSKÁ SPOLEČNOST: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) 	LIDSKÁ SPOLEČNOST: * lidská společnost, skupiny, vrstvy * sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti
na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	<ul style="list-style-type: none"> • popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) 	* rasy, národy * většiny a menšiny ve společnosti * genocida v době 2. sv. války * migranti, azylanti
popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...)	<ul style="list-style-type: none"> • na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin 	
uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	<ul style="list-style-type: none"> • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti 	
vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje,...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích • vysvětlí pojmy – národ, národnost, rasa, etnikum • objasní příčiny sociální nerovnosti • popíše příčiny vzniku 2. světové války a vyjmenuje její mezníky • vysvětlí pojmy – emigrace, migrace, azyl 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • definuje pojmy právo a právní řád • vysvětlí vztah práva a morálky • rozliší platnost a účinnost právních předpisů • vysvětlí pojem právní vědomí • vyjmenuje právní odpovědi 	ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ POJMY: <ul style="list-style-type: none"> * právo, právní vztahy * způsobilost k právním úkonům * právo a morálka
popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství	SOUDY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • popíše soustavu soudů ČR • vyjmenuje členění policie a typy věznic 	SOUDY: <ul style="list-style-type: none"> * soustava soudů v ČR * soudce, státní zástupce, advokát, notář
dovede reklamovat koupené zboží nebo služby	OBČANSKÉ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede reklamovat koupené zboží nebo služby • dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva • vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému • vyjmenuje a popíše druhy věcných práv vlastních a cizích • vyjmenuje způsoby náhrady škody • vyjmenuje podstatné náležitosti smlouvy • vyjmenuje a popíše důvody vylučující manželství • vyjmenuje a popíše druhy náhradní rodinné výchovy 	OBČANSKÉ PRÁVO: <ul style="list-style-type: none"> * vlastnictví * odpovědnost za škodu * smlouvy * manželství * vztahy mezi rodiči a dětmi * náhradní rodinná výchova
dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva		
vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)	TRESTNÍ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • vyjmenuje a popíše činnost OČTŘ • vyjmenuje druhy trestů a některé blíže popíše • vyjmenuje a popíše případy vyloučení trestnosti 	TRESTNÍ PRÁVO: <ul style="list-style-type: none"> * trestní odpovědnost * tresty * orgány činné v trestním řízení * kriminalita páchaná na dětech a mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky	ČR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy • popíše státní symboly • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky • vyjmenuje státní symboly a svátky • vyjmenuje a popíše základní funkce státu • získá přehled o základních údajích sousedních států 	ČR: <ul style="list-style-type: none"> * stát a jeho funkce, vznik Československa a ČR * české státní symboly a svátky * ČR a její sousedé
uveďte příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)	SOUDOBÝ SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • uveďte příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) • vyjmenuje charakteristiky vyspělých a rozvojových zemí • vyjmenuje vyspělé a některé nejméně rozvinuté země • seznámí se s hlavními ohnisky napětí ve světě 	SOUDOBÝ SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * vyspělé a rozvojové země * ohniska napětí
na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě	ČR A SVĚT: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace • uveďte hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě • popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům • na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem • popíše vývoj a hlavní cíle evropské integrace • přiřadí hlavní města ke státům EU • popíše funkci a činnost OSN 	ČR A SVĚT: <ul style="list-style-type: none"> * evropská integrace * OSN, mezinárodní organizace začleněné do OSN * globalizace, globální problémy * terorismus

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje hlavní cíle mezinárodních organizací začleněných do OSN 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti	PRACOVNÍ PRÁVO: Žák: <ul style="list-style-type: none"> popíše, co má obsahovat pracovní smlouva dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci vyjmenuje způsoby a důvody ukončení pracovního poměru orientuje se v základních právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele vyjmenuje podmínky registrace na ÚP orientuje se v podmínkách přiznání podpory v nezaměstnanosti orientuje se v možnostech přiznání sociálních dávek 	PRACOVNÍ PRÁVO: * pracovní poměr, vznik, změna, ukončení * pracovní doba, přestávka, dovolená * povinnosti a práva zaměstnance, zaměstnavatele * hledání zaměstnání, služby úřadů práce * podpora, rekvalifikace * pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům * žádost o přijetí do pracovního poměru, vstupní pohovor
dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci		
dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech		
popíše, co má obsahovat pracovní smlouva		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>uveďte konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</p> <p>uveďte příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...)</p> <p>uveďte základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</p> <p>uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání</p>	<ul style="list-style-type: none"> • popíše přípravu na vstupní pohovor a chování během něj <p>STÁT, OBČAN, DEMOKRACIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uveďte základní zásady a principy, na kterých je založena demokracie • uveďte, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • uveďte konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti v konkrétních příkladech ze života • rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání • uveďte příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) • vyjmenuje a popíše základní funkce státu • vyjmenuje české státní symboly a svátky • rozliší principy demokratických a nedemokratických režimů • vyjmenuje a popíše způsoby nabývání občanství ČR 	<p>STÁT, OBČAN, DEMOKRACIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * stát, znaky, funkce * demokracie (hodnoty, principy) * občan, občanství * občanská práva a povinnosti * občanská společnost
<p>uveďte základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>	<p>ÚSTAVA ČR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uveďte základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • orientuje se v LZPS a Ústavě ČR • určí skupiny ohrožených dětí • vysvětlí fungování Parlamentu ČR • popíše fungování výkonné moci • vyjmenuje soustavu soudů ČR • vyjmenuje orgány územní samosprávy a popíše jejich činnost 	<p>ÚSTAVA ČR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * lidská práva, práva dětí * moc zákonodárná, výkonná, soudní * územní samospráva
<p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>uveďte nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uveďte příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe;</p>	<p>POLITICKÉ STRANY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uveďte nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran • uveďte příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; 	<p>POLITICKÉ STRANY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * politické strany - typy, funkce * volby * politické ideologie * média, svobodný přístup k informacím

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie objasní typy a funkce politických stran vysvětlí fungování volebních systémů popíše jednotlivé politické ideologie 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci využívají základní aplikační programové vybavení počítače jako podporu pro předmět, získávají informace z otevřených zdrojů (internet).		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou schopni identifikovat a formulovat vlastní priority, pracovat s informacemi, vyhledávat je a správně využívat, odpovědně se rozhodnout na základě získané informace a verbálně komunikovat při důležitých jednáních.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k poznávání světa a jeho lepšímu rozumění, k úctě k živé a neživé přírodě a k hospodárnému jednání, které souvisí s ekologickými hledisky.		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k vhodné míře sebevědomí a schopnosti morálního úsudku, ke hledání kompromisů mezi osobní svobodou a sociální odpovědností, ke schopnosti odolávat manipulaci, k orientaci v masových médiích (kriticky hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách.		

6.4 Environmentální výchova

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

Název předmětu	Environmentální výchova
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Cílem předmětu je formování žádoucích postojů k životnímu prostředí, k porozumění ekologickým souvislostem a

Název předmětu	Environmentální výchova
	<p>postavení člověka v přírodě a uvědomění si vlastní zodpovědnosti za kvalitu životního prostředí.</p> <p>Charakteristika učiva Předmět environmentální výchova vychází z RVP ze vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Zahrnuje tematické celky: základy biologie, ekologie, člověk a zdraví, člověk a životní prostředí a ochrana přírody a krajiny. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a zákonitostí učivo ekologie úzce souvisí s přírodovědnými předměty, především s chemií a fyzikou a základy společenských věd.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka předmětu přispívá k rozvoji osobnosti žáka, k vnímání života jako nejvyšší hodnoty, k utváření zdravého životního stylu, vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů, vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá v druhém ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a dotazníky, formou pozorování a soutěží. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Do výuky je zařazena exkurze do fy Nehlsen. Žáci se mohou také zúčastnit vzdělávacích programů s environmentální tematikou. Škola je členem Klubu ekologické výchovy.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, skupinové práce žáků a samostatné práce žáků spojené s vyhledáváním aktuálních ekologických informací.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému učení různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem Kompetence k řešení problémů: kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí, obhajovat a uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů umět hodnotit Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky, obhajovat své názory a přijímat názory ostatních lidí, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdravé a trvale udržitelného rozvoje společnosti Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, efektivně využívat práci na počítači</p>

Název předmětu	Environmentální výchova
	<p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti: Žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.</p> <p>Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí, mezi lidskými aktivitami a lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu a budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.</p> <p>Člověk a svět práce: Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.</p> <p>Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Biologické a ekologické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému učení různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: kriticky myslet, činit uvážlivá rozhodnutí, obhajovat a uvědomovat si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů umět zhodnotit.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky, obhajovat své názory a přijímat názory ostatních lidí, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektovat požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhodovat se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale</p>

Název předmětu	Environmentální výchova
	udržitelného rozvoje společnosti.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, efektivně využívat práci na počítači.

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	ZÁKLADY BIOLOGIE:	ZÁKLADY BIOLOGIE:
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Žák:	* vznik a vývoj života na Zemi
objasní význam genetiky	• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	* typy buněk
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	* rozmanitost organismů a jejich charakteristika
uvede základní skupiny organismů a porovná je	• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	* dědičnost a proměnlivost
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	• vysvětlí základní přírodní zákony	
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	
	• uvede základní skupiny organismů a porovná je	
	• objasní význam genetiky	
	• popíše vybrané biochemické děje	
charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	EKOLOGIE:	EKOLOGIE:
charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	Žák:	* základní ekologické pojmy
charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	• vysvětlí základní ekologické pojmy	* ekologické faktory prostředí
popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	* ekosystém, potravní řetězce
uvede příklad potravního řetězce	• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	* koloběh látek v přírodě a tok energie
vysvětlí základní ekologické pojmy	• uvede příklad potravního řetězce	* typy krajiny
	• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	
	• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p> <p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje různé přirozené ekosystémy <p>ČLOVĚK A ZDRAVÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • posoudí vliv alkoholu a drog na člověka 	<p>ČLOVĚK A ZDRAVÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vznik člověka * biologie člověka * zdraví a nemoc * zdravý životní styl, alkohol, drogy
<p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p>	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • posoudí na příkladu nutnost ochrany lesa 	<p>ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím * dopady činností člověka na životní prostředí * přírodní zdroje energie a surovin * odpady
<p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p>	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje globální problémy na Zemi • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému • charakterizuje přírodu Beskyd • vyhledá a shrne informace o stavu regionu 	<p>OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ochrana přírody a krajiny * zásady udržitelného rozvoje * nástroje společnosti na ochranu životního prostředí * odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí * globální problémy * zásady chování při živelných katastrofách

Environmentální výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	• určí rostliny a živočichy žijící v okolí školy	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Žáci jsou motivováni, s ohledem na budoucí povolání, k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a k jejich efektivnímu využívání v průběhu vzdělávání i při výkonu povolání.		
Člověk a životní prostředí		
Žáci jsou vedeni k pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí, mezi lidskými aktivitami a lokálními, regionálními a globálními problémy lidstva, jsou vedeni k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje a nutnosti aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě a k jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu a budovat takové postoje, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		

6.5 Fyzika

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

Název předmětu	Fyzika
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu Fyzikální vzdělávání přispívá k hlubšímu pochopení podstaty fyzikálních jevů a zákonů, a tak umožňuje žákům lépe přijímat a používat nové technické objevy a moderní technologie jak v technické praxi, tak občanském životě</p> <p>Charakteristika obsahu učiva Výuka fyziky navazuje na fyzikální poznatky získané v základním vzdělávání a dále je rozvíjí. Pozornost se věnuje těmto tématickým celkům - Mechanika, Vesmír, Termika, Vlnění a optika, Fyzika atomu.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni</p>

Název předmětu	Fyzika
	<p>sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Pojetí výuky Výuka fyziky má být pro žáky zajímavá a má vzbuzovat zájem po poznání přírody. Proto je třeba doprovázet výklad učiva jednoduchými pokusy, které přispívají k správnému pochopení fyzikálních jevů. Žáci jsou vedeni také k samostatné práci, která spočívá ve zpracování a prezentaci určitého tématu.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena školním klasifikačním řádem. Hodnocení je prováděno formou testování, písemných prací, které následují vždy po ukončení daného tematického celku. Dále je hodnocena samostatná práce, která spočívá ve zpracování protokolů laboratorních prací. Hodnocena je i samostatná projektová práce, která spočívá ve zpracování a někdy prezentaci určitého tématu.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce. Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků. Komunikační kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce. Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení). Člověk a životní prostředí: zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí. Člověk a svět práce: možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu. Informační a komunikační technologie: internet, využití aplikací při samostatné práci.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu)	

Název předmětu	Fyzika
důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy elektrotechniky • Elektrotechnická měření • Elektronika • Silnoproudá elektrotechnika • Odborný výcvik • Technologie • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní režim a podmínky, vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.</p> <p>Matematické kompetence: Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení fyzikálních úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p>

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	MECHANIKA:	MECHANIKA:
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	Žák:	* pohyby rovnoměrný přímočarý, pohyb nerovnoměrný, průměrná rychlost
určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	• rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	* pohyb rovnoměrně zrychlený, volný pád
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 tyto síly vyvolají	* pohyb rovnoměrný po kružnici
určí výslednici sil působících na těleso	• určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly	* výpočet obvodové a úhlové rychlosti
vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	• vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie	* Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace
popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	• určí výslednici sil působících na těleso	* mechanická práce a mechanická energie
popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	• aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	* zákon zachování mechanické energie
vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	• používá Newtonovy zákony při řešení úloh	* posuvný a otáčivý pohyb
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	• vysvětlí funkci hydraulického lisu	* moment síly, momentová věta
popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj	• stanoví chování těles v tekutině porovnáním hustoty	* skládání sil
popíše princip a použití polovodičových součástek s	TERMKA:	* tlakové síly a tlak v tekutinách
	Žák:	* Pascalův zákon, hydraulická zařízení
	• vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi	* Archimédův zákon, vztlaková síla
	• vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny	
	• popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů	
	• popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	
	• zná složky vnitřní energie	
	ELEKTRINA A MAGNETISMUS:	
	Žák:	
	• popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový	
		ELEKTRINA A MAGNETISMUS:
		* elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole,
		* kapacita vodiče, deskový kondenzátor

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>přechodem PN</p> <p>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p>	<p>elektrický náboj</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice • vysvětlí mechanismus vedení elektrického proudu • nakreslí schéma jednoduchého elektrického obvodu • znázorní magnetické pole • uvede možnosti vzniku indukovaného napětí • charakterizuje základní vlastnosti střídavého proudu 	<ul style="list-style-type: none"> * elektrický proud jako děj a jako veličina, zdroje stejnosměrného proudu * Ohmův zákon * polovodiče * elektrický proud v plynech a elektrolytech * magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, * elektromagnetická indukce * vznik střídavého proudu, * efektivní hodnoty střídavého proudu * přenos elektrické energie střídavým proudem
<p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p>	<p>VLNĚNÍ A OPTIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	<p>VLNĚNÍ A OPTIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * mechanické kmitání, harmonické kmitání * mechanické vlnění, druhy vlnění * zvukové vlnění, vlastnosti zvuku, šíření zvuku * světlo a jeho šíření, rychlost světla * zrcadla a čočky, oko * druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
<p>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</p> <p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p> <p>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</p>	<p>FYZIKA ATOMU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru 	<p>FYZIKA ATOMU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * elektronový obal * laser a jeho využití * jádro atomu * radioaktivita, jaderné záření * jaderné reakce * jaderná energie a její využití
<p>charakterizuje Slunce jako hvězdu</p> <p>popíše objekty ve sluneční soustavě</p> <p>zná příklady základních typů hvězd</p>	<p>VESMÍR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje Slunce jako hvězdu • popíše objekty ve sluneční soustavě • zná příklady základních typů hvězd 	<p>VESMÍR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Slunce, planety a jejich pohyb, komety * hvězdy a galaxie

Fyzika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: přínos fyziky spočívá ve volbě metod práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: internet, využití aplikací při samostatné práci.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: zdroje energie, vliv člověka na ovzduší (skleníkový efekt), jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, globální problémy životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: možnosti využití fyziky v dalším vzdělávání, fyzika je důležitou součástí strojírenství, stavebnictví, elektrotechniky, energetiky, výzkumu.		

6.6 Chemie

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

Název předmětu	Chemie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem předmětu je přispět k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a jejich uplatnění v odborném vzdělávání, v praxi i v každodenním životě, k chápání příčin fyzikálních a chemických vlastností látek a chemických dějů, vlivů chemizace na životní prostředí, včetně možnosti jeho ochrany. Žák uplatňuje logické myšlení a rozvíjí získané vědomosti a dovednosti.</p> <p>Charakteristika učiva Chemie je složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do celků: obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, biochemie a chemie v denním životě. Žáci se seznámí s chemickými látkami, jejich vlastnostmi a chováním, učí se pozorovat, popsat a vysvětlit podstatu jednoduchých chemických dějů. Dále se učí posuzovat nebezpečnost chemických látek a jejich negativní vliv na živé organismy. V rámci uplatnění komplexního přístupu k pochopení přírodních jevů a</p>

Název předmětu	Chemie
	<p>zákonitostí chemie využívá poznatků osvojených v dalších přírodovědných předmětech - fyzika a matematika.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá v prvním ročníku formou výkladu, motivačního rozhovoru, samostatné práce s textem a chemickými tabulkami, formou frontálních chemických pokusů. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků při řešení individuálních zadání, na studium odborné literatury a vyhledávání informací s využitím informačních technologií. Při výuce žáci používají vhodné pomůcky - kalkulátory, ukázky chemikálií, literaturu.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení výsledků vědomostí vychází z klasifikačního řádu školy. Do celkové klasifikace jsou zahrnuty písemné testy zaměřené k aktuálně probíranému tematickému celku, průběžné ústní zkoušení, souhrnné písemné zkoušení, schopnost porozumění a aplikace poznatků při řešení problémů, aktivní přístup při řešení úkolů a prezentace výsledků vlastní práce spojené se sebehodnocením.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení Komunikativní kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje Matematické kompetence: používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.</p>

Název předmětu	Chemie
	Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívají jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> Chemické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> Environmentální výchova
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: učit se efektivně využívat ke svému studiu různé informační zdroje a uplatňovat různé způsoby práce s textem.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: porozumět zadání úkolu, určit podstatu problému a uplatňovat při jeho řešení různé metody myšlení.</p> <p>Komunikační kompetence: Komunikační kompetence: používat odbornou terminologii, jasně, věcně, správně a srozumitelně formulovat své myšlenky.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence: kriticky hodnotit své výsledky a přijímat hodnocení svých spolužáků a učitele, ověřovat si získané přírodovědné poznatky.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií: pracovat s informacemi z různých zdrojů, využívat práci na počítači.</p> <p>Matematické kompetence: Matematické kompetence: používat základní chemické, stechiometrické a koncentrační výpočty, pracovat s tabulkami.</p>

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k řešení problémů 	

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Matematické kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</p> <p>popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</p> <p>popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</p> <p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p> <p>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</p>	<p>OBEČNÁ CHEMIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi • dodržuje bezpečnostní předpisy při práci s chemickými látkami 	<p>OBEČNÁ CHEMIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * chemické látky a jejich vlastnosti * částicové složení látek, atom, molekula * chemické prvky, sloučeniny * periodická soustava prvků * směsi a roztoky * chemické reakce, chemické rovnice * jednoduché výpočty v chemii
<p>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</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p>	<p>ANORGANICKÁ CHEMIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí • vysvětlí vlastnosti anorganických látek • popíše základní postup při výrobě surového železa a oceli 	<p>ANORGANICKÁ CHEMIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základy názvosloví anorganických sloučenin * vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uveď významné zástupce jednoduchých organických</p>	<p>ORGANICKÁ CHEMIE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané 	<p>ORGANICKÁ CHEMIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vlastnosti atomu uhlíku * obecné vlastnosti organických sloučenin

Chemie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy <ul style="list-style-type: none"> • uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí • vyjmenuje přírodní zdroje uhlovodíků a popíše jejich zpracování 	* základ názvosloví organických sloučenin * uhlovodíky v běžném životě a odborné praxi * důležité deriváty uhlovodíků v běžném životě a odborné praxi
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	BIOCHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje 	BIOCHEMIE: * chemické složení živých organismů * přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, biokatalyzátory
charakterizuje nejdůležitější přírodní látky		
popíše vybrané biochemické děje		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žáci jsou vedeni k orientaci v globálních problémech lidstva, k chápání zásad trvale udržitelného rozvoje, učí se aktivně přispívat k jejich uplatnění, učí se úctě k přírodě, k jedinečnosti života na Zemi a respektu k životu jako nejvyšší hodnotě, jsou vedeni k budování kladných postojů, na jejichž základě budou utvářet svůj budoucí způsob života.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: Žáci jsou vedeni k práci s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak i při výkonu povolání.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou vedeni k diskusi na citlivá témata a k hledání kompromisního řešení, učí se vážit si materiálních a morálních hodnot.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky.		

6.7 Matematika

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

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle: Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Matematické vzdělávání slouží k tomu, aby žáci dovedli využívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh, aby uměli problém pojmenovat, analyzovat a navrhnout efektivní způsob řešení. Vede žáky k tomu, aby dovedli pracovat s geometrickými informacemi, uměli matematizovat reálné situace a diskutovat o vstupních parametrech. Žáci jsou směřováni k tomu, aby uměli číst matematický text a přesně se vyjadřovali, byli schopni získávat informace z tabulek, grafů a diagramů a využívali tyto nástroje pro prezentování svých závěrů. Mezi obecné cíle patří také schopnost používat při práci pomůcky - kalkulátor, rýsovací potřeby, odbornou literaturu a využití získaných znalostí a dovedností i mimo matematiku.</p> <p>Charakteristika učiva: Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Matematika je významnou složkou přírodovědného vzdělávání a plní kromě funkce všeobecně vzdělávací také funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Učivo je tematicky rozděleno do logických celků, které ale nelze vnímat izolovaně, neboť charakter předmětu vyžaduje velkou míru provázanosti mezi jednotlivými kapitolami. Obsahem vzdělávání jsou tematické celky: Operace s reálnými čísly, Odmocniny a mocniny, Výrazy a jejich úpravy, Rovnice a nerovnice, Funkce, Planimetrie, Výpočet povrchů a objemů těles, Práce s daty.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti, byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí.</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:</p> <ul style="list-style-type: none"> * aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; * využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; * matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; * zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení; * diskutovat metody řešení matematické úlohy; * účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; * číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;

Název předmětu	Matematika
	<p>* správně se matematicky vyjadřovat.</p> <p>V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:</p> <ul style="list-style-type: none"> * pozitivní postoj k matematickému vzdělávání; * motivaci k celoživotnímu vzdělávání; * důvěru ve vlastní schopnosti, systematičnost a preciznost při práci. <p>Pojetí výuky:</p> <p>Při výuce matematiky je kladen větší důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. Základní metodou zůstává klasický frontální způsob, tj. výklad učiva. Velký podíl výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která může být i týmová. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a upevňují získané dovednosti a znalosti. Při výuce je rovněž užíváno vhodných pomůcek - kalkulátorů, rýsovacích potřeb, literatury. Nadaní žáci s vysokým zájmem o danou problematiku jsou individuálně podporováni a své schopnosti mohou využít při různých matematických soutěžích - školních i celostátních.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků:</p> <p>Hodnocení žáků je v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Nejčastější jsou práce písemné, při kterých je ověřováno, zda žáci zvládli dané téma, naučili se správným logickým postupům, které je vedou k přesným, úplným a formálně správným závěrům. Největší váhu při hodnocení žáků mají pololetní písemné práce, které jsou rozsáhlejší (na celou vyučovací hodinu), jsou vhodně zařazeny a uzavírají jednotlivá probraná témata v aktuálním pololetí.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:</p> <p>Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim. Vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.</p> <p>Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Důležité je pochopit výhody znalosti cizích jazyků a dosáhnout aktivní způsobilosti se v těchto jazycích prezentovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.</p> <p>Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti. Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů. Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi. Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Základy elektrotechniky • Elektrotechnická měření • Elektronika • Silnoproudá elektrotechnika • Ekonomika • Informační a komunikační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení: - žáci jsou schopni vytvořit si studijní podmínky a režim. Vyhledávat a zpracovávat informace, poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky, hodnotit a přijímat hodnocení výsledků své práce.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů: - žáci jsou schopni porozumět zadání úkolu, zvolit vhodný postup řešení a k tomu vhodné prostředky a pomůcky, spolupracovat v týmu při ověřování výsledků.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence: - žáci jsou schopni se reprezentovat vhodným písemným i ústním projevem, účastnit se diskuzí a obhajovat své názory. Důležité je pochopit výhody znalosti cizích jazyků a dosáhnout aktivní způsobilosti se v těchto jazycích prezentovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p>

Název předmětu	Matematika
	<p>Personální a sociální kompetence: - žáci jsou připraveni stanovovat si cíle podle osobních schopností, adekvátně reagovat na hodnocení svého vystupování jinými lidmi, pracovat v týmu.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - žáci jsou schopni využívat svých odborných dovedností na trhu práce.</p> <p>Matematické kompetence: Matematická kompetence: - žáci jsou schopni funkčně využívat matematické dovednosti při řešení praktických úkolů v běžných situacích: převádět jednotky, provádět odhad výsledku, číst a zaznamenat různé formy grafického znázornění.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: - žáci jsou schopni pracovat s počítačem, využívat internet při řešení úkolů.</p>

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů	OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly • používá různé zápisy racionálního čísla • provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly • zaokrouhlí desetinné číslo • používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • zapíše poměr, úměru • převádí jednotky podle zadání • využívá trojčlenku při řešení slovních úloh 	OPERACE S REÁLNÝMI ČÍSLY: <ul style="list-style-type: none"> * přirozená a celá čísla * racionální čísla * reálná čísla * převody jednotek * intervaly, operace s intervaly, sjednocení, průnik * užití procentového počtu, procento a procentová část * poměr, úměra * trojčlenka * základy finanční matematiky
porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly		
používá různé zápisy reálného čísla		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
provádí aritmetické operace v R		
provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok		
provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik)		

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</p> <p>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</p> <p>určí řád reálného čísla</p> <p>zaokrouhlí reálné číslo</p> <p>zapiše a znázorní interval</p> <p>znázorní reálné číslo na číselné ose</p>		
<p>interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>provádí operace s číselnými výrazy</p> <p>provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy</p> <p>rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin</p> <p>určí definiční obor lomeného výrazu</p>	<p>VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikuje pravidla o pořadí početních operací • vyčíslí hodnotu výrazu 	<p>VÝRAZY A JEJICH ÚPRAVY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * výraz, číselné výrazy, hodnota výrazu * mnohočleny * lomené výrazy, definiční obor * algebraické výrazy * slovní úlohy
<p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru</p>	<p>MOCNINY A ODMOCNINY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	<p>MOCNINY A ODMOCNINY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * mocniny s celočíselným mocnitelem * odmocniny
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R</p> <p>řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</p> <p>řeší v R soustavy lineárních rovnic</p> <p>užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh</p> <p>vyjádří neznámou ze vzorce</p>	<p>ROVNICE A NEROVNICE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	<p>ROVNICE A NEROVNICE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou * úpravy lineárních rovnic * vyjádření neznámé ze vzorce * soustavy lineárních rovnic a nerovnic, řešení, úpravy * rovnice s neznámou ve jmenovateli * slovní úlohy

Matematika	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: Žák:	GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE: * goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$
řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravouhlého trojúhelníku	• určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí tabulek nebo kalkulátoru	* trigonometrie pravouhlého trojúhelníku
určí hodnoty $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$ pro 0°		* slovní úlohy
užívá pojmy úhel a jeho velikost		
vyjádří poměr stran v pravouhlém trojúhelníku jako funkci $\sin ?$, $\cos ?$, $\operatorname{tg} ?$		
graficky rozdělí úsečku v daném poměru	PLANIMETRIE: Žák:	PLANIMETRIE: * základní planimetrické pojmy
graficky změní velikost úsečky v daném poměru		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
<p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</p> <p>určí obvod a obsah kruhu</p> <p>určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</p> <p>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</p> <p>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</p> <p>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</p> <p>užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	<ul style="list-style-type: none"> * polohové vztahy rovinných útvarů * metrické vlastnosti rovinných útvarů * trojúhelníky * trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku * Pythagorova věta * kružnice, kruh a jejich části * rovinné útvary konvexní a nekonvexní * mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky a rovinné útvary * složené útvary
<p>aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p> <p>určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie</p> <p>určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</p> <p>určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin</p> <p>určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</p> <p>užívá a převádí jednotky objemu</p> <p>využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa</p>	<p>VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE): Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule) a určí jejich povrch a objem • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části • popíše základní tělesa a určí jejich vlastnosti 	<p>VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES (STEREOMETRIE):</p> <ul style="list-style-type: none"> * polohové vztahy prostorových útvarů * metrické vlastnosti prostorových útvarů * tělesa a jejich sítě * složená tělesa * výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		

Matematika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	PRAVDĚPODOBNOST: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	PRAVDĚPODOBNOST: * náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu * náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev * výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech		
užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev	PRAČE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • do ŠVP jsou přiřazeny pouze výsledky vzdělávání z RVP 	PRAČE S DATY V PRAKTICKÝCH ÚLOHÁCH: * statistický soubor a jeho charakteristika * četnost a relativní četnost znaku, tabulka četností * aritmetický průměr * statistická data v grafech a tabulkách, diagramech
čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji		
interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách		
porovnává soubory dat		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
určí aritmetický průměr		
určí četnost a relativní četnost znaku		
užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr		

Matematika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak	FUNKCE: Žák: • rozpoznává druhy funkcí	FUNKCE: * základní pojmy funkce: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf * vlastnosti funkce * druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce * slovní úlohy
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: vzhledem k budoucí volbě povolání jsou žáci motivováni k důslednosti, pečlivosti, zodpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky. Dále se pak jeví jako významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žáci jsou vedeni k odpovědnosti, důležité nejen pro vztah k životnímu prostředí. Toto průřezové téma je podporováno při výuce vhodnou volbou tematicky zaměřených příkladů.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: matematické vzdělávání podporuje takové kompetence, jako je jednoznačné a přesné vyjadřování. Důležitá je dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů a schopnost používat výpočetní techniku pro prezentaci svých závěrů.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žáci jsou stimulováni k aktivitě, angažovanosti a k diskuzím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede k výchově žáků ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.		

6.8 Tělesná výchova

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

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Vzdělávání v předmětu Tělesná výchova přispívá k rozvoji zdraví a zdravého způsobu života. Kultivuje pohybový projev, rozvíjí morálně volní vlastnosti, zlepšuje tělesný vzhled. Rozvíjí kolektivní práci a zodpovědnost za spoluhráče. Žák se dokáže vyrovnat i s neúspěchy, které ke sportu patří.</p> <p>Charakteristika učiva Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové dovednosti a schopnosti získané a rozvinuté na základní škole, ve sportovních oddílech a organizacích. Zvýšená pozornost se věnuje těm aktivitám, které podporují zdravý životní styl, schopnosti a dovednosti žáků. Žáci jsou vedeni zejména k výchově a vzdělávání pro celoživotní provádění aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Tělesná výchova vede k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení a vytváří podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu. Kompenzuje negativní vlivy způsobu života.</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání. Dále výuka směřuje k tomu, aby se žáci naučili vyhrávat a prohrávat a rozpoznali, co ohrožuje jejich tělesné případně duševní zdraví. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.</p> <p>Pojetí výuky Výuka tělesné výchovy musí být pro žáky zajímavá, aby v nich vzbuzovala touhu po tělovýchovných aktivitách. Do výuky je zařazeno učivo zaměřené na: tělesná cvičení, gymnastiku, atletiku, pohybové hry, sportovní hry, úpoly, plavání, bruslení, lyžařské kurzy, sportovně turistické kurzy. Učební osnova je určena tak, aby působila komplexně na tělesný rozvoj žáka. Učivo je strukturováno do tematických celků, které se vzájemně prolínají a prostupují učivem ve všech ročnících. Výuka je diferencována dle schopností a dovedností jednotlivých žáků tak, aby všichni žáci mohli v rámci svých možností rozvíjet své dovednosti v oblasti sportovní přípravy.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Průběžně jsou prověřovány: - atletické schopnosti; - gymnastické dovednosti; - herní projevy; - silové možnosti; - motorické testy. Při tom všem se přihlíží k přístupu, způsobu zapojení do pohybových aktivit, ke snaze a vůli. Předpokladem pro klasifikaci je absolvovat pokud možno co nejširší škálu sportovních odvětví. Klasifikace žáků probíhá v souladu se školním klasifikačním řádem. Žáci jsou klasifikováni v klasifikační stupnici od 1 do 5. Hodnoty daných sportovních výkonů pro hodnocení se vyvíjí podle jednotlivých ročníků. Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat Klíčové kompetence: kompetence k učení - žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí, k řešení problémů - ve sportovních hrách řeší herní činnosti jednotlivce i družstva jak v obranné tak útočné oblasti, komunikativní - rozvíjí komunikaci prostřednictvím spolupráce v kolektivních</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	<p>hrách, sociální a personální, občanské - učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou roli, pracovní kompetence - učí se souvislé práci a pracovnímu režimu</p> <p>Průřezová témata</p> <p>Občan v demokratické společnosti: váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.</p> <p>Člověk a životní prostředí: chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.</p> <p>Člověk a svět práce: preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.</p> <p>Informační a komunikační technologie: dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Žáci se prostřednictvím různých pohybových aktivit učí novým pohybovým dovednostem a dále tyto dovednosti rozvíjí.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Ve sportovních hrách žáci řeší herní činnosti jednotlivce i družstva jak v obranné tak útočné oblasti.</p> <p>Komunikativní kompetence: Rozvíjí komunikaci žáků prostřednictvím spolupráce v kolektivních hrách.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Sociální a personální, občanské - žáci se učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou roli.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Sociální a personální, občanské - žáci se učí se respektovat přirozené autority, zařazují se do kolektivu, kde přijímají svou</p>

Název předmětu	Tělesná výchova
	roli.
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Pracovní kompetence - žáci se učí souvislé práci a pracovnímu režimu.

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<ul style="list-style-type: none"> * běhy na různé vzdálenosti a v různé intenzitě (aerobní, anaerobní zóna) pro rozvoj výbušnosti, střednědobé a dlouhodobé vytrvalosti, starty * skok daleký, skok vysoký - zaměření na odrazovou sílu a techniku a koordinační schopnosti při skocích * hody, vrhy - skloubení silových, švihových a pohybových schopností
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	GYMNASTIKA: Žák:	GYMNASTIKA:
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<ul style="list-style-type: none"> * akrobacie - opakování cviků ze základní školy (kotouly, apod.) * cvičení na nářadí (základy, šplh, posilování, strečink) * kompenzační cvičení pro regeneraci
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	SPORTOVNÍ HRY: Žák:	SPORTOVNÍ HRY:
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, * netradiční hry (ringo, baseball)
ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> • využívá různých forem turistiky 	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
využívá různých forem turistiky	<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	
dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	TEORETICKÉ POZNATKY: Žák:	TEORETICKÉ POZNATKY:
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích	<ul style="list-style-type: none"> komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii 	<ul style="list-style-type: none"> význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení odborné názvosloví; komunikace hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí;
komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii	<ul style="list-style-type: none"> dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit 	<ul style="list-style-type: none"> záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí;
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel	<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel 	<ul style="list-style-type: none"> pravidla her, závodů a soutěží pohybové testy; měření výkonů
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	PÉČE O ZDRAVÍ: Žák:	PÉČE O ZDRAVÍ:
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)
uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku	<ul style="list-style-type: none"> dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku 	<ul style="list-style-type: none"> základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) první pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody; - poranění při hromadném zasažení obyvatel; - stavy bezprostředně ohrožující život
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák:	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA:
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	<ul style="list-style-type: none"> zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<ul style="list-style-type: none"> speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení
dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Kurz lyžování a snowboardingu: Žák:	Kurz lyžování a snowboardingu:
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem 	<ul style="list-style-type: none"> základy sjezdového lyžování, carvingové oblouky, základy snowboardingu
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	<ul style="list-style-type: none"> prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným 	<ul style="list-style-type: none"> teorie (historie, mazání, nebezpečí na horách, lyžařská výzbroj a výstroj, první pomoc)
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	<ul style="list-style-type: none"> dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 	
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	<ul style="list-style-type: none"> je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	

Tělesná výchova	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	ATLETIKA: Žák:	ATLETIKA:
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	* střednědobá a dlouhodobá vytrvalost na rozvoj VO2 max
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	* výbušnost pomoci startu krátkých sprintů bez použití kyslíku
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	• dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání	* zaměření na koordinaci, obratnost a techniku při techn. disciplínách (dálka, výška, koule)
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	• pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	<p>GYMNASTIKA: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>GYMNASTIKA: * cvičení na nářadí, akrobatická cvičení, posilování, šplh, strečing * rozvoj kloubní pohyblivosti * posilování hlubokého svalstva břišního i pánevního</p>
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
uplatňuje 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		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu	<p>SPORTOVNÍ HRY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	<p>SPORTOVNÍ HRY: * volejbal, basketbal, kopaná, florbal, stolní tenis, badminton, netradiční hry * spojitost herní činnosti jednotlivce s herní činnosti družstva * osvojování kooperace v obranné přechodové a útočné fáze jednotlivých sportovních her * zlepšování individuální techniky a znalost pravidel</p>
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
uplatňuje 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	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	<p>TEORETICKÉ POZNATKY: * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; * pravidla her, závodů a soutěží * pohybové testy; měření výkonů</p>
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu		
dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání		
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		
pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu		
volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	<ul style="list-style-type: none"> • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	
využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	PÉČE O ZDRAVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech • objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	PÉČE O ZDRAVÍ: <ul style="list-style-type: none"> * činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. * duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví * odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		
objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví		
orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech		
popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus		
popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		
zdůvodní význam zdravého životního stylu		
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: <ul style="list-style-type: none"> * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení * pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, * plavání, turistika a pobyt v přírodě * kontraindikované pohybové aktivity
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví		
dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí	Sportovně turistický kurz: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • 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 • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 	Sportovně turistický kurz: <ul style="list-style-type: none"> * turistika, hry v přírodě, základy tábornictví * teorie: nebezpečí na horách, první pomoc, turistická výstroj, práce horské služby * poznávání okolního regionu * přístup a respekt k přírodě
prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		
uplatňuje 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		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Tělesná výchova	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	ATLETIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	ATLETIKA: * zdokonalení individuálních činností (běhy, hody, skoky) * využití osvojených schopností a dovedností z 1. a 2. ročníku pro * vytvoření osobního maxima
dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji		
ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace		
uplatňuje zásady sportovního tréninku		

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p>	<p>GYMNASTIKA:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 	<p>GYMNASTIKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> * akrobacie, cvičení na náradí, posilování, šplh, strečing * uplatnění osvojených způsobů cvičení * kultivace poh. projevů a základů koordinace
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p>	<p>SPORTOVNÍ HRÝ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • uplatňuje zásady sportovního tréninku 	<p>SPORTOVNÍ HRÝ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zdokonalení technicko-taktických úkolů sport. her * využití individuálních schopností ve prospěch kolektivu * v individuálních sportovních hrách, zdokonalování herního projevu jednotlivců
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</p> <p>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady sportovního tréninku • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 	<p>TEORETICKÉ POZNATKY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * význam pohybu pro zdraví, pořadová cvičení * odborné názvosloví; komunikace * hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; * záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí * pravidla her, závodů a soutěží * pohybové testy; měření výkonů

Tělesná výchova	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32	
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	<ul style="list-style-type: none"> • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách 		
uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		uplatňuje zásady sportovního tréninku	PÉČE O ZDRAVÍ: * partnerské vztahy; lidská sexualita * prevence úrazů a nemocí * mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama
diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu		PÉČE O ZDRAVÍ: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu 	
dovede posoudit vliv médií na a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví	dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací		
je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	ZDRAVOTNÍ TĚLESNÁ VÝCHOVA: * speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení * pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, * plavání, turistika a pobyt v přírodě	
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví			
Průřezová témata, přesahy, souvislosti			
Člověk a životní prostředí			
Člověk a životní prostředí: žák chápe, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka.			
Občan v demokratické společnosti			
Občan v demokratické společnosti: žák si váží zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví. Racionálně jedná v situacích osobního a veřejného ohrožení. Pojímá zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a zná prostředky sloužící k ochraně zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a kultivaci pohybového projevu. Využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správných rozhodovacím postupům podle zásad fair play.			
Informační a komunikační technologie			
Informační a komunikační technologie: žák dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup. Umí se orientovat v současných informačních a komunikačních technologiích a umí je využívat pro svoje zdraví, pohybové činnosti a dovednosti a získávání nových informací a poznatků z oblasti tělesné kultury, sportu a zdravého způsobu života.			
Člověk a svět práce			
Člověk a svět práce: žák preferuje takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Kontroluje a ovládá své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec. Preferuje pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu jako kompenzaci jednostranného psychického zatížení v zaměstnání.			

6.9 Informační a komunikační technologie

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

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu Cílem 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 a kancelářský software. Jedním ze stěžejních témat je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.</p> <p>Charakteristika obsahu učiva Předmět se vyučuje ve dvou ročnících. Úkolem prvního ročníku je srovnat rozdílné znalosti žáků, naučit žáka používat výpočetní techniku, vytvářet jednoduché textové dokumenty, tabulky. Žák tak projde cyklem seznámení se s jednotlivými částmi kancelářského balíku a s grafickým editorem. Ve druhém ročníku je stěžejní naučit žáky s informacemi, jejich vyhledáváním, posouzením validity, prezentováním a sdílením v počítačové síti s ohledem na ochranu autorských práv. Žák si významně rozšíří dovednosti při práci s tabulkovým procesorem se zaměřením na výpočty a završí využití nástrojů textového procesoru k vytvoření rozsáhlého dokumentu (např. závěrečné práci).</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci: - zhodnotili relevantnost a důvěryhodnost informačních zdrojů; - měli pozitivní vztah k využití prostředků ICT k práci; - preferovali ekonomicky a ekologicky výhodný spotřební materiál, hardware i software</p> <p>Pojetí výuky Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Je proto žádoucí zajistit, aby každý žák mohl samostatně pracovat u počítače. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika a vybudovaný e-learningový portál, který obsahuje: - studijní materiály; - praktické ukázky a úlohy; - teoretické testy</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	<p>Hodnocení výsledků žáků Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení, především zvolení vhodných nástrojů k řešení úloh, estetická stránka vypracovaných dokumentů, analýzy a závěry zpracovaných dat a jejich prezentace. U těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí, jsou základním ověřováním kontrolní testy. Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač Komunikativní kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění Personální kompetence - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly Občanské kompetence a kulturní povědomí - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci</p> <p>Aplikace průřezových témat Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu. Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Český jazyk • Základy elektrotechniky • Elektrotechnická měření • Elektronika • Silnoproudá elektrotechnika • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - využívat ke svému učení informační zdroje.</p>

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problému - porozumět zadání, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, uplatňovat různé metody.
	Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty.
	Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.
	Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci.
	Matematické kompetence: Matematické kompetence - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - používá osobní počítač.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
nastavuje uživatelské prostředí operačního systému	ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC: Žák:	ZÁKLADNÍ PRÁCE S PC:
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	<ul style="list-style-type: none"> • chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • vyhledává, kopíruje, maže a přejmenovává soubory a složky • komprimuje soubory, uvede výhody a nevýhody komprese • používá počítač a jeho periferie 	<ul style="list-style-type: none"> * hardware, software, osobní počítač, principy fungování, periferie * operační systém * základní a aplikační programové vybavení * data, soubor, složka, souborový manažer * komprese dat * nápověda, manuál
používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)		
ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE:	ELEKTRONICKÁ KOMUNIKACE:

Informační a komunikační technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
<p>výměny dat</p> <p>samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</p> <p>využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy • využívá funkce poštovního klienta • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • dodržuje "netiketu" v rámci elektronické komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> * elektronická komunikace * hoax, spam, phishing * netiketa * facebook, kyberšikana
<p>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p>	<p>TEXTOVÝ PROCESOR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • dodržuje typografická pravidla • nastavuje formát písma a odstavce • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 	<p>TEXTOVÝ PROCESOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * prostředí textového procesoru * typografická pravidla * formát písma a odstavce * odrážky a číslování
<p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p>	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • edituje, vyhledává a filtruje data • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • formátuje buňky v tabulkovém kalkulátoru • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • ovládá principy algoritmizace úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti) 	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * editace dat v tabulkovém kalkulátoru * formát buněk * formát čísla
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	GRAFIKA Žák: <ul style="list-style-type: none"> • zná hlavní typy grafických formátů • na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • porovná vlastnosti rastrové a vektorové grafiky • vysvětlí způsob vytváření barev na základě zvoleného barevného modelu 	GRAFIKA: <ul style="list-style-type: none"> * vlastnosti rastrové a vektorové grafiky * grafické formáty (bmp, jpg, png, gif) * barevné modely (RGB, CMYK) * úpravy obrázků v grafickém editoru (ořezání, kreslení, aplikace filtrů, korekce jasu, kontrastu)
správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	PREZentační software: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informace vhodným způsobem • dodržuje zásady návrhu správné prezentace • cituje zdroje informací • získává a využívá informace z otevřených zdrojů 	PREZentační software: <ul style="list-style-type: none"> * zásady tvorby prezentací * přechody a animace * vkládání multimédií * ochrana autorských práv
získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání	PREZentační software: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • prezentuje informace vhodným způsobem • dodržuje zásady návrhu správné prezentace • cituje zdroje informací • získává a využívá informace z otevřených zdrojů 	PREZentační software: <ul style="list-style-type: none"> * zásady tvorby prezentací * přechody a animace * vkládání multimédií * ochrana autorských práv
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	TEXTOVÝ PROCESOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • vkládá tabulky s jednoduchým i složeným záhlavím • vkládá do dokumentu obrázky, vhodně ho upraví • nastavuje styl ohraničení tabulky • navrhne vhodnou strukturu tabulky pro přehledné zobrazení informací • používá záhlaví a zápatí stránky, čísluje stránky • nastavuje formát stránky 	TEXTOVÝ PROCESOR: <ul style="list-style-type: none"> * vkládání obrázků * tvorba tabulek * formát stránky (orientace, velikost, okraje) * záhlaví a zápatí * náhled a příprava na tisk
má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • za pomoci manuálu a nápovědy má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace 	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: <ul style="list-style-type: none"> * podmíněné formátování * grafy sloupcové, výsečové, bodové * příprava pro tisk (náhled)
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu,	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • za pomoci manuálu a nápovědy má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace 	TABULKOVÝ KALKULÁTOR: <ul style="list-style-type: none"> * podmíněné formátování * grafy sloupcové, výsečové, bodové * příprava pro tisk (náhled)

Informační a komunikační technologie	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
příprava pro tisk, tisk) rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	<ul style="list-style-type: none"> tvoří jednoduchý graf připraví dokument tabulkového kalkulátoru pro tisk 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence Občanské kompetence a kulturní povědomí Matematické 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	POČÍTAČOVÉ SÍŤE A INFORMAČNÍ ZDROJE: Žák:	POČÍTAČOVÉ SÍŤE A INFORMAČNÍ ZDROJE:
chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky	<ul style="list-style-type: none"> chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky 	- počítačová síť, server, pracovní stanice, připojení k síti, specifika práce v síti
je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky	<ul style="list-style-type: none"> je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky 	- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením (zásady bezpečného hesla)
orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává	<ul style="list-style-type: none"> aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením posuzuje validitu informačních zdrojů 	- cloudové služby (sdílení dokumentů a prostředků)
		- informační zdroje
		- významné internetové stránky (jízdni řády, mapy, eshopy, apod.)

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
<p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p> <p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p>	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam základních síťových pojmů využívá cloudové služby k uchování a sdílení dat orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání vybírání a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	
<p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</p>	<p>TEXTOVÝ PROCESOR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vytváří strukturované dokumenty nastavuje vlastnosti stylů používá předdefinované styly k formátování dokumentu generuje obsah dokumentu 	<p>TEXTOVÝ PROCESOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * styly * formátování odstavce a tabulky * číslování stránek, generování obsahu
<p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p>	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití používá běžné základní a aplikační programové vybavení používá kalkulačtor k provádění aritmetických operací používá funkce automatického shrnutí rozlišuje mezi relativní a absolutní adresací buněk nastavuje podmíněné formátování filtruje a řadí data exportuje data do textového procesoru a prezentačního softwaru importuje data do tabulkového kalkulačtoru z různých zdrojů 	<p>TABULKOVÝ KALKULÁTOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> * výpočty * funkce (SUMA, PRŮMĚR, MAXIMUM, MINIMUM, příp. další) * databázové nástroje (filtry a seřazení) * sdílení a výměna dat (mezi text. procesorem a tabulk.kalkulačtorem) * import a export dat
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: při využívání informací z informačních zdrojů žák respektuje autorské zákony, ověřuje validitu těchto informací; během elektronické komunikace dodržuje netiketu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: - žák vytváří cvičné dokumenty s tématem životního prostředí.		

Informační a komunikační technologie	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák využívá prostředky ICT ve své profesi.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: předmět zcela pokrývá toto průřezové téma.		

6.10 Ekonomika

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

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování, rozvíjet ekonomické myšlení a vést žáky k pochopení tržního mechanismu a jeho fungování. Žáci získají základní předpoklady k zařazení do pracovního procesu jako kvalifikovaní zaměstnanci nebo na základě orientace v právní úpravě podnikání získají znalosti a dovednosti potřebné k podnikání.</p> <p>Charakteristika učiva Učivo je rozděleno do bloků, která na sebe navazují, při čemž obsah vychází z RVP. Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Pochopí problematiku členění majetku a princip hospodaření s ním. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě. Žáci se seznámí se základními pravidly, hotovostního i bezhotovostního peněžního styku, s daňovou evidenční povinností podnikatelů.</p> <p>Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci jednali v souladu s platnou legislativou, chápali význam současné mezinárodní integrace a globalizace, byli ochotni angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejný zájem, měli vhodnou míru</p>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>sebevědomí a byli schopni sebehodnocení, jednali odpovědně a přijímali odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání.</p> <p>Pojetí výuky Výuka probíhá ve 3. ročníku formou frontálního, skupinového a problémového vyučování. Žáci jsou vedeni k profesionálnímu vystupování, k poctivé, svědomité a přesné práci a k orientaci ve stále se měnícím tržním prostředí. Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení znalostí a dovedností vychází z klasifikačního řádu školy. Kromě běžných způsobů hodnocení, jako je ústní a písemné zkoušení, je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů, důraz je kladen na sebekritické hodnocení a porovnání výsledků samotnými žáky. Kritériem hodnocení je zohlednění aktivity, přístupu k výuce, efektivní řešení úkolů, schopnost aplikovat poznatky z praxe.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání, ovládat různé techniky učení a využívat při učení různé informační zdroje. Kompetence k řešení problémů - řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, při řešení úkolů formulovat souvisle své názory a postoje, logicky řešit praktické situace, aplikovat teoretické poznatky v reálných situacích. Komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používat odbornou terminologii v ústním a písemném projevu, formulovat a obhajovat své názory a aktivně se zúčastňovat diskusí. Personální a sociální kompetence - stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat, pracovat v týmu, podněcovat svými náměty ostatní a případně předcházet nebo asertivně řešit konfliktní situace při řešení firemních problémů. Mít reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, uplatnit svoje práva a povinnosti a mít přehled o platových a ostatních podmínkách. Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci si při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana, jsou schopni zapojit se do společnosti jako ekonomicky aktivní lidé. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání a byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky. Matematické kompetence - uplatňovat matematické postupy při hospodářských výpočtech. Kompetence využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - získávat informace z veřejných zdrojů, dokázat pracovat s informacemi a využívat tyto informace.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: žák si v průběhu výuky a při simulaci podnikových činností osvojuje faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Osvojuje si potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život, při řešení problémových situací hledá kompromisy, diskutuje o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Je veden k problémovému myšlení a je rozvíjena funkční gramotnost žáka (pracuje s textem, podnikatelskými normami,</p>

Název předmětu	Ekonomika
	<p>interpretuje zákon do reálné praxe). Učivo je propojeno se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání. Člověk a životní prostředí: v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti. Člověk a svět práce: tato problematika je především zahrnuta v kapitole Peníze, mzdy. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.</p> <p>Informační a komunikační technologie: slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické vzdělávání • Společenskovědní vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika
<p>Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků</p>	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání, ovládat různé techniky učení a využívat při učení různé informační zdroje.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů - řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, při řešení úkolů formulovat souvisle své názory a postoje, logicky řešit praktické situace, aplikovat teoretické poznatky v reálných situacích.</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, používat odbornou terminologii v ústním a písemném projevu, formulovat a obhajovat své názory a aktivně se zúčastňovat diskusí.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence - stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat, pracovat v týmu, podněcovat svými náměty ostatní a případně předcházet nebo asertivně řešit konfliktní situace při řešení firemních problémů. Mít reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, uplatnit svoje práva a povinnosti a mít přehled o platových a ostatních podmínkách.</p> <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí: Občanské kompetence a kulturní povědomí - žáci si při simulaci podnikových činností osvojují faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana, jsou schopni zapojit se do společnosti jako ekonomicky aktivní lidé.</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - mít reálné představy o zaměstnání, případně podnikání a byli vybaveni znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při podnikání, byli připraveni</p>

Název předmětu	Ekonomika
	přizpůsobit se měnícím se podmínkám tržní ekonomiky.
	Matematické kompetence: Matematické kompetence - uplatňovat matematické postupy při hospodářských výpočtech.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Kompetence využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - získávat informace z veřejných zdrojů, dokázat pracovat s informacemi a využívat tyto informace.

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY:	ZÁKLADY TRŽNÍ EKONOMIKY:
rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky	Žák:	* potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň
správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy	<ul style="list-style-type: none"> • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vysvětlí a nakreslí graf nabídky • vysvětlí a nakreslí graf poptávky • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny • popíše jednotlivé fáze hospodářského procesu • na příkladech popíše využití výrobních faktorů • popíše základní vlastnosti zboží • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží 	* výroba, výrobní faktory, hospodářský proces
vysvětlí, co má vliv na cenu zboží		* trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu	PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL:	PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL:
orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky	Žák:	* podnikání, živnostenské podnikání, právní formy podnikání
	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v právních formách podnikání a dovede 	* podnikatelský záměr

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>posoudí vhodné formy podnikání pro obor</p> <p>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</p>	<p>charakterizovat jejich základní znaky</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • rozdělí obchodní korporace • orientuje se v podmínkách k provozování živnosti • na příkladu popíše jednotlivé druhy živností • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<p>* podnikání podle Zákona o obchodních korporacích</p>
<p>orientuje se v účetní evidenci majetku</p> <p>rozlišuje jednotlivé druhy majetku</p>	<p>PODNIK, MAJETEK PODNIKU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • rozdělí dlouhodobý majetek • vyjmenuje způsoby pořízení dlouhodobého majetku • vyjmenuje způsoby oceňování dlouhodobého majetku • vyjmenuje způsoby vyřazení dlouhodobého majetku • rozdělí oběžný majetek • orientuje se v účetní evidenci majetku • rozdělí jednotlivé druhy dokladu pro evidenci majetku 	<p>PODNIK, MAJETEK PODNIKU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * struktura majetku * dlouhodobý majetek * oběžný majetek * evidence majetku
<p>řeší jednoduché kalkulace ceny</p> <p>řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření</p> <p>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</p> <p>stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období</p>	<p>HOSPODAŘENÍ PODNIKU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy nákladů • rozliší jednotlivé druhy výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • řeší jednoduché kalkulace ceny 	<p>HOSPODAŘENÍ PODNIKU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * náklady * výnosy * výsledek hospodaření podniku * kalkulace
<p>na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</p>	<p>ZAMĚSTNANCI:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí možnost jak předcházet škodám • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti 	<p>ZAMĚSTNANCI:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zaměstnanci, organizace práce na pracovišti * druhy škod a možnosti předcházení škodám * odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele
<p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým</p>	<p>PENÍZE, MZDY:</p> <p>Žák:</p>	<p>PENÍZE, MZDY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * peníze

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
podmínkám	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonné úpravě mezd 	* platební styk v národní i zahraniční měně
dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu	<ul style="list-style-type: none"> • provádí mzdové výpočty 	* bankovní účty
dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zákonných odvodech • vypočte sociální a zdravotní pojištění 	* úroková míra, úvěry, zajištění úvěru
orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních pojmech daně z příjmů • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry • používá slevu na dani při výpočtu mzdy 	* státní rozpočet, inflace
orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN 	* mzda časová a úkolová, složky mzdy
řeší jednoduché výpočty mezd	<ul style="list-style-type: none"> • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí 	* sociální a zdravotní zabezpečení
vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz	<ul style="list-style-type: none"> • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika 	* daň z příjmu
vypočte sociální a zdravotní pojištění	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům 	
vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům	<ul style="list-style-type: none"> • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu 	
vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v platebním styku 	
vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN	<ul style="list-style-type: none"> • vyplní doklady související s pohybem peněz • orientuje se ve způsobech zajištění úvěru 	
vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí jak se vyvarovat předlužení • orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • řeší jednoduché výpočty mezd • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu • dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám • vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění • dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné 	

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu</p> <p>orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu</p> <p>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p>	<p>DANĚ, POJISTNÉ:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší princip přímých a nepřímých daní • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty • vysvětlí význam daní pro stát a proč platí občané daně • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	<p>DANĚ, POJISTNÉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * daňová soustava * pojišťovací soustava, pojištění
<p>umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty</p> <p>vyhotoví daňový doklad</p> <p>vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty</p>	<p>DAŇOVÁ A EVIDENČNÍ POVINNOST:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v evidenci pohledávek a závazků • orientuje se v evidenci příjmů a výdajů • vypočítá hospodářský výsledek • orientuje se v zásadách a vedení DE • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty 	<p>DAŇOVÁ A EVIDENČNÍ POVINNOST:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zásady a vedení daňové evidence * daňová evidence * ocenění majetku a závazků v daňové evidenci * minimální základ daně, daňové přiznání fyzických osob
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Občan v demokratické společnosti: žák si v průběhu výuky a při simulaci podnikových činností osvojuje faktické, věcné i normativní stránky jednání aktivního občana. Osvojuje si potřebné právní minimum pro občanský a soukromý život, při řešení problémových situací hledá kompromisy, diskutuje o kontroverzních otázkách, řeší konflikty. Je veden k problémovému myšlení a je rozvíjena funkční gramotnost žáka (pracuje s textem, podnikatelskými normami, interpretuje zákon do reálné praxe). Učivo je propojeno se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.</p>		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: slouží především k získávání aktuálních dat a informací v měnícím se ekonomickém prostředí.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: v průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.		

Ekonomika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: tato problematika je především zahrnuta v kapitole Peníze, mzdy. Žák je veden k formulování vlastních priorit, k porovnání svých osobních a odborných předpokladů s profesními příležitostmi tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.		

6.11 Základy elektrotechniky

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

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Vyučovací předmět Základy elektrotechniky je průpravným předmětem elektrotechnického vzdělání. Navazuje na již získané znalosti žáků z fyziky, které dále prohlubuje v oblasti elektřiny a magnetismu. Hlavním cílem předmětu je naučit žáky základním jevům a principům v oblasti elektrotechniky, porozumět chování elektrotechnických součástí a obvodů a využívat znalosti jejich vlastností při řešení jednoduchých úloh. Žák bude schopen vysvětlit jevy a zákony v oblasti elektrotechniky, pomocí matematických vztahů je početně řešit. Bude využívat zákony a jiné fyzikální informace, rozumět fyzikálním konstantám a dokázat je vysvětlit. Žák bude umět vyhledávat informace v elektrotechnických tabulkách a orientovat se v odborné literatuře, kterou bude využívat pro řešení daných problémů. Žák nakreslí a vysvětlí činnost základních elektrických obvodů.</p> <p>Charakteristika učiva Předmět je koncipován jako teoretický předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Výuka je členěna do celků, které v dané posloupnosti představují obsahově a logicky uspořádaný systém, jenž přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení potřebných fyzikálních zákonů a praktických aplikací. Úvod do studia tvoří tematický celek stejnosměrný proud, kde je žák seznamován se základními veličinami stejnosměrného proudového pole; tyto znalosti dovede aplikovat při řešení praktických problémů, např. zjišťováním ztrát na vedení, příkonu spotřebiče, výběru vhodného vodiče aj. Naučí se řešit obvody stejnosměrného proudu a uplatní znalosti při zjišťování rozložení proudů a napětí v obvodu. Dále je seznámen s technologií výroby pevných i proměnných rezistorů a s jejich elektrickými vlastnostmi. Následuje téma</p>

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	<p>elektrostatické pole; žáci si osvojí základní veličiny a metody jejich výpočtů, získají představu o tvarech průběhů a vlastnostech elektrického pole. Jsou seznámeni s technologií výroby kondenzátorů a s jejich vlastnostmi. V kapitole magnetické pole a elektromagnetická indukce se naučí kvantifikovat magnetickou sílu, parametry elektromagnetů, konstrukční parametry a elektrické vlastnosti cívek a transformátorů, velikost indukovaného napětí. Pochopí princip činnosti jednoduchých elektrických strojů. V neposlední řadě se seznámí s technologií výroby indukčností, cívek a transformátorů. Dále pokračuje studium oblastí střídavého proudu. Žáci řeší výpočtem obvodu střídavého proudu a vytvářejí jejich fázorové diagramy, vypočítávají hodnoty jednotlivých výkonů, účinníku a elektrické práce. Téma trojfázové soustavy seznamuje žáky s elektrickými veličinami jednoduchých trojfázových soustav při zapojení zdrojů a zátěží do hvězdy i trojúhelníku, s principem činnosti točivých elektrických strojů a s výpočty základních parametrů třífázových obvodů. Závěr druhého ročníku je určen pro kapitolu přechodové jevy, určenou k seznámení se s chováním pasivních prvků jednoduchého i kombinovaného elektrického obvodu v závislosti na tvaru napájecího napětí.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí</p> <p>Výuka je směřována k tomu, aby žáci: - pečlivě a systematicky prováděli zadanou činnost; - samostatně postupovali při řešení odborných problémů; - měli vhodnou míru odborného sebevědomí a byli schopni kritického sebehodnocení, -</p> <p>Pojetí výuky</p> <p>Při výuce je kladen velký důraz na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů. K prohlubování a osvojování teoretických znalostí je určena samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího, která je ve snaze odstranit rozdíly v úrovni žáků. Je prováděna jednak formou domácích prací a procvičování, čímž si žáci ověřují správné pochopení probírané látky a samostatně upevňují získané dovednosti a znalosti, jednak praktickou činností v teoretické výuce, konkrétně sestavováním jednoduchých elektrických obvodů a proměřováním jejich obvodových veličin. Dalším významným prvkem efektivní práce při elektrotechnickém vzdělávání je samostatné řešení domácích prací. Při výuce je hojně užíváno vhodných pomůcek: literatury, PC prezentací, demonstračních modelů. Žáci jsou průběžně zapojováni do skupinové práce s řízenou diskuzí a výměnou názorů i poznatků. Vyučující doplňuje teoretické znalosti exkurzemi týkajícími se probírané látky. Žáci využívají simulační elektrotechnické programy na PC, které využívají při výuce samotné, při řešení domácích úkolů i při teoretické přípravě k praktickým měřením.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků</p> <p>Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu; prosté mentorování látky bez znalostí souvislostí je hodnoceno jen průměrnou známkou. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací (vždy po ukončení tematického celku), pravidelného individuálního zkoušení, hodnocení domácích úloh. Důraz je kladen na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky v patřičných souvislostech. Zvláště se hodnotí aktivita během teoretické výuky včetně samostatnosti při řešení zadaných početních příkladů.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí</p> <p>Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, laboratorní zprávy, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy</p>

Název předmětu	Základy elektrotechniky
	<p>(obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi</p> <p>Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení elektrotechnických úloh, praktická zapojení), navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině.</p> <p>Samostatnost při řešení úkolů – zpracovává seminární práce; dovede analyzovat zadání úkolu; získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p> <p>Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.</p> <p>Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.</p> <p>Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.</p> <p>Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnika
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Informační a komunikační technologie • Elektrotechnická měření • Elektronika • Silnoproudá elektrotechnika • Elektrotechnické normy • Odborný výcvik • Matematika

Název předmětu	Základy elektrotechniky
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, laboratorní zprávy, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení elektrotechnických úloh, praktická zapojení), navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině.</p>
	<p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p>
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p>

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit	<p>ZÁKLADNÍ POJMY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • vysvětlí princip vedení proudu v látkách • chápe význam termínů náboj, elektrické napětí • dokáže vysvětlit stavbu hmoty • ovládá terminologii a názvosloví • vyjmenuje základní fyzikální veličiny soustavy SI 	<p>ZÁKLADNÍ POJMY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní fyzikální veličiny, soustava SI * jednotky a jejich rozměry * stavba hmoty, elektrická vodivost látek * elektrický náboj * elektrické pole
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<p>STEJNOSMĚRNÝ PROUD: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 	<p>STEJNOSMĚRNÝ PROUD:</p> <ul style="list-style-type: none"> * veličiny a vlastnosti proudového pole * Ohmův zákon * rezistivita a konduktivita

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
	<ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • vysvětlí princip vedení proudu v látkách • chápe význam termínů náboj, elektrické napětí • popíše účinky proudu ve vodiči, vypočte jeho proudové zatížení • řeší úlohy pro výpočet výkonu a spotřeby • popíše technologii výroby rezistorů a jejich vlastnosti • dokáže aplikovat I. + II. Kirchhoffův zákon na modelových příkladech • vysvětlí vznik a využití piezoelektrického jevu v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> * závislost elektrického odporu na teplotě * práce a výkon * tepelné účinky elektrického proudu * spojování rezistorů, transfigurace * početní řešení elektrických obvodů * rezistory: druhy, technologie výroby, vlastnosti * odporové materiály v elektrotechnice * stejnosměrné zdroje napětí a proudů * Kirchhoffovy zákony * nelineární obvody
řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení	<p>ELEKTROSTATICKÉ POLE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj • popíše technologii výroby kapacitorů a jejich vlastnosti • chápe princip činnosti kapacitoru v elektrickém obvodu • dokáže vysvětlit stavbu hmoty • ovládá terminologii a názvosloví • dokáže vysvětlit parametr elektrická pevnost izolantů • vyjmenuje základní fyzikální veličiny soustavy SI 	<p>ELEKTROSTATICKÉ POLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * veličiny elektrostatického pole, Coulombův zákon * intenzita el. pole * elektrická indukce * Gaussova věta * vlastnosti elektrostatického pole * vlastnosti dielektrika * kapacita, kondenzátor * spojování kondenzátorů * kapacitory: druhy, technologie výroby, vlastnosti * používané elektrotechnické materiály * nehomogenní elektrostatické pole * elektrostatické jevy a silové působení * elektrická pevnost izolantů * piezoelektrický jev
řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů rozumí podstatě elektromagnetických dějů	<p>MAGNETICKÉ POLE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem • klasifikuje elektrotechnické materiály dle jejich magnetických vlastností • dokáže vysvětlit vznik magnetizmu a jeho základní využití vání • vysvětlí využití el. magnetizmu na el. přístrojích v praxi 	<p>MAGNETICKÉ POLE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * vznik a zobrazení průběhu magnetického pole * veličiny magnetického pole: mag. napětí, intenzita mag. pole, mag. tok, * magnetická indukce * Hopkinsovův zákon * magnetické vlastnosti látek * magnetická pole vodičů a cívek * početní řešení magnetického obvodu * magnetické materiály
chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů rozumí podstatě elektromagnetických dějů	<p>ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě elektromagnetických dějů 	<p>ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * indukční zákon * vlastní indukčnost

Základy elektrotechniky	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 102
vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem	<ul style="list-style-type: none"> vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem popíše technologii výroby indukčností a jejich vlastnosti dokáže vysvětlit parametr elektrická pevnost izolantů klasifikuje elektrotechnické materiály dle jejich magnetických vlastností popíše technologii výroby indukčností a jejich vlastnosti vysvětlí využití el. magnetizmu na el. přístrojích v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> vzájemná indukčnost činitel vazby řazení cívek silové účinky magnetického pole hysterézní ztráty, vířivé proudy cívky: druhy, technologie výroby, vlastnosti používané elektrotechnické materiály transformátory: druhy, technologie výroby, vlastnosti
chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie	ELEKTROCHEMIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> chápe podstatu dějů při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny, nebo dějů, při nichž se chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie orientuje se v principech činnosti chemických zdrojů, zná jejich vlastnosti a využití orientuje se v základních typech akumulátorů pro běžné použití v průmyslu 	ELEKTROCHEMIE: <ul style="list-style-type: none"> elektrolýza Faradayovy zákony vyžití elektrolýzy - galvanostegie, galvanoplastika, ELOX, elektrolytická koroze chemické zdroje elektrického proudu: druhy, vlastnosti, použití
využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

Základy elektrotechniky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikační kompetence Personální a sociální kompetence 	

Základy elektrotechniky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů	STŘÍDAVÝ PROUD: Žák:	STŘÍDAVÝ PROUD: * časové průběhy, hodnoty a veličiny sinusového proudu
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 	* vznik střídavého sinusového napětí * alternátor: konstrukce, funkce
řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů 	* výkon, příkon, účinník * obvody střídavého proudu s rezistory a kapacitami
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • popíše vznik a využití točivého magnetického pole • vysvětlí princip vzniku 3 fázového AC napětí a proudu • vysvětlí princip vzniku AC napětí a proudu • vypočte obvodové veličiny v obvodech AC proudu • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky • orientuje se v terminologii používaných v oblasti proudového pole 	* obvody střídavého proudu s rezistory a cívkami * obvody střídavého proudu kombinované * obvody střídavého proudu s cívkami a kapacitami * rezonanční obvody
chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů	TROJFÁZOVÁ SOUSTAVA: Žák:	TROJFÁZOVÁ SOUSTAVA: * střídavý proud - opakování
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit 	* časové průběhy, hodnoty a veličiny trojfázové proudové soustavy
řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 	* vznik trojfázového střídavého sinusového napětí * trojfázová proudová soustava TN, TT
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů 	* základní druhy zapojení spotřebičů * točivé magnetické pole
rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů 	* práce, výkon a účinník trojfázového proudu
zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy	<ul style="list-style-type: none"> • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky • popíše vznik a využití točivého magnetického pole • vysvětlí princip vzniku 3 fázového AC napětí a proudu • vypočte obvodové veličiny v 3 fázových obvodech • vysvětlí princip vzniku AC napětí a proudu • vypočte obvodové veličiny v obvodech AC proudu • nakreslí schematicky zapojení alternátoru 	

Základy elektrotechniky	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> dokáže nakreslit schéma zapojení spotřebičů v soustavě TN,TT 	
řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky	PŘECHODOVÉ JEVY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky zná odezvy přechodových jevů u pasivních součástí vypočte obvodové veličiny v obvodech AC proudu 	PŘECHODOVÉ JEVY: <ul style="list-style-type: none"> * přechodný a ustálený stav * přechodný jev u RC obvodů * přechodný jev u LC obvodů
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	POČETNÍ METODY PROUDOVÉHO POLE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů zná odezvy přechodových jevů u pasivních součástí řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky orientuje se v terminologii používaných v oblasti proudového pole 	POČETNÍ METODY PROUDOVÉHO POLE: <ul style="list-style-type: none"> * metoda smyčkových proudů * metoda uzlových napětí * Theveninova poučka * Nortonova poučka
provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky a umí posoudit a vhodně nabídnout své schopnosti za odpovídající odměnu.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		

6.12 Elektrotechnická měření

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

Název předmětu	Elektrotechnická měření
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle předmětu Je svým obsahem průřezovým předmětem využívajícím teoretické vědomosti získané v ostatních odborných předmětech. Žáci jsou seznamováni s vlastnostmi měřicích přístrojů a jejich praktickým použitím, s druhy měřicích přístrojů a s měřicími metodami používanými při měření elektrotechnických veličin v elektronice i silnoproudé elektrotechnice. Cílem výuky je naučit žáky provádět praktickou diagnostiku v elektrických i elektronických obvodech a v závislosti od potřeb či provozních podmínek navrhnout vhodnou měřicí metodu i příslušný měřicí přístroj. Naměřené hodnoty pak následně dokázat správně zdokumentovat a vyhodnotit.</p> <p>Charakteristika učiva Učivo navazuje na odborné znalosti z oblasti elektrotechniky a silnoproudé elektroniky. Je členěno do jednotlivých tematických bloků, které tvoří ucelené části a pomáhá žákovi lépe pochopit probírané učivo. Náplní učiva je zvládnutí zásad správného měření, zapojování jednoduchých měřicích obvodů, měření základních elektrických veličin pomocí analogových i digitálních měřicích přístrojů a obsluhu běžných laboratorních přístrojů či zařízení. Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka je směřována k tomu, aby žáci: - pečlivě a systematicky prováděli zadanou praktickou činnost, - samostatně postupovali při řešení odborných problémů, - měli vhodnou míru odborného sebevědomí a byli schopni kritického sebehodnocení.</p> <p>Pojetí výuky Organizačně je výuka rozdělena na dvě úzce provázané odborné části. Teoretické učivo je prezentováno formou kolektivní výuky prováděné v kmenové (a variantně i počítačové) učebně. Praktická cvičení, která směřují k upevnění teoretických vědomostí, jsou pod odborným vedením vyučujícího realizována v přístrojově pestře vybavené specializované učebně měření; z důvodu vyrovnání rozdílných studijních úrovní žáků je zde výuka prováděna skupinově (dvoučlenné týmy). Metodicky jsou používány nejen běžné výukové metody (výklad, práce s odbornou literaturou, katalogy elektronických součástek apod.), ale i moderní metody využívající prostředky ICT (internet, simulační elektrotechnické programy, prezentace učiva v PowerPointu). Součástí jsou i praktická měření realizovaná v terénu</p>

Název předmětu	Elektrotechnická měření
	<p>(elektro revizní činnost). Zvláštní důraz je kladen na formu i obsah protokolů zpracovávaných z laboratorního měření a na využívání takto získaných výsledků v praxi, což vede k osvojení si základních pracovních návyků - přehlednost, systematickosti, pečlivosti, přesnosti.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení je prováděno v souladu s Klasifikačním řádem školy. Znalosti žáků v teoretické rovině jsou ověřovány kontrolními testy a písemnými pracemi za daný tematický celek, rovněž ústním zkoušením, při němž jsou žáci kromě prokazování nových znalostí nuceni se i terminologicky správně a v odborných souvislostech vhodně vyjadřovat k diskutovaným tématům. Je hodnocena hloubka porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky při praktické činnosti. Neoddělitelnou součástí je sebehodnocení a kolektivní hodnocení výkonu žáka. V praktických cvičeních jsou předmětem hodnocení aktivita a samostatnost při praktickém měření i úroveň zpracování výsledků měření ve formě protokolů z laboratorního měření.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, výsledky měření, informace z médií (odborné časopisy, internet); řeší formálně správně měřené úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek). Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení úlohy, laboratorní měření): navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině, je zodpovědný za splnění daných dílčích úloh. Samostatnost při řešení úkolů – zpracování protokolů laboratorních měření.; dovednost analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení). Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých i znečišťujících zdrojů energie, vlivu člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v laboratoři, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické. Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji. Informační a komunikační technologie - internet, využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).</p>

Název předmětu	Elektrotechnická měření
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnická měření
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Informační a komunikační technologie • Základy elektrotechniky • Elektronika • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, výsledky měření, informace z médií (odborné časopisy, internet); řeší formálně správně měřené úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení úlohy, laboratorní měření): navrhuje postup řešení, zvažuje návrhy ostatních ve skupině, je zodpovědný za splnění daných dílčích úloh.</p> <p>Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.</p> <p>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky: Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi: – volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních; – navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod; – vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení.</p>

Elektrotechnická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence 	

Elektrotechnická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů</p> <p>zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</p> <p>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p>	<p>ZÁKLADNÍ POJMY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminuje měřicí chyby při měření analogovými měřicími přístroji dodržováním zásad správného měření • rozliší příčiny chyb měření, umí je početně stanovit • rozlišuje u MP pojmy měřicí rozsah, konstanta a citlivost, vlastní spotřeba, třída přesnosti, přetížitelnost • měří elektrické veličiny a jejich změny • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření 	<p>ZÁKLADNÍ POJMY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * názvosloví, fyzikální jednotky * etalony základních elektrických veličin * přesnost měření, třídy přesnosti, korekční křivka * chyby měřicích přístrojů a měřicích metod * zásady správného měření * konstrukce analogových přístrojů, údaje na stupnici * konstanta MP * citlivost MP
<p>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p> <p>měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p> <p>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</p> <p>zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</p> <p>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</p>	<p>MĚŘENÍ NAPĚTÍ A PROUDU:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná správné způsoby zapojení voltmetru a ampérmetru do měřeného obvodu • ovládá metody pro změnu rozsahů voltmetru a ampérmetru • má přehled o konstrukci a činnosti voltmetrů a ampérmetrů • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • ovládá názvosloví jednotlivých dějů a prací při měření 	<p>MĚŘENÍ NAPĚTÍ A PROUDU:</p> <ul style="list-style-type: none"> * metody měření AC a DC napětí * konstrukce voltmetrů * změna rozsahů voltmetru * metody měření AC a DC proudu * konstrukce ampérmetrů * změna rozsahu ampérmetru
<p>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p> <p>měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p> <p>ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů</p> <p>ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody</p>	<p>MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO ODPORU A IMPEDANCE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zná správné způsoby zapojení voltmetru a ampérmetru do měřeného obvodu • zvolí vhodnou měřicí metodu pro měření odporů dle měřeného objektu • má přehled o konstrukci a činnosti voltmetrů a ampérmetrů • orientuje se v metodách měření izolačních a zemních odporů při elektrovevizích • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a 	<p>MĚŘENÍ ELEKTRICKÉHO ODPORU A IMPEDANCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * metody měření odporů * metody měření velmi malých odporů * měření izolačního odporu * měření zemního odporu * konstrukce ohmmetrů

Elektrotechnická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	charakteru měření • vysvětlí princip konstrukce ohmetru	
měří elektrické veličiny a jejich změny odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů	MĚŘENÍ VÝKONU: Žák: • rozlišuje u MP pojmy měřicí rozsah, konstanta a citlivost, vlastní spotřeba, třída přesnosti, přetížitelnost • ovládá metody měření jednofázového a třífázového výkonu a účinníku • ovládá metody měření jalového a zdánlivého výkonu • má přehled o konstrukci a činnosti MP pro měření výkonů a práce • navrhne a realizuje zapojení měřicího obvodu pro měření výkonu • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ovládá měřicí schéma pro jednotlivé zařízení a měřicí metody	MĚŘENÍ VÝKONU: * druhy výkonu, výpočet, měřicí metody * výpočet stejnosměrného výkonu * měření zdánlivého výkonu * měření činného výkonu * měření jalového výkonu * měření s měřicími transformátory * druhy elektrické sítě * druhy zapojení třífázové zátěže * měření třífázového výkonu * měření elektrické práce a účinníku
dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních měří elektrické veličiny a jejich změny odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů	MĚŘENÍ NA ELEKTRICKÝCH STROJÍCH: Žák: • rozliší příčiny chyb měření, umí je početně stanovit • rozlišuje u MP pojmy měřicí rozsah, konstanta a citlivost, vlastní spotřeba, třída přesnosti, přetížitelnost • navrhne a realizuje zapojení měřicího obvodu dle požadavku zadání • orientuje se v metodách měření izolačních a zemních odporů při elektrorevizích • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ovládá a vysvětlí pojmy vypínací proudy, přechodový odpor, zemní odpor	MĚŘENÍ NA ELEKTRICKÝCH STROJÍCH: * transformátory * synchronní stroje * asynchronní stroje * stejnosměrné stroje

Elektrotechnická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
<p>zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</p> <p>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p> <p>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p> <p>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</p> <p>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</p> <p>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p>	<p>REVIZNÍ MĚŘENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v metodách měření izolačních a zemních odporů při elektrovevizích • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ovládá a vysvětlí pojmy vypínací proudy, přechodový odpor, zemní odpor 	<p>REVIZNÍ MĚŘENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * měření izolačního stavu * měření vypínací smyčky * měření vybavovacího proudu chráničů a jističů * revize přenosného elektrického zařízení
<p>dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních</p> <p>měří elektrické veličiny a jejich změny</p> <p>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p> <p>ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů</p> <p>ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody</p> <p>určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření</p> <p>volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření</p> <p>zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření</p> <p>zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů</p> <p>zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů</p>	<p>LABORATORNÍ CVIČENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje bezpečnostní pravidla v laboratoři při práci s měřicími přístroji • eliminuje měřicí chyby při měření analogovými měřicími přístroji dodržováním zásad správného měření • rozliší příčiny chyb měření, umí je početně stanovit • rozlišuje u MP pojmy měřicí rozsah, konstanta a citlivost, vlastní spotřeba, třída přesnosti, přetížitelnost • zná správné způsoby zapojení voltmetru a ampérmetru do měřeného obvodu • navrhne a realizuje zapojení měřícího obvodu dle požadavku zadání • sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • ovládá metody měření jednofázového a třífázového výkonu a účinníku • ovládá metody měření jalového a zdánlivého výkonu • má přehled o konstrukci a činnosti MP pro měření výkonů a práce • navrhne a realizuje zapojení měřícího obvodu pro měření výkonu 	<p>LABORATORNÍ CVIČENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * bezpečnost při práci v laboratoři * první pomoc při úraze elektrickým proudem * zásady správného měření * obsluha přístrojové techniky * měření napětí a proudů v DC obvodech * měření napětí a proudů v AC obvodech * měření odporu a impedance * měření jednofázového a třífázového činného, jalového i zdánlivého výkonu * revizní měření * měření na elektrických strojích

Elektrotechnická měření	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 64
	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů • ovládá měřicí schéma pro jednotlivé zařízení a měřicí metody 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - internet, využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák ovládá problematiku čistých i znečišťujících zdrojů energie, vlivu člověka na ovzduší (skleníkový efekt), bezpečnost práce v laboratoři, jaderná energetika, vliv spalovacích motorů na životní prostředí, alternativní zdroje energie pro pohony zejména elektrické.		

6.13 Elektronika

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

Název předmětu	Elektronika		
Oblast	Odborné vzdělávání		

Název předmětu	Elektronika
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl předmětu Žáci se podrobně seznámí s prvky elektronických obvodů, základními analogovými obvody pro výkonovou elektroniku, základy digitální techniky. Výuka směřuje k získání klíčových a odborných kompetencí na úrovni, která žákům umožňuje správně volit a dimenzovat prvky elektronických obvodů, diagnostikovat na základě znalostí vlastností nefunkční prvky a části obvodu.</p> <p>Charakteristika učiva Obsah učiva druhého ročníku navazuje na předmět Základy elektrotechniky. Učivo je tématicky zaměřeno na základní vlastnosti a parametry výkonových polovodičových součástek (usměrňovací dioda, tyristor, triak, diak, tranzistory), jejich základní zapojení a konkrétní využití v silnoproudé elektronice při řízení a regulaci výkonu. V druhém pololetí jsou zařazena témata operační zesilovače a základy digitální techniky. Třetí ročník se zabývá obvody pro napájení (napájecí zdroje a jejich části) a řízení výkonu, měniči a generátory v silnoproudé elektronice. Významné je především pochopení funkce jednotlivých bloků, znalost průběhů napětí a proudů a úlohy výkonových prvků z důvodu případné diagnostiky a opravy zařízení.</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci: preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější součástky, zapojení a materiál; - přikládali význam potřebě dosahovat v zapojení vyšších účinností; - volili moderní elektronické přístroje a zařízení</p> <p>Pojetí výuky Výuka je tvořena teoretickým výkladem s využitím projekční techniky, procvičováním samostatnou prací a výpočty, kooperativní výukou. Do výuky jsou v rámci možností zařazovány simulační programy pro snadnější pochopení funkcí některých obvodů. Praktické dovednosti se dále získávají ve spolupráci s odbornou praxí.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Žáci jsou písemně a ústně prověřováni z teoretických znalostí, hloubce porozumění základních jevů v elektronických obvodech, orientaci ve schématech a z důsledného dodržování norem při kreslení schémat. Hodnocení je v souladu s Klasifikačním řádem školy.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Kompetence k učení - žák s porozuměním poslouchá mluvené projevy, zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Kompetence k řešení problému - žák porozumí zadání úkolu, uplatňuje různé metody myšlení, volí prostředky a způsoby k dosažení cílů. Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák pracuje s aplikačním softwarem (simulační programy), tvoří písemné práce s využitím ICT, pracuje s informacemi nesenými na různých médiích. Matematické kompetence - čte a vytvářet různé formy grafického znázornění, aplikuje matematické dovednosti. Personální kompetence - přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly.</p> <p>Aplikace průřezových témat Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací elektronických prvků, obsahující těžké kovy.</p>

Název předmětu	Elektronika
	<p>Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení). Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky. Informační a komunikační technologie - využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnika
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Informační a komunikační technologie • Základy elektrotechniky • Elektrotechnická měření • Odborný výcvik • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - žák s porozuměním poslouchá mluvené projevy, zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p>
	<p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problému - žák porozumí zadání úkolu, uplatňuje různé metody myšlení, volí prostředky a způsoby k dosažení cílů.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly.</p>
	<p>Matematické kompetence: Matematické kompetence - čte a vytvářet různé formy grafického znázornění, aplikuje matematické dovednosti.</p>
	<p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák pracuje s aplikačním softwarem (simulační programy), tvoří písemné práce s využitím ICT, pracuje s informacemi nesenými na různých médiích.</p>

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů 	

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	POLOVODIČE, DIODY, USMĚRŇOVAČE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše druhy a vlastnosti polovodičů • vysvětlí, co je to PN přechod, rozlišuje vodivosti P a N • uvede základní vlastnosti a použití usměrňovacích diod • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • nakreslí a popíše základní zapojení jednofázových a trojfázových usměrňovačů • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů 	POLOVODIČE, DIODY, USMĚRŇOVAČE: * polovodiče, PN přechod * usměrňovací diody * usměrňovače jednofázové a třífázové
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech		
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	DIAK, TRIAK, TYRISTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů • uvede základní vlastnosti, parametry a použití tyristoru, triaku a diaku • popíše princip činnosti výkonových spínačů a regulátorů • provádí technické výpočty s užitím tabulek a norem • rozlišuje základní polovodičové součástky, vyjmenuje jejich vlastnosti • popíše základní schéma výkonových spínačů 	DIAK, TRIAK, TYRISTOR: * tyristor, vlastnosti, charakteristiky, využití * triak, vlastnosti, charakteristiky, využití * diak, vlastnosti, charakteristiky, využití * základní zapojení s tyristory, triaky, diaky, výkonové spínače a regulátory
provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem		
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech		
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	TRANZISTOR: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • jmenuje základní vlastnosti jednotlivých typů tranzistorů • rozlišuje základní parametry jednotlivých typů tranzistorů • uvede využití jednotlivých typů tranzistorů 	TRANZISTOR: * bipolární tranzistory, vlastnosti a parametry, využití * unipolární tranzistory, vlastnosti a parametry, využití * IGBT tranzistory, základní zapojení a obvody s tranzistory, spínače, regulátory

Elektronika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	• nakreslí a popíše schéma spínače s tranzistory různých typů	
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	OPERAČNÍ ZESILOVAČE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • provádí technické výpočty s užitím tabulek a norem • definuje základní vlastnosti, parametry a využití operačních zesilovačů • nakreslí a popíše schéma zapojení s operačním zesilovačem • navrhne a vypočítá parametry operačního zesilovače • využívá simulačního softwaru 	OPERAČNÍ ZESILOVAČE: <ul style="list-style-type: none"> * základní vlastnosti operačních zesilovačů, parametry, využití * invertujících a neinvertujících zapojení operačního zesilovače, další druhy zapojení * návrh zapojení operačního zesilovače s danými parametry
provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem		
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech		
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	DIGITÁLNÍ TECHNIKA: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • vyjmenuje rozdíly mezi digitální a analogovou technikou • orientuje se v zapojeních a funkcích jednotlivých druhů hradel • definuje pojmy CMOS, TTL, PLC 	DIGITÁLNÍ TECHNIKA: <ul style="list-style-type: none"> * digitální a analogový signál * logické obvody AND, OR, NOT, funkce a využití * technologie TTL a CMOS * mikroprocesory a PLC
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací elektronických prvků, obsahující těžké kovy.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		

Elektronika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence 	

Elektronika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	SÍŤOVÉ NAPÁJECÍ ZDROJE: Žák:	SÍŤOVÉ NAPÁJECÍ ZDROJE:
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<ul style="list-style-type: none"> • nakreslí a popíše blokové schéma klasického síťového napájecího zdroje • popíše funkci, vlastnosti a parametry transformátorů • vypočte parametry transformátorů s pomocí transformačního poměru • nakreslí a popíše schéma zapojení usměrňovačů • vysvětlí princip činnosti usměrňovače • vysvětlí a popíše vlastnosti filtru • definuje vlastnosti stabilizátorů, uvede jejich typy • orientuje se ve schématu a vlastnostech síťového napájecího zdroje • vybere součástky vhodných parametrů s ohledem na požadavky síťového zdroje • uvede vlastnosti pulsních zdrojů, porovná jejich vlastnosti s klasickými napájecími zdroji 	<ul style="list-style-type: none"> * blokové schéma klasického napájecího zdroje, činnost * transformátor, vlastnosti, návrh * usměrňovač, filtr, druhy, funkce * stabilizátory, funkce, vlastnosti * pulsní zdroje, základní vlastnosti
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	ŘÍZENÍ VÝKONU: Žák:	ŘÍZENÍ VÝKONU:
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<ul style="list-style-type: none"> • popíše princip, vlastnosti a použití polovodičových součástek • vhodně zvolí polovodičovou součástku do výkonových spínačů • nakreslí a popíše schéma zapojení řízeného usměrňovače • jmenuje a stručně popíše principy plynulého řízení výkonu • vysvětlí činnost základních zapojení pro řízení výkonu • orientuje se v principu pulsně-širokové modulace • popíše způsob spínání a řízení motorů • orientuje se ve schématech zapojení (regulátory, spínače) 	<ul style="list-style-type: none"> * součástky pro řízení výkonu (opakování tranzistor, tyristor, triak) * řízené usměrňovače, fázové a impulsní řízení * spínání motorů, H-můstek * příklady zapojení obvodů (regulátory, spínače)
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	MĚNIČE: Žák:	MĚNIČE:
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje mezi jednotlivými druhy měničů • nakreslí a popíše blokové schéma jednotlivých typů měničů • uvede parametry jednotlivých typů měničů • jmenuje příklady využití jednotlivých typů měničů v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> * rozdělení měničů, využití v praxi * měniče AC/AC (transformátory - opakování) * měniče AC/DC (usměrňovače - opakování) * měniče DC/AC (střídače) * frekvenční měniče, DC/DC měniče a regulátory

Elektronika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	GENERÁTORY: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • jmenuje druhy generátorů • rozlišuje základní vlastnosti a parametry generátorů • nakreslí průběhy střídavých signálů, určí základní parametry • orientuje se ve schématech zapojení jednotlivých typů generátorů • uvede příklady využití jednotlivých typů generátorů 	GENERÁTORY: <ul style="list-style-type: none"> * rozdělení a druhy generátorů, využití * oscilátory, druhy, funkce * klopné obvody, druhy, funkce
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací elektronických prvků, obsahující těžké kovy.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		

6.14 Technologie

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

Název předmětu	Technologie
Oblast	
Charakteristika předmětu	Obecné cíle Cílem vyučovacího předmětu Technologie je v součinnosti s odborným výcvikem poskytnout žákům odborné teoretické vědomosti při přeměně polotovarů ve výrobky, o používaných nástrojích, nářadí a měřidlech, spojích a způsobech

Název předmětu	Technologie
	<p>spojování součástí. Získané vědomosti zaměřené především na ruční zpracování kovů a nekovů, montáž spojů jsou teoretickým základem pro osvojení příslušných dovedností v odborném výcviku.</p> <p>Charakteristika učiva Učivo zařazené v 1. ročníku seznamuje žáky se základy ručního zpracování kovů, případně dalších technických materiálů, s měřidly a s pracemi souvisejícími s používáním náradí a nástrojů. Tématické celky jsou úzce spjaty s tématy v odborném výcviku.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby si žáci osvojili teoretické vědomosti předmětu Technologie potřebné pro praktický výcvik. Výuka směřuje k tomu, aby žáci měli vhodnou míru sebevědomí, důvěru ve vlastní schopnosti a dovedli si své postoje a rozhodnutí obhájit, případně si nechat vhodně poradit.</p> <p>Pojetí výuky Při výuce předmětu Technologie je především kladen důraz na získání teoretických vědomostí zaměřených především na ruční zpracování kovů a nekovů a na montáž jednotlivých druhů spojů.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Je zaměřeno na osvojení si dovedností a znalosti technologie. Hodnocení je prováděno pomocí samostatných prací, písemného a ústního zkoušení. Stupeň znalostí je stanoven v souladu s klasifikačním řádem.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Komunikační kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat Člověk a životní prostředí: naučí žáka k úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadů v zaměstnání i v soukromém životě. Seznámí žáka s nutností nahrazovat železné i neželezné kovy jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika. Člověk a svět práce: naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technologie s možností uplatnění se na trhu práce v našem regionu. Občan v demokratické společnosti: připravuje žáky k vzájemnému respektování se, spolupráci, účasti na dialogu, posiluje mediální gramotnost žáků.</p>

Název předmětu	Technologie
	Informační a komunikační technologie: zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky IKT v běžném životě a pro potřeby oboru a výkonu povolání.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické instalace, montáže a opravy
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - naučí žáka vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přispěje k tomu, že žák je schopen kriticky hodnotit své osobní dispozice, uvědomovat si své vlastní přednosti i nedostatky, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalosti a zkušenosti jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Sociální kompetence - naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispěje k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.</p>

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	<p>RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A NEKOVŮ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápe základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů • měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji • orientuje se v základních činnostech ručního zpracování kovů a nekovů • rozlišuje vhodný typ zpracování dle použitého materiálu 	<p>RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A NEKOVŮ: * měření a orýsování * pilování * řezání * stříhání * vrtání * sekání a probíjení * řezání závitů * rovnání a ohýbání * nýtování</p>
	<p>SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI: Žák:</p>	<p>SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI: Rozdělení spojů:</p>

Technologie	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 34
	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních druzích rozebíratelných a nerozebíratelných spojů • popíše tvrdé a měkké pájení • popíše způsob nýtování včetně použitých materiálů 	<ul style="list-style-type: none"> * rozebíratelné - šroubové, klínové, pérové, kolíkové, čepové, pružné * nerozebíratelné - pájené, svařované, nýtové, tlakové, lepené Spojovací součásti - šrouby, klíny, pera, kolíky, nýty, čepy, pružiny Nýtování - přímé, nepřímé Pájení - měkké, tvrdé, pájky, tavidla, postup při pájení, druhy pájených spojů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: připravuje žáky k vzájemnému respektování se, spolupráci, účasti na dialogu, posiluje mediální gramotnost žáků.		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: naučí žáka k úctě k nerostným surovinám, přispěje k upevnění zásad třídění odpadů v zaměstnání i v soukromém životě. Seznámí žáka s nutností nahrazovat železné i neželezné kovy jinými vyhovujícími materiály. Naučí žáka chovat se hospodárně k používaným materiálům a dbát na dodržování technologických zásad při používání provozních materiálů a minimalizovat tak možná ekologická rizika.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: zdokonalování schopností žáků efektivně využívat prostředky IKT v běžném životě a pro potřeby oboru a výkonu povolání.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: naučí žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život a význam vzdělání v oblasti technologie s možností uplatnění se na trhu práce v našem regionu.		

6.15 Silnoproudá elektrotechnika

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

Název předmětu	Silnoproudá elektrotechnika
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl předmětu

Název předmětu	Silnoproudá elektrotechnika
	<p>Cílem předmětu je naučit žáky: - jevům a principům činností elektrických strojů v oblasti silnoproudé elektrotechniky a jejich možnosti využití v praxi při praktické činnosti elektrotechnika; - porozumět chování jednotlivých elektrických strojů a přístrojů; - seznámit s problematikou výroby, přenosu, rozvodu a užití elektrické energie; - jevům a principům v oblasti užití elektrické energie a jejich možnému využití v praxi včetně znalostí jejich technických a technologických vlastností.</p> <p>Charakteristika učiva Využívá teoretické vědomosti žáka získané v předmětu Základy elektrotechniky, kde navazuje na znalosti především z oblasti elektrotechniky a elektroniky. Učivo je členěno do jednotlivých tematických bloků, které tvoří ucelenou část a pomáhá tak žákovi lépe zvládnout a pochopit probírané učivo. Je zde probírána problematika netočivých a točivých strojů včetně moderních druhů elektrických pohonů, ovládání a regulace pohonů a taktéž znalost údržby, měření a oprav elektrických strojů. Tematický celek výroba a rozvod elektrické energie, jehož studiem žáci získají systémový přehled o všech metodách a reálných způsobech výroby elektrické energie včetně souvisejících distribučních možnostech. Následují témata světelná a tepelná technika; seznamují s prakticky používanými principy činností jednotlivých druhů těchto elektrických zařízení, jejich technickými vlastnostmi a aplikačními možnostmi, i podmínkami a metodami projektového navrhování. Oblast elektrických trakcí informuje žáky se základními druhy používaných elektrických pohonů a technických vlastností souvisejících trakcí. Závěr je věnován elektrické výzbroji motorových vozidel od starších typů až po moderní mikroprocesorově řízené vozy.</p> <p>Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci: - preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější součástky, zapojení a materiál; - přikládali význam potřebě dosahovat v zapojení vyšších účinností.</p> <p>Pojetí výuky Výuka je tvořena teoretickým výkladem, znalosti jsou fixovány jednoduchými výpočty. S výhodou se používají simulační programy pro snadnější pochopení funkcí některých obvodů. Praktické dovednosti se dále získávají ve spolupráci s odbornou praxí.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Žáci jsou písemně a ústně prověřováni z teoretických znalostí, orientaci ve schématech a z důsledného dodržování norem při kreslení schémat.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Kompetence k učení - žák s porozuměním poslouchá mluvené projevy, zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Kompetence k řešení problému - žák porozumí zadání úkolu, uplatňuje různé metody myšlení, volí prostředky a způsoby k dosažení cílů. Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák pracuje s aplikačním softwarem (simulační programy), tvoří písemné práce s využitím ICT, pracuje s informacemi nesenými na různých médiích. Matematické kompetence - čte a vytvářet různé formy grafického znázornění, aplikuje matematické dovednosti. Personální kompetence - přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly.</p>

Název předmětu	Silnoproudá elektrotechnika
	<p>Aplikace průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací silnoproudých strojů, přístrojů a zařízení.</p> <p>Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).</p> <p>Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky.</p> <p>Informační a komunikační technologie - práce s profesionálními programy pro elektrikáře; využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické instalace, montáže a opravy • Elektrotechnika
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Informační a komunikační technologie • Základy elektrotechniky • Matematika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - žák s porozuměním poslouchá mluvené projevy, zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence - přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly.</p> <p>Matematické kompetence: Matematické kompetence - čte a vytváří různé formy grafického znázornění, aplikuje matematické dovednosti.</p> <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií - žák pracuje s aplikačním softwarem (simulační programy), tvoří písemné práce s využitím ICT, pracuje s informacemi nesenými na různých médiích.</p> <p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problému - žák porozumí zadání úkolu, uplatňuje různé metody myšlení, volí prostředky a způsoby k dosažení cílů.</p>

Silnoproudá elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení 	

Silnoproudá elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	<ul style="list-style-type: none"> • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
<p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p>	<p>ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • uvede důvody barevného značení vodičů a vyjmenuje základní bar.škálu • rozlišuje el. zařízení podle stupně krytí i třídy ochrany před nebezpečným dotykem • popíše druhy napájecích soustav 	<p>ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY: * všeobecné informace, význam a účel, náplň * elektrická zařízení - třídění * proudové a napěťové soustavy * krytí elektrických přístrojů, vnější vlivy * značení vodičů, pólů, návěstí * ochrana před nebezpečným dotykovým napětím</p>
<p>rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</p>	<p>ELEKTRICKÁ INSTALACE V OBČANSKÉ A PRŮMYSLOVÉ VÝSTAVBĚ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím • popíše základní vybavení domovního rozvaděče včetně funkcí jednotlivých komponentů • dokáže navrhnout vhodné průřezy a typy vodičů pro připojení běžných spotřebičů • dokáže navrhnout vhodné průřezy a typy vodičů pro domovní instalaci • rozlišuje el. zařízení podle stupně krytí i třídy ochrany před nebezpečným dotykem • popíše druhy napájecích soustav • vysvětlí princip ochrany před přepětím • ozřejmí princip funkce proudových chráničů 	<p>ELEKTRICKÁ INSTALACE V OBČANSKÉ A PRŮMYSLOVÉ VÝSTAVBĚ: * domovní instalace - hlavní část * provedení domovních instalace * zapojení jednotlivých instalačních obvodů * průmyslová instalace * druhy vodičů a kabelů</p>
<p>rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p>	<p>ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s 	<p>ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE: * spínací pochody u elektrických přístrojů * spínače * elektromagnetické spínače * jistící a chráničí přístroje * svodiče přepětí</p>

Silnoproudá elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
	porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím <ul style="list-style-type: none"> • dokáže navrhnout vhodné průřezy a typy vodičů pro připojení běžných spotřebičů • uvede důvody barevného značení vodičů a vyjmenuje základní bar.škálu • rozlišuje el. zařízení podle stupně krytí i třídy ochrany před nebezpečným dotykem • popíše druhy napájecích soustav • vysvětlí princip ochrany před přepětím • ozřejmí princip funkce proudových chráničů 	
rozlišuje druhy elektrických strojů točivých	ELEKTRICKÉ STROJE:	ELEKTRICKÉ STROJE:
rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím	Žák: <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění, proudovou ochranu a pro zajišťování dalších funkcí v sítích nízkého napětí s porovnáním s vysokým a velmi vysokým napětím 	<ul style="list-style-type: none"> * transformátory, tlumivky * synchronní stroje * asynchronní stroje * stejnosměrné stroje * speciální stroje
rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů	<ul style="list-style-type: none"> • transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít, přikontrolovat jeho činnost a zapojit 	
transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestrojít, přikontrolovat jeho činnost a zapojit	<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy elektrických strojů točivých • rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů • dokáže navrhnout vhodné průřezy a typy vodičů pro připojení běžných spotřebičů • uvede důvody barevného značení vodičů a vyjmenuje základní bar.škálu • vysvětlí princip ochrany před přepětím • ozřejmí princip funkce proudových chráničů • dokáže vysvětlit rozdíl mezi asynchronním a synchronním motorem a dokáže uvést vhodné využití 	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací silnoproudých strojů, přístrojů a zařízení.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky.		
Informační a komunikační technologie		

Silnoproudá elektrotechnika	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 68
Informační a komunikační technologie - práce s profesionálními programy pro elektrikáře; využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		

Silnoproudá elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k řešení problémů 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě	VÝROBA A ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE: Žák:	VÝROBA A ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE:
rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné	<ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné soustavy • rozlišuje základní části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice • objasní základní druhy zapojení běžných tepelných spotřebičů do rozvodné soustavy • orientuje se ve způsobech využití elektrického tepla při průmyslové výrobě • správně vyvozuje rozdíl pracovních činností, z pohledu bezpečnosti práce, mezi prací při napětí mn,nn,vn,vvn • dokáže použít informace v normě uvedené • vyjádří vlastními slovy základní druhy trakčních vozidel • uvědomuje si a vysvětlí zvýšení účinnosti vozidel použitím el.motorů • orientuje se v základních parametrech jednotlivých druhů trakcí • na příkladu vysvětlí problematiku kompenzace účinníku • vysvětlí termín závislá a nezávislá trakce • popíše napěťové úrovně používané v současné době v trakčním hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> * charakteristika a rozdělení energetických zdrojů * základní druhy elektráren * rozvodny a transformátorovny * elektrická trakce, vedení, stanice * kompenzace účinníku
rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí	ELEKTRICKÉ TEPLA A CHLAZENÍ:	ELEKTRICKÉ TEPLA A CHLAZENÍ:

Silnoproudá elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
způsobu řízení stability sítě	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy • rozlišuje základní části elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • objasní základní druhy zapojení běžných tepelných spotřebičů do rozvodné soustavy • orientuje se ve způsobech využití elektrického tepla při průmyslové výrobě • orientuje se v chladicí technice, chápe základní princip klimatizačních jednotek • dokáže popsat principy akumulátorových baterií, alternátoru a popíše základní údržbu těchto zdrojů napětí • vysvětlí rozdíly v druzích tepelných čerpadel používaných v současné době 	<ul style="list-style-type: none"> * druhy elektrického tepla, veličiny, vztahy, jednotky * tepelné spotřebiče v domácnosti * využití elektrického tepla v průmyslu * elektrické chlazení a klimatizace * tepelná čerpadla
orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů	<p>ELEKTRICKÉ SVĚTLO:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve způsobech využití elektrického světla při průmyslové výrobě • orientuje se v technických podmínkách a technologických postupech pro zapojení základních typů světelných zdrojů • dokáže zvolit vhodný světelný zdroj a zná související normy pro volbu osvětlení • orientuje se v obsahu normy • dokáže vlastními slovy vyjádřit hlavní obsah normy • nakreslí způsob zapojení světelných okruhů v domácnosti • navrhne osvětlení do domácnosti 	<p>ELEKTRICKÉ SVĚTLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * světlo - veličiny, vztahy, jednotky * světelné zdroje * zapojení základních světelných zdrojů * osvětlovací technika, druhy osvětlení
rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech	<p>ELEKTRICKÁ VÝZBROJ MOTOROVÝCH VOZIDEL:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v technických podmínkách a technologických postupech pro zapojení základních typů světelných zdrojů • dokáže popsat principy akumulátorových baterií, alternátoru a popíše základní údržbu těchto zdrojů napětí • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních ochranách před nebezpečným dotykem s živými i neživými částmi elektrického zařízení • vysvětlí důležitost a významem technických norem pro praxi 	<p>ELEKTRICKÁ VÝZBROJ MOTOROVÝCH VOZIDEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> * zdroje proudu * zapalování * startér * osvětlení

Silnoproudá elektrotechnika	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 96
	<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí funkci jednotlivých el.komponentů v automobilu 	
	<p>ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> dokáže vlastními slovy vyjádřit hlavní obsah normy orientuje se v základních ochránách před nebezpečným dotykem s živými i neživými částmi elektrického zařízení správně vyvozuje rozdíl pracovních činností, z pohledu bezpečnosti práce, mezi prací při napětí mn,nn,vn,vvn orientuje se v obsahu normy dokáže vlastními slovy vyjádřit hlavní obsah normy dokáže použít informace v normě uvedené vysvětlí důležitost a významem technických norem pro praxi 	<p>ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY A NORMY:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ČSN 33 1600, 33 1610, * ČSN 33 2000-4-41 * ČSN 50 110-1 * ČSN 33 2000-5-51 * práce na zařízení vn, příkaz "B" * práce na zařízeních nn
	<p>ELEKTRICKÁ TRAKCE:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří vlastními slovy základní druhy trakčních vozidel uvědomuje si a vysvětlí zvýšení účinnosti vozidel použitím el. motorů orientuje se v základních parametrech jednotlivých druhů trakcí vysvětlí funkci jednotlivých el.komponentů v automobilu vysvětlí termín závislá a nezávislá trakce popíše napěťové úrovně používané v současné době v trakčním hospodářství 	<p>ELEKTRICKÁ TRAKCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * závislá a nezávislá trakce * napájecí stanice * trolejová vedení
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák volí vhodnou metodu práce (týmová práce, diskuse, problémové učení).		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žáci jsou seznámeni s ekologickou likvidací silnoproudých strojů, přístrojů a zařízení.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - práce s profesionálními programy pro elektrikáře; využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		

6.16 Elektrotechnické normy

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

Název předmětu	Elektrotechnické normy
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecné cíle Stěžejním cílem předmětu je seznámit žáky s důležitými elektrotechnickými normami v takovém rozsahu, aby mohli žáci skládat zkoušku pro základní elektrotechnickou kvalifikaci (dle aktuálně platné legislativy).</p> <p>Charakteristika učiva Navazuje na již získané znalosti žáků z předmětů Elektrotechnika, Užití elektrické energie a Elektrické stroje, jakožto i na praktické zkušenosti získané v předmětu Odborná praxe. Seznamuje se zde s obsahem všech důležitých elektrotechnických dokumentů a norem, jejichž znalost je nezbytná pro výkon studovaného oboru. Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka je směřována k tomu, aby žáci: - pečlivě a systematicky prováděli zadanou činnost, - samostatně postupovali při řešení odborných problémů, - měli vhodnou míru odborného sebevědomí a byli schopni kritického sebehodnocení</p> <p>Pojetí výuky Při výuce je kladen velký důraz na systémové porozumění problematice a na faktickou znalost obsahu norem včetně souvisejících elektrotechnických dokumentů. Při výuce je hojně využíváno praktických příkladů a ukázek demonstrujících související elektrotechnické činnosti.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Je kladen důraz na pochopení problému a na znalost teoretického základu. Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Probíhá formou testování, průběžného ústního dotazování se zapojením celé studijní skupiny, písemných prací, pravidelného individuálního zkoušení, hodnocení domácích úloh.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, laboratorní zprávy, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek). Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení elektrotechnických úloh, praktická</p>

Název předmětu	Elektrotechnické normy
	<p>zapojení), navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině. Samostatnost při řešení úkolů – zpracovává seminární práce, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky). Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium. Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti. Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky. Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické instalace, montáže a opravy
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Základy elektrotechniky • Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Samostatnost při řešení úkolů – zpracovává seminární práce, dovede analyzovat zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout řešení (pomůcky, literaturu, metody, techniky).</p> <p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence – žák formuluje myšlenky srozumitelně a správně i v písemné podobě, zpracovává texty, laboratorní zprávy, informace z médií (odborné časopisy, internet). Řeší formálně správně elektrotechnické úlohy (obecné řešení, číselné řešení, zápis jednotek).</p> <p>Personální a sociální kompetence: Personální kompetence – žák přijímá hodnocení svých výsledků, provádí sebereflexi. Sociální kompetence – žák pracuje ve skupině na řešení zadaného úkolu (řešení elektrotechnických úloh, praktická</p>

Název předmětu	Elektrotechnické normy
	zapojení), navrhuje postup řešení. Zvažuje návrhy ostatních ve skupině.
	Matematické kompetence: Aplikace matematických postupů – využívá znalostí matematických vztahů mezi fyzikálními veličinami, výpočetních metod aplikovaných na elektrotechniku, práce s grafy, tabulkami, diagramy, převody jednotek.
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Využití prostředků informačních a komunikačních technologií – žák získává informace z otevřených zdrojů, využívá je pro domácí přípravu i samostudium.

Elektrotechnické normy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
	TERMINOLOGIE: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • chápe význam a důležitost technických norem • dokáže klasifikovat prostředí z pohledu elektrotechnických norem • orientuje se v legislativě ohledně kvalifikačních stupňů v elektrotechnických činnostech • objasní základní odbornou terminologii 	TERMINOLOGIE: * kvalifikační stupně pracovníků v elektrotechnice * druhy elektrotechnických norem * klasifikace prostředí * základní elektrotechnická terminologie
	ČSN EN 33 1600: Žák: <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • popíše obsah a určení normy včetně podmínek platnosti • klasifikuje druhy kontrol a revizí, uvede jejich časové intervaly • na příkladech popíše průběh kontroly a revize 	ČSN EN 33 1600: * revize a kontroly el.spotřebičů během používání: * obsah normy * rozsah platnosti normy * terminologie, definice * termíny kontrol a revizí * úkony při kontrole a revizi * měření odporu ochranného vodiče * měření izolačního odporu * měření dotykového a unikajícího proudu
	ČSN EN 33 2000-4-41: Žák:	ČSN EN 33 2000-4-41: * obsah a určení normy

Elektrotechnické normy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • popíše obsah a určení normy včetně podmínek platnosti • klasifikuje druhy ochran, popíše jejich funkci a normativní podmínky jejich užití • popíše činnost a vlastnosti elektricky odděleného obvodu a normativní podmínky jejich užití • klasifikuje druhy izolací, popíše jejich funkci a normativní podmínky jejich užití • vysvětlí činnost obvodu při aktivaci ochrany automatickým odpojením od zdroje • popíše činnost jednotlivých ochran před nebezpečným dotykovým napětím, popíše jejich funkci a normativní podmínky jejich užití • rozdělí napěťové soustavy, popíše jejich základní vlastnosti 	<ul style="list-style-type: none"> * všeobecné požadavky normy * druhy napěťových soustav * ochrana před nebezpečným dotykovým napětím * automatické odpojení od zdroje * druhy izolací * elektrické oddělení obvodů * druhy ochran
	<p>ČSN EN 2000-6: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • popíše obsah a určení normy včetně podmínek platnosti • klasifikuje druhy kontrol a revizí, uvede jejich časové intervaly • na příkladech popíše průběh kontroly a revize 	<p>ČSN EN 2000-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> * obsah a určení normy * všeobecné požadavky normy * výchozí revize instalace nn * pravidelné revize instalace nn
	<p>ČSN EN 33 2000-5-51: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • vysvětlí problematiku EMG kompatibility • klasifikuje jednotlivé druhy vnějších vlivů • definuje pojem provozní podmínky 	<p>ČSN EN 33 2000-5-51:</p> <ul style="list-style-type: none"> * obsah a určení normy * všeobecné požadavky normy * terminologie, definice - provozní podmínky, vnější vlivy, značení * EMG kompatibilita el.zařízení
	<p>ČSN EN 33 2000-5-54: Žák:</p>	<p>ČSN EN 33 2000-5-54: * obsah a určení normy</p>

Elektrotechnické normy	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 32
	<ul style="list-style-type: none"> • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • popíše obsah a určení normy včetně podmínek platnosti • specifikuje jednotlivé druhy vodičů v soustavě • vysvětlí podmínky pro připojení spotřebičů jednotlivými druhy vodičů 	<ul style="list-style-type: none"> * všeobecné požadavky normy * terminologie, definice * uzemnění, ochranné vodiče, PEN
	<p>ČSN EN 60446:</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • porozumí hlavnímu obsahu normy • používá informace v normě uvedené • popíše obsah a určení normy včetně podmínek platnosti • definuje význam jednotlivých barev, popíše jejich užití • definuje význam jednotlivých číslic, popíše jejich užití 	<p>ČSN EN 60446:</p> <ul style="list-style-type: none"> * obsah a určení normy * všeobecné požadavky normy * barevné značení vodičů * značení vodičů číslicemi
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti - žák je veden k tomu, aby na základě dosažených výsledků a získaných schopností a dovedností měl vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie - žák využívá internet (informační a vzdělávací servery), zná využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory, simulační programy).		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí - žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce - žák efektivně využívá nabyté informace na trhu práce, naučí se určité míře sebekritiky.		

6.17 Odborný výcvik

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
15	17.5	17.5	50
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	<p>Obecný cíl vyučovacího předmětu</p> <p>Smyslem předmětu je získání praktických dovedností a návyků potřebných pro výkon povolání elektrikář - silnoproud. Vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými ustanoveními, která se týkají jejich oboru. Naučit žáky správně přenášet teoretické znalosti do praktických dovedností. Naučit správně a samostatně volit pracovní postupy, používat správné nářadí a zařízení. Naučit žáky opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály. Naučit žáky využívat při práci vodivé a izolační materiály. Zapojování elektrických a elektronických prvků, obvodů a zařízení. Naučit žáky znázorňovat schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních. Naučit žáky používat výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích a opravách elektrotechnických zařízení. Seznámit žáky s měřicími přístroji a naučit žáky je správně zapojovat a prakticky používat. Poskytnout žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie. Seznámit žáky s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky. Lokalizovat závady na elektroinstalaci, přístrojích a zařízeních a odstranit je. Provádění montážních a elektroinstalačních prací, včetně příslušných přípravných činností.</p> <p>Charakteristika učiva</p> <p>Zpracování materiálu – základy strojírenství – zná a pozná jednotlivé materiály a umí je opracovat, spojovat, použít při výrobě mechanických dílců elektrických zařízení a různých montážních přípravků. Elektrotechnické pájení – zná bezpečnostní normy a pracovní postup pro měkké pájení, umí obsluhovat traťopáječky a mikropáječky, zná základní druhy vodičů, jejich značení a použití v praxi, zná správný postup pájení plošných spojů, umí osazovat DPS. Základy elektroniky – zná základní pojmy a schematické značky, rozumí značení součástek, zná základní elektronické součástky a jejich vlastnosti. Zvládá jednoduché zapojení elektrických obvodů, lokalizuje chybu a umí ji odstranit. Elektrická měření – umí používat standardní měřicí přístroje, umí měřit základní elektrické veličiny a součástky. Elektrické rozvody v domovních a průmyslových objektech – zná schematické značky, orientuje se v projektové dokumentaci, zná druhy instalací, zná a volí vhodný elektromateriál, rozlišuje vlastnosti přístrojů pro spínání, jištění a proudovou ochranu, umí zapojit el. přístroje, světla, spotřebiče, elektroměrové a podružné rozvaděče, provádí montážní, opravárenské a</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>údržbářské práce na rozvodech el. sítě včetně přípravných činností, lokalizuje závady a odstraňuje je. Venkovní vedení nn a vn – rozlišuje základní části rozvodné sítě, zná různé druhy provedení domovních přípojek, rozumí ochraně objektů před atmosférickým přepětím. Řídící a signalizační obvody – zná elektromagnetické spínače, zná značení barevné značení vodičů, umí navrhnout a zapojit různé ovládací a signalizační obvody včetně hlavních (silových) obvodů, umí lokalizovat závady a odstranit je. Elektromotory – zná různé druhy elektromotorů, jejich konstrukci a praktické využití, rozumí údajům na štítku, umí je zapojit s různými přepínači, s frekvenčním měničem, umí změřit izolační stav</p> <p>Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí Výuka směřuje k tomu, aby žáci pečlivě, systematicky a samostatně vykonávali základní zámečnické, elektronické a elektrotechnické práce. Preferovali ekonomicky a ekologicky výhodnější součástky, materiál, přístroje a stroje. A cítili potřebu dosahovat v automatizaci a elektronice vyšších účinností.</p> <p>Pojetí výuky Výuka je prováděna formou výkladu, názorně demonstrativních metod a následně samostatnou činností žáků, pomocí instruktáží, exkurzí v různých elektrotechnických dílnách a výrobních zařízeních. Dalšími formami výuky jsou předváděcí akce firem, návštěvy výstav a veletrhů. Vyučování se řídí dílenským řádem, základní jednotkou je hodina. Důraz je kladen na individuální přístup k jednotlivým žákům v závislosti na jejich fyzických a duševních schopnostech. Výuka probíhá ve specializovaných školních dílnách pro elektroniku, automatizaci a elektrotechniku. Pracoviště jsou zařízená a vybavená pro potřeby výuky žáků. Veškerá činnost v rámci odborného výcviku se koná pod dozorem nebo pod dohledem učitele odborného výcviku nebo instruktora. Žáci třetího ročníku vykonávají odborný výcvik na odloučených pracovištích ve firmách, jejichž činnost je v oboru.</p> <p>Hodnocení výsledků žáků Klasifikace předmětu vychází a řídí se Klasifikačním řádem školy. Výsledky práce žáků se ověřují praktickým předvedením, zkušebními testy, hodnocením souborných prací, ústním přezkoušením v návaznosti teorie na praxi.</p> <p>Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí Kompetence k učení - žák sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí a zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Kompetence k řešení problémů - žák porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení a zdůvodní jej. Vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Komunikativní kompetence - žák se vyjadřuje k účelu jednání a komunikační situaci při zdůvodňování zvoleného pracovního postupu, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle. Naslouchají pozorně druhým a účastní se diskuse. Zdůrazňují své postoje a názory. Personální a sociální kompetence - žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích, pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných úkolů, nese společně odpovědnost za jejich splnění. Žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází osobním konfliktům, nepodléhá</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - žák má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, má reálnou představu o pracovních, platových i jiných podmínkách v oboru, zná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.</p> <p>Průřezová témata Občan v demokratické společnosti: Žáci se dokáží orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci díky mediální výchově; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace. Člověk a životní prostředí: žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na rozvoj dovednosti vyjadřovat se a zdůvodňovat své názory, zprostředkovává informace vedoucí k řešení problematiky životního prostředí a působí pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí. Člověk a svět práce: žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji. Informační a komunikační technologie: Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na práci s informacemi a s komunikačními prostředky vzhledem k rozvoji informačních a komunikačních technologií a internetu, využití aplikací při samostatné práci.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnické instalace, montáže a opravy • Elektrotechnická měření
Mezipředmětové vztahy	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzika • Environmentální výchova • Tělesná výchova • Základy elektrotechniky • Elektronika • Elektrotechnické normy
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé	<p>Kompetence k učení: Kompetence k učení - žák sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímá hodnocení výsledků svého</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	učení od jiných lidí a zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
	<p>Kompetence k řešení problémů: Kompetence k řešení problémů - žák porozumí zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení a zdůvodní jej. Vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).</p>
	<p>Komunikativní kompetence: Komunikativní kompetence - žák se vyjadřuje k účelu jednání a komunikační situaci při zdůvodňování zvoleného pracovního postupu, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle. Naslouchají pozorně druhým a účastní se diskuse. Zdůrazňují své postoje a názory.</p>
	<p>Personální a sociální kompetence: Personální a sociální kompetence - žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích, pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných úkolů, nese společně odpovědnost za jejich splnění. Žák pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předchází osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.</p>
	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - žák má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, má reálnou představu o pracovních, platových i jiných podmínkách v oboru, zná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.</p>
	<p>Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice: Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi; - rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie; - rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně; - rozuměli technickým principům vzniku elektrických signálů a jejich přenosu slaboproudým vedením; - řešili elektrické obvody a zařízení, volili vhodné materiály a součástky, realizovali řešené obvody či zařízení, oživovali je, kontrolovali jejich funkci a proměřovali provozní parametry; - zabezpečovali diferencovaně před započítím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí; - vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran; - připevňovali, instalovali a propojovali jednotlivé části elektrické sítě včetně síťových prvků, kontrolovali instalaci,

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>přezkušovali její funkci a připojovali na napětí;</p> <ul style="list-style-type: none"> – zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci; – zapojovali, uváděli do provozu, diagnostikovali a opravovali s pomocí technické dokumentace elektrotechnické obvody nebo zařízení s pasivními i aktivními součástkami a integrovanými obvody, přičemž veškeré úkony jsou prováděny v souladu s platnými ČSN; – vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků; – demontovali, opravovali a zpětně správně funkčně sestavovali mechanismy nebo části elektrických strojů a zařízení, včetně částí zařízení pro ovládání a řízení; – diagnostikovali mechanismy otáčivého pohybu, demontovali, vyměňovali a lícovali pouzdrová i valivá ložiska, prováděli jejich údržbu mazáním pohyblivých částí, anebo čistěním dotyků a sběrných ploch; – rozlišovali druhy točivých elektrických strojů, na základě diagnostikovaných hodnot prováděli opravu stroje, včetně řídicí či regulační části; – využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonává; – byli připraveni osvojit si na pracovišti místní pracovní postupy, provozní a bezpečnostní pokyny, směrnice a návody k obsluze, které souvisí s činností na elektrickém zařízení příslušného druhu a napětí; – využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem. <p>Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky: Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních; – navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod; – vyhodnocovali naměřené hodnoty účelově pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad, pro uvádění zařízení do provozu, jeho seřízení a provozní nastavení. <p>Používat technickou dokumentaci: Používat technickou dokumentaci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozuměli různým způsobům technického zobrazování; – znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech; – schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení; – rozuměli funkčním, přehledovým, výrobním a montážním elektrotechnickým schémátům a využívali znázorněné vztahy při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů. <p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:</p>

Název předmětu	Odborný výcvik
	<p>Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; – znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; – osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; – znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce); – byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout. <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:</p> <p>Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku; – dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti; – dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana). <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje:</p> <p>Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení; – zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady; – efektivně hospodařili s finančními prostředky; – nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s 	

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
	požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice <ul style="list-style-type: none"> • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Používat technickou dokumentaci • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	RUČNÍ OBRÁBĚNÍ KOVŮ: Žák:	RUČNÍ OBRÁBĚNÍ KOVŮ: * plošné rozměrování a orýsování
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)	<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	* řezání ruční pilkou * pilování
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	<ul style="list-style-type: none"> • ovládá školní a dílenský řád a řídí se jím 	* sekání * vrtání stojanovou vrtačkou
uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	<ul style="list-style-type: none"> • dovede plošně rozměřovat a orýsovat od osy i od hrany • dovede dělit materiál řezáním ruční pilkou na kov • dovede pilovat rovinné a spojité plochy na požadovaný rozměr 	* řezání závitů * nýtování
	<ul style="list-style-type: none"> • dovede vrtat na stojanové vrtačce • dovede řezat vnitřní a vnější závit 	* rovnání a ohýbaní * lepení
	<ul style="list-style-type: none"> • zvládne poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy 	* pájení * úpravy povrchů
	<ul style="list-style-type: none"> • vybere vhodnou metodu spojování materiálů • rozeznává typické části jednotlivých nástrojů a pomůcek pro obrábění 	* stříhání * sekání
	<ul style="list-style-type: none"> • volí nástroje pro technologické operace obrábění • upíná nástroje, polotovary a obrobky a ustavuje jejich polohu na různých druzích obráběcích strojů 	* probíjení
	ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ: Žák:	ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ: * seznámení se strojní kovoobráběcí dílnou
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	<ul style="list-style-type: none"> • rozeznává typické části jednotlivých nástrojů a pomůcek pro obrábění • rozeznává jednotlivé druhy nástrojů a pomůcek pro obrábění • vysvětlí podstatu třískového obrábění na obráběcích strojích • obrábí na obráběcích strojích polotovary hrubováním • kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji • popíše a vysvětlí technologické procesy dokončovacích operací obrábění 	* základní soustružnické a frézařské práce (ukázky) * ukázka CNC obrábění

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
<p>dodržuje při práci technologickou kázeň</p> <p>instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</p> <p>provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</p> <p>provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů</p> <p>schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření</p>	<p>• řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení</p> <p>ZÁKLADNÍ DOMOVNÍ ELEKTROINSTALACE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v jednoduchých schématech elektrických obvodů • ovládá problematiku výroby a distribuce elektrické energie • zvládá zapojovat základní spínače nn • schématicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření 	<p>ZÁKLADNÍ DOMOVNÍ ELEKTROINSTALACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * výroba elektrické energie * elektrikářské nářadí, pomůcky a jejich použití * vodiče, označení, rozdělení a úprava * úložný materiál, spojovací materiál, upevňovací materiál, pomocný materiál * jištění a kontrola provozního stavu * spínače nízkého napětí, základní zapojení vypínačů * zapojení zásuvkových obvodů v jednotlivých elektrických sítích (prodluž. šňůry)
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p>	<p>BOZP: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • ovládá školní a dílenský řád a řídí se jím • zvládne poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti • řídí se při obsluze strojů a zařízení zásadami a předpisy pro obsluhu elektrických zařízení 	<p>BOZP:</p> <ul style="list-style-type: none"> * BOZP pro měření * BOZP pro orýsování * BOZP pro pilování * BOZP ruční řezání kovů * BOZP pro strojní řezání kovů * BOZP pro ruční stříhání kovů * BOZP pro strojní stříhání kovů * BOZP pro ruční sekání kovů * BOZP pro ruční vrtání * BOZP pro strojní vrtání * BOZP pro ruční závitování * BOZP pro ruční ohýbání * BOZP pro strojní ohýbání * BOZP pro ruční broušení * BOZP pro strojní broušení * BOZP pro ruční nýtování * BOZP pro soustružení * BOZP pro frézování * BOZP pro povrchovou úpravu * BOZP ohýbání a svazkování vodičů a jejich konců * BOZP základní bezpečnost při práci na elektrickém zařízení * BOZP domovní elektroinstalace * BOZP spínače nn

Odborný výcvik	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 510
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Člověk a životní prostředí: žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Rozvojem komunikační kompetence zaměřené na rozvoj dovednosti vyjadřovat se a zdůvodňovat své názory, zprostředkovává informace vedoucí k řešení problematiky životního prostředí a působí pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.		
Informační a komunikační technologie		
Informační a komunikační technologie: Rozvojem komunikační kompetence zaměřené na práci s informacemi a s komunikačními prostředky vzhledem k rozvoji informačních a komunikačních technologií a internetu, využití aplikací při samostatné práci.		
Občan v demokratické společnosti		
Občan v demokratické společnosti: Žáci se dokáží orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci díky mediální výchově; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.		
Člověk a svět práce		
Člověk a svět práce: žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji.		

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikační kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Používat technickou dokumentaci • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
dodržuje při práci technologickou kázeň	ELEKTRICKÉ ROZVODY A SLABOPROUDÉ SÍŤE:	ELEKTRICKÉ ROZVODY A SLABOPROUDÉ SÍŤE:
instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě	Žák:	* transformační stanice
provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením,	• provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením,	* elektrická vedení - sítě

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
<p>instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</p> <p>provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích</p> <p>provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy</p> <p>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</p> <p>uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí</p>	<p>instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě • uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí • dodržuje při práci technologickou kázeň • provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy • zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností (elektrická vodivost, polarizace, permitivita, elektrická pevnost, dielektrické ztráty, tepelná vodivost aj.) a provedení (plynné a kapalné izolanty, přírodní makromolekulární izolanty, syntetické makromolekulární látky, anorganické látky) • dovede zapojovat vypínače pro domovní instalace • dovede zapojovat zářivková svítidla • zapojí kabely do elektrických obvodů • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • zná základní prvky stykačových zapojení • zapojuje podle výkresové dokumentace • řídí se elektrotechnickými normami • umí zapojit běžné druhy elektroinstalačních vypínačů • orientuje se ve značení vodičů používaných ve 3fáz.soustavách • volí správně ochranné prvky dle odpovídajících norem 	<ul style="list-style-type: none"> * přípojky nn a vn * elektrické rozvody v průmyslových a domovních objektech * měření a kontrola elektrických parametrů
<p>kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady</p> <p>kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady</p> <p>měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem</p> <p>odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p>	<p>ELEKTRICKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • zapojuje elektrické transformátory • uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a slaďuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí 	<p>ELEKTRICKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * stykačové kombinace * elektromotory - měření, zapojení, řízení a použití v praxi * měření a kontrola elektrických parametrů * řízení pohonů pomocí frekvenčních měničů a jejich nastavení

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
<p>provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran</p> <p>provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů</p> <p>provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy</p> <p>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</p> <p>sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</p> <p>udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy</p> <p>zapojuje elektrické transformátory</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • kompletuje, měří, oživuje a sestavuje části funkčních celků či desek analogových i digitálních elektronických zařízení, zjišťuje a opravuje možné závady • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • provádí přípravné práce při kterých využívá dovednosti z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů • provádí základní práce s vodiči, pokládá elektrické vedení (v trubkách a lištách, nebo kabelová vedení) odizolování a očištění konců vodičů, zhotovuje dle dokumentace kabelové formy • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy • zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních • dovede měřit napětí za použití zkoušečky • dovede rozvinovat a odizolovávat vodiče • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů 	
<p>instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů</p> <p>osazuje a pájí součástky na plošný spoj</p> <p>sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvodu s tranzistory a s integrovanými obvody</p> <p>sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</p>	<p>ELEKTRONICKÉ PRVKY, SOUČÁSTKY, ZAŘÍZENÍ: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • osazuje plošné spoje, provádí povrchovou montáž, pájí součástky a oživuje desky • zjistí z polovodičové součástky její parametry (energetický skok, funkce polovodiče) • orientuje se v katalogu součástek • rozpozná pasivní a aktivní prvky pro elektroniku • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů 	<p>ELEKTRONICKÉ PRVKY, SOUČÁSTKY, ZAŘÍZENÍ:</p> <ul style="list-style-type: none"> * základní elektronické součástky a materiál * zásady pájení a výroby plošných spojů * zapojování elektronických obvodů podle schématu * měření elektrických veličin

Odborný výcvik	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 595
	<ul style="list-style-type: none"> pájí vodiče a kovové součástky osazuje a pájí součástky na plošný spoj 	
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	BOZP: Žák: <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) zná zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 	BOZP: * první pomoc při úraze elektrickým proudem * bezpečnostní rizika na pracovišti, prevence * BOZP pro elektroinstalační práce * BOZP při měření napětí pomocí zkoušečky * BOZP při připojování zásuvek 230V * BOZP při rozvinování a odizolování vodičů * BOZP při zapojování vypínačů pro domovní instalace * BOZP při zapojování zářivkových svítidel * BOZP při používání měřících přístrojů pro elektroniku * BOZP při zapojování stykačových zapojení * BOZP při zapojování spínacích, jisticích, chránicích, měřících aj. přístrojů * BOZP při montáži hromosvodů
poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)		
řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních		
uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		

Průřezová témata, přesahy, souvislosti**Člověk a životní prostředí**

Člověk a životní prostředí: žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Rozvojem komunikační kompetence zaměřené na rozvoj dovednosti vyjadřovat se a zdůvodňovat své názory, zprostředkovává informace vedoucí k řešení problematiky životního prostředí a působí pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie: Rozvojem komunikační kompetence zaměřené na práci s informacemi a s komunikačními prostředky vzhledem k rozvoji informačních a komunikačních technologií a internetu, využití aplikací při samostatné práci.

Občan v demokratické společnosti

Občan v demokratické společnosti: Žáci se dokáží orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci díky mediální výchově; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

Člověk a svět práce

Člověk a svět práce: žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji.

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> Kompetence k učení Kompetence k řešení problémů 	

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Provádět montážní, opravárenské a údržbářské práce na elektrických zařízeních pod odborným dohledem v souladu s požadavky BOZP a s vyhláškou o odborné způsobilosti v elektrotechnice • Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky • Používat technickou dokumentaci • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace	PRŮMYSLOVÁ ELEKTROINSTALACE: Žák:	PRŮMYSLOVÁ ELEKTROINSTALACE:
vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy	<ul style="list-style-type: none"> • kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace 	* elektrotechnické schematické značky a projektová dokumentace
využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení 	* provedení průmyslových instalací s ohledem na dodržení stupňů dodávky elektrické energie
zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení	<ul style="list-style-type: none"> • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení 	* kabelové rozvody
zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení	<ul style="list-style-type: none"> • vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy • uvádí do provozu elektrické přístroje • zapojí kabely do elektrických obvodů • vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů • provádí průmyslové instalace s ohledem na dodržení stupňů dodávky elektrické energie • zapojuje průmyslové instalace • dodržuje vzdálenosti dané normou • dimenzuje velikost, uspořádání a uložení kabelových roštů a lávek • zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení 	* prohlubování vědomostí a dovedností na produktivních pracích v reálném pracovišti firmy
demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů	ELEKTRICKÉ POHONY A JEJICH ŘÍZENÍ: Žák:	ELEKTRICKÉ POHONY A JEJICH ŘÍZENÍ: * elektromotory a jejich ovládání pomocí stykačů

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
<p>otáčivého pohybu</p> <p>diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části</p> <p>opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení</p> <p>zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části • opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení • demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu • uvádí do provozu elektrické přístroje • zapojuje průmyslové instalace • dodržuje vzdálenosti dané normou • dovede zapojit indukční motory a zvolit odpovídající jištění • nastavuje základní parametry řízení motoru pomocí frekvenčního měniče • zapojuje základní stykačová zapojení • změří základní parametry elektrického motoru • uvádí do provozu řízení pohonů pomocí frekvenčních měničů • zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky 	<ul style="list-style-type: none"> * regulace otáček elektromotorů * diagnostika poruchy a měření na motorech * prohlubování vědomostí a dovedností na produktivních pracích v reálném pracovišti firmy
<p>instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení</p> <p>instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech</p> <p>kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</p> <p>lokalizuje závady a odstraňuje je</p> <p>využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</p>	<p>BYTOVÁ A DOMOVNÍ INSTALACE: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • lokalizuje závady a odstraňuje je • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení 	<p>BYTOVÁ A DOMOVNÍ INSTALACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> * elektrotechnické schematické značky a projektová dokumentace * elektroměrové rozvaděče * elektrické rozvody * prohlubování vědomostí a dovedností na produktivních pracích v reálném pracovišti firmy
<p>diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje</p> <p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných</p>	<p>BOZP: Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace 	<p>BOZP:</p> <ul style="list-style-type: none"> * první pomoc při úraze elektrickým proudem * bezpečnostní rizika na pracovišti, prevence * BOZP při používání měřících přístrojů pro elektrotechniku * BOZP pro elektroinstalační práce * BOZP při připojování průmyslových typů zásuvek * BOZP při používání průmyslových typů zásuvek

Odborný výcvik	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 560
<p>budovách a domácnostech</p> <p>jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů</p> <p>kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace</p> <p>lokalizuje závady a odstraňuje je</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem)</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje závady a odstraňuje je • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů • diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • poskytne první pomoc při úrazu elektrickým proudem 	<p>* BOZP při zapojování průmyslových svítidel</p>
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
<p>Člověk a životní prostředí: žák si osvojuje a tříbí názory na spotřebu energie, uvědomuje si problematiku elektrotechnických odpadů – vznik, druhy, řízený sběr, zneškodňování, způsoby minimalizace jejich vzniku a vliv člověka na živou přírodu. Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na rozvoj dovednosti vyjadřovat se a zdůvodňovat své názory, zprostředkovává informace vedoucí k řešení problematiky životního prostředí a působí pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.</p>		
Informační a komunikační technologie		
<p>Informační a komunikační technologie: Rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na práci s informacemi a s komunikačními prostředky vzhledem k rozvoji informačních a komunikačních technologií a internetu, využití aplikací při samostatné práci.</p>		
Občan v demokratické společnosti		
<p>Občan v demokratické společnosti: Žáci se dokáží orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; dokáží odolávat jednoduché myšlenkové manipulaci díky mediální výchově; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.</p>		
Člověk a svět práce		
<p>Člověk a svět práce: žák řeší praktické úlohy se zaměřením na budoucí možnost studia případně zaměstnání v oblasti elektrotechniky; je motivován k důslednosti, pečlivosti, odpovědnosti a vytrvalosti překonávat překážky; uplatňuje se zde významná práce v týmu a spolupráce s ostatními lidmi; je nucen dodržovat zásady bezpečnosti práce zejména s ohledem na nebezpečí elektrického proudu, a respektovat správné zacházení s elektrotechnickými přístroji.</p>		

7 Zajištění výuky

Popis materiálního zajištění výuky

Výuka probíhá v kmenových učebnách a dále v těchto specializovaných učebnách:

- PC učebny, odborné učebny teoretické výuky, odborné pracoviště a učebny na OV

Technický stav budov odpovídá potřebám školy, je postupně rekonstruován a modernizován. Dílenské vybavení je funkční, postupně prochází obnovou, doplněním. Svařovna je vybavena novými svařovacími agregáty. Prostory učeben odpovídají normám, jsou zcela vybaveny dle současných potřeb pro teoretickou a praktickou výuku, vyplývajících z požadavků regionálních firem. Vybavení učebními pomůckami včetně ICT je s ohledem na potřeby výuky dostačující. Škola má knihovnu, která je přístupná a průběžně doplňována. Škola disponuje dostatečným prostorem pro sport a tělesnou výchovu, tím jsou podporovány fyzické aktivity žáků. Škola nabízí pro možnosti stravování žáků a zaměstnanců jídelnu s moderně vybavenou kuchyní s každodenním výběrem ze dvou jídel, nákup občerstvení v bufetu a několika automatech.

Popis personálního zajištění výuky

Výuka je zajištěna plně kvalifikovanými učiteli s dlouhodobější pedagogickou praxí. Příslušnou kvalifikaci si učitelé doplňují v horizontu 5 let. Všichni učitelé jsou zapojeni do systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, kde si průběžně rozvíjejí odborné i pedagogické vědomosti a dovednosti. Odborní učitelé se zúčastňují odborných stáží. Pravidelná výuka podle rozvrhu je doplňována vzdělávacími akcemi, které jsou zajišťovány ve spolupráci s odborníky z praxe. Na škole dále působí dvě výchovné poradkyně, metodik prevence sociálně – patologických jevů, školní psycholog, environmentální koordinátor a ICT koordinátor, koordinátor ŠVP.

8 Charakteristika spolupráce

8.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi:

- Třinecké železářny a.s., místní a regionální instituce, možnost praxe u firem, obec/město, školská rada, vysoké školy, základní školy.

Formy spolupráce s dalšími sociálními partnery:

Spolupráce se sociálními partnery je zajištěna zpětnou vazbou ze strany zaměstnavatelů a rodin žáků. Kromě středně velkých firem je klíčovým zaměstnavatelem v regionu skupina Třinecké železářny - Moravia Steel. Zaměstnavatelé podporují vyučovací proces přijímáním žáků na soustavnou odbornou praxi ve druhém a třetím ročníku, pořádáním přednášek a exkurzí, připomínkování obsahu ŠVP, zejména pak formulace požadavků na kompetence absolventa, zajišťování odborných stáží pro pedagogy, pomoc s naplněním materiálních podmínek. Názory a připomínky sociálních partnerů jsou pravidelně monitorovány také v rámci autoevaluace školy.

V rámci spolupráce se sociálními partnery škola úzce spolupracuje s Třineckými železářnami, které jsou největším zaměstnavatelem absolventů školy. Tím se škola snaží pružně reagovat na požadavky podnikatelské sféry na kompetence absolventů. Na vzdělávání žáků se podílí vedle Třineckých železáren také celá řada strojírenských firem, kde se žáci mohou přímo podílet na produktivní práci. Žáci vykonávají svou odbornou praxi přímo v reálném pracovním prostředí, když se seznamují s organizací práce, pracovním tempem, nároky na zaměstnance, ale také se učí komunikovat se zaměstnavateli a ostatními zaměstnanci. Mezi další sociální partnery patří Úřad práce v Třinci, kde po zakončení studia sledujeme uplatnitelnost absolventů na trhu práce. Mezi firmy, které se podílejí na rozvoji našich žáků, patří zejména: Třinecké železářny, a.s. a společnosti ze skupiny Třinecké železářny - Moravia Steel.

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, projektové dny, třídní schůzky

Pravidelné školní akce - dny otevřených dveří, Řemeslné hry

Spolupráce se sociálními partnery je zajištěna zpětnou vazbou ze strany zaměstnavatelů a rodin žáků. Kromě středně velkých firem je klíčovým zaměstnavatelem v regionu skupina Třinecké železářny - Moravia Steel. Zaměstnavatelé podporují vyučovací proces přijímáním žáků na soustavnou odbornou praxi ve druhém a třetím ročníku, pořádáním přednášek a exkurzí, připomínkování obsahu ŠVP, zejména pak formulace požadavků na kompetence absolventa, zajišťování odborných stáží pro pedagogy, pomoc s naplněním materiálních podmínek. Názory a připomínky sociálních partnerů jsou pravidelně monitorovány také v rámci autoevaluace školy.